GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA

COMPROBANTE DE PAGO N° 365

Fecha: 21/02/2022

Asiento N° 606 Compromiso N° 122

BANCO CENTRAL DEL ECUADOR BDE CREDITO Cta Cte No 76210011 Nota Débito N°0

A LA ORDEN DE: **CAJAMARCA ESCOBAR SANTIAGO ALEJANDRO** **USD 331,852.41**

LA SUMA DE: **TRESCIENTOS TREINTA Y UN MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y DOS Dolares 41 /100 Ctvs**

PUYO, 21 de Febrero del 2022

DETALLE DEL COMPROBANTE:

CAJAMARCA ESCOBAR SANTIAGO ALEJANDRO.- 40% DE ANTICIPO DEL CONTRATO PARA EL ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA NUEVO MERA Y JATIVA, CANTON MERA PROVINCIA DE PASTAZA.

Usuario: FANNY

DOCUMENTOS BANCARIOS

No	Beneficiario	Valor	Firma	Ruc/CI
CA 7708009	CAJAMARCA ESCOBAR SANTIAGO ALEJANDRO	331,852.41		
	TOTAL DOCUMENTOS BANCARIOS USD	331,852.41		

APLICACION CONTABLE

Código	Descripción	Debe	Haber
1.1.2.03.01.001	ANTICIPO A CONTRATISTAS	331,852.41	
1.1.1.03.01.009	BANCO CENTRAL DEL ECUADOR / BDE CREDITO		331,852.41
	SUMAN o PASAN USD	331,852.41	331,852.41

Recibido 02-03-2022.

Ing. Jaime Guevara B.
Prefecto Provincial

Lic. Marilú Ordoñez
Director Financiero (e)

Lic. Marcelo Cueva
Contadora General

Ing. Rodrigo López
Tesorero

TRB-641
02/03/2022

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA

COMPROMISO No: 122

Transacción No: 1065
Fecha: 09/02/2022
Proveedor: CAJAMARCA ESCOBAR SANTIAGO ALEJANDRO
Identificación: Ruc 1600438509001

Programa: 05 FUNCION SERVICIO CONECTIVIDAD VIALIDAD Y ENERGIA
SubPrograma: 01 MOVILIDAD CONECTIVIDAD Y ENERGIA
Proyecto: D511 FINANCIAMIENTO BEDE STCEA
Actividad: 519 FINANCIAMIENTO BDE VIAS

DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Documento	No	Fecha	Valor	Detalle
MEMORANDO	4205-M	09/02/2022	829,631.02	COMPRAS PUBLICAS

DETALLE:
CAJAMARCA ESCOBAR SANTIAGO ALEJANDRO.- ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA NUEVO MERA Y JATIVA, CANTON MERA PROVINCIA DE PASTAZA

[redacted]

RIGO

Partida Presupuestaria		Valor	Disponibilidad Previa
05.01.D511.519.750105.000.000	OBRAS PUBLICAS DE TRANSPORTE Y VIAS	829,631.02	1,759,255.57
	Total =>	829,631.02	1,759,255.57

[redacted]

Firmado electrónicamente por:
JOSE MAURICIO MARIN MONTERO

Subdirector Financiero

Firmado electrónicamente por:
FRANCISCO RIGOBERTO GREFA RIVADENEYRA

Jefe Presupuesto

Memorando Nro. GADPPZ-COMPRAS-PUBLICAS-2022-4267-M

Puyo, 15 de febrero de 2022

PARA: Sra. Lcda. Livia Marilu Ordoñez Paredes
Directora Financiera (E)

ASUNTO: CONTRATO: "ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA â NUEVO MERA â Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"

Para los fines pertinentes, remito el expediente original del proceso de Contratación Pública por Cotización de Obras N° COTO-GADPPz-006-2021, para la **"ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA - NUEVO MERA - Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"**, con la finalidad de dar continuidad al trámite contractual respectivo.
Cabe manifestar que en los procesos que contemplan el pago de anticipo, se deberá notificar del mismo a la Jefatura de Compras Públicas, con la finalidad de que se pueda registrar el respectivo contrato en el Portal de Compras Públicas.

GAD. PROVINCIAL DE PASTAZA
DIRECCIÓN FINANCIERA
Dirigido a: JEFE (A) DE PRESUPUESTO
Pastaza
Fecha: 15 FEB 2022

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Lcda. Mariuxi Soraya Torres Masaquiza
JEFE DE COMPRAS PÚBLICAS, SUBROGANTE

Ejecutar el control previo al compromiso Verificando disponibilidad presupuestaria, y emitir certificación financiera, conforme a las Leyes y Reglamentos vigentes.

Referencias:
- GADPPZ-PROCURADURIA-2022-2096-M

GAD. PROVINCIAL DE PASTAZA
DIRECCIÓN FINANCIERA
Dirigido a: CONTADOR (A) GENERAL
Pastaza
Fecha: 15 FEB 2022

Ejecutar el control previo y efectuar La contabilización, conforme leyes y Reglamentos vigentes.

Anexos:
- contrato_coto_camino_vecinal_mera_â_nuevo_mera-signed-signed-signed-signed.pdf
- contrato_coto_camino_vecinal_mera_â_nuevo_mera-signed-signed-signed.pdf
- poliza_fiel_cumplimiento-signed_(2)-signed.pdf
- poliza_buen_uso_del_anticipo-signed_(1)-signed.pdf
- compras_publicas_2022-3650-m.pdf
- acta_de_cierre_recepcion_2021-signed04293630016415775 46-signed.pdf
- acta_de_cierre_recepcion_2021-signed04293630016415775 46.pdf
- coto_pliegos_asfaltado_mera_nuevo_mera-signed-signed.pdf
- 1__designacion_secretario0356529001640033743037531600164003699 0.pdf
- acta_sesion_2_(1)-signed.pdf
- memoradndo_designacion_secretario_de_comision_tecnica.pdf
- FORMULARIO REQUERIMIENTO
- PARÁMETROS DE CONTRTACION
- cd0064020001639004090.rar
- parametros_cotizacion_0963217001639601959.ocx
- parametros_cotizacion.pdf
- requerimiento_(2)-signed.pdf
- certificacion1154-signed-signed.pdf
- CERTIFICACION POA 716
- estudio_ambiental0930077001639004093.rar
- PLIEGO PDF
- FORMULARIO DE REQUERIMIENTO
- CERTIFICACION CATALOGO ELECTRONICO

GAD. PROVINCIAL DE PASTAZA
DIRECCIÓN FINANCIERA
Dirigido a: TESORERO (A) GENERAL
Pastaza
Fecha:. 15 FEB 2022

Ejecutar el control previo al pago Conforme leyes y reglamentos Vigentes.

Pastaza
GOBIERNO PROVINCIAL

Memorando Nro. GADPPZ-COMPRAS-PUBLICAS-2022-4267-M

Puyo, 15 de febrero de 2022

- CERTIFICACION PAC
- anexo__control_etapa_preparatoria_(3)0012284001639662406.pdf
- PREGUNTAS EFECTUADAS
- Acta 3 preguntas y aclaraciones
- acta_calificacion_(1)-signed-signed-signed.pdf
- coto_pliegos_asfaltado_mera_nuevo_mera-signed-signed-signed.pdf
- coto_adjudicacion_nuevo_mera_y_jativa-signed-signed.pdf
- coto_adjudicacion_nuevo_mera_y_jativa-signed-signed-signed.pdf
- compromiso122-signed-signed.pdf
- notificacion_administrador_de_contrato_coto_006-signed0587416001644961612.pdf

Firmado electronicamente por:
MARIUXI SORAYA
TORRES MASAQUIZA

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
Pastaza GOBIERNO PROVINCIAL
Fecha: 15 FEB 2022
Recibido:
Número: 20967 Hora: 15:13

Memorando Nro. GADPPZ-PROCURADURIA-2022-2096-M

Puyo, 15 de febrero de 2022

PARA: Sra. Lcda. Mariuxi Soraya Torres Masaquiza
Jefe de Compras Públicas, Subrogante

ASUNTO: CONTRATO: "ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA â NUEVO MERA â Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"

En respuesta al Documento No. GADPPZ-COMPRAS-PUBLICAS-2022-4205-M

Por medio del presente se remite el expediente conjuntamente con el contrato para el **"ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA - NUEVO MERA - Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"**.

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Dr. Danilo Rafael Andrade Santamaría
PROCURADOR SINDICO

Referencias:
- GADPPZ-COMPRAS-PUBLICAS-2022-4215-M

Anexos:
- compromiso122-signed-signed.pdf
- coto_adjudicacion_nuevo_mera_y_jativa-signed-signed-signed.pdf
- coto_adjudicacion_nuevo_mera_y_jativa-signed-signed.pdf
- coto_pliegos_asfaltado_mera_nuevo_mera-signed-signed-signed.pdf
- acta_calificacion_(1)-signed-signed-signed.pdf
- Acta 3 preguntas y aclaraciones
- PREGUNTAS EFECTUADAS
- anexo__control_etapa_preparatoria_(3)0012284001639662406.pdf
- CERTIFICACION PAC
- CERTIFICACION CATALOGO ELECTRONICO
- FORMULARIO DE REQUERIMIENTO
- PLIEGO PDF
- estudio_ambiental0930077001639004093.rar
- CERTIFICACION POA 716
- certificacion1154-signed-signed.pdf
- requerimiento_(2)-signed.pdf
- parametros_cotizacion.pdf
- parametros_cotizacion_0963217001639601959.ocx
- cd00640200001639004090.rar
- PARÁMETROS DE CONTRTACION
- FORMULARIO REQUERIMIENTO
- memoradndo_designacion_secretario_de_comision_tecnica.pdf

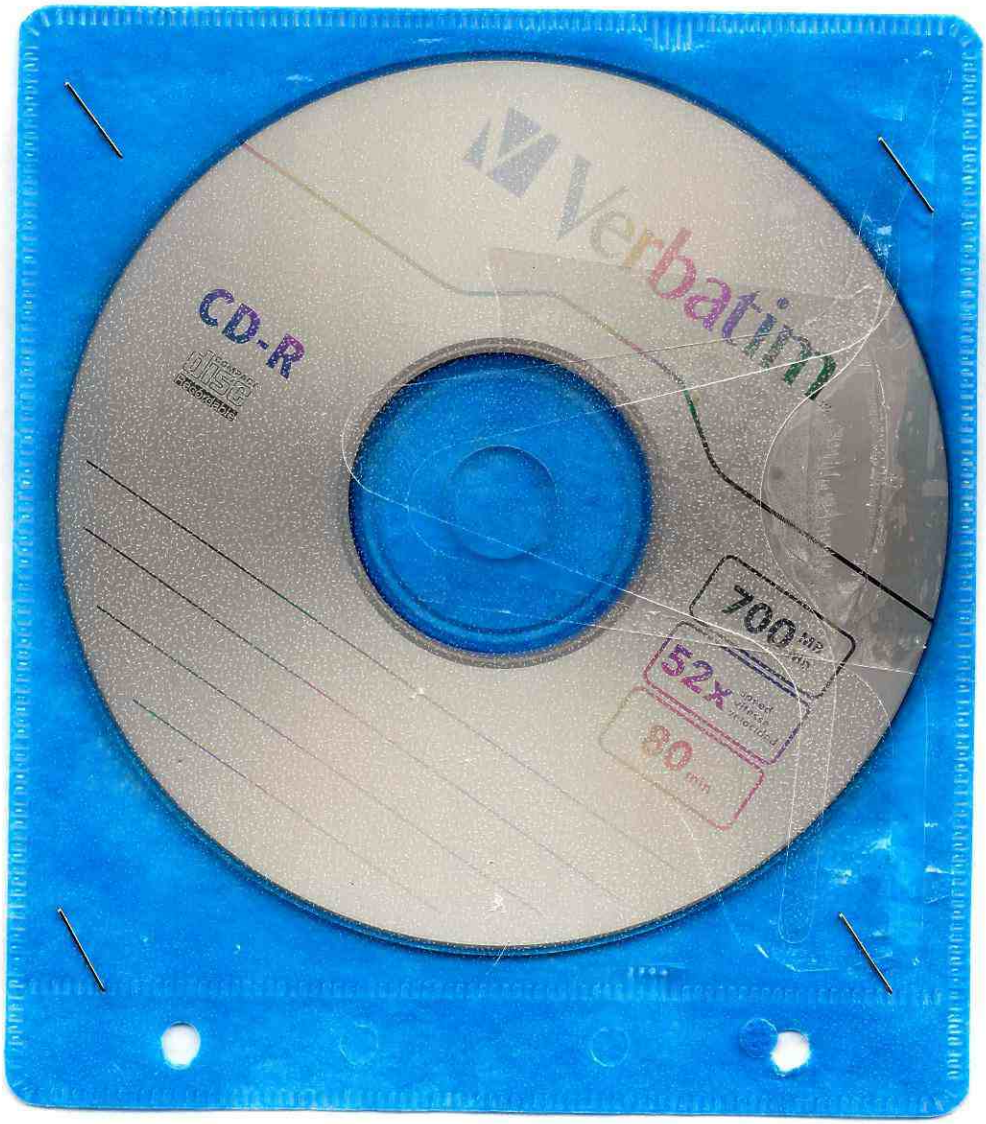
Memorando Nro. GADPPZ-PROCURADURIA-2022-2096-M

Puyo, 15 de febrero de 2022

- acta_sesion_2_(1)-signed.pdf
- 1__designacion_secretario035652900164003374303753160016400369 90.pdf
- coto_pliegos_asfaltado_mera_nuevo_mera-signed-signed.pdf
- acta_de_cierre_recepcion_2021-signed04293630016415775 46.pdf
- acta_de_cierre_recepcion_2021-signed04293630016415775 46-signed.pdf
- compras_publicas_2022-3650-m.pdf
- poliza_buen_uso_del_anticipo-signed_(1)-signed.pdf
- poliza_fiel_cumplimiento-signed_(2)-signed.pdf
- contrato_coto_camino_vecinal_mera_â_nuevo_mera-signed-signed-signed.pdf
- contrato_coto_camino_vecinal_mera_â_nuevo_mera-signed-signed-signed-signed.pdf

DANILO RAFAEL
ANDRADE
SANTAMARIA

* Documento firmado electrónicamente por Quipux - yasuni.pastaza.gob.ec producción


Verbatim
CD-R
700 MB
52x
80 min

CONTRATO MODIFICATORIO CELEBRADO ENTRE EL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA Y EL INGENIERO SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR, PARA EL "ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA Y JÁTIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA".

En la Ciudad del Puyo, a los veinte y cuatro días del mes de febrero del año dos mil veinte y dos, comparecen a la suscripción del presente contrato, por una parte, en calidad de Contratante, el Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Pastaza, representado legalmente por el Ing. Jaime Guevara Blaschke, Prefecto Provincial; y, por otra parte, en calidad de Contratista, el Ing. Santiago Alejandro Cajamarca Escobar, los mismos que para efectos del presente contrato se denominaran el "Contratante" y el "Contratista", respectivamente, al tenor de las siguientes cláusulas:

PRIMERA: ANTECEDENTES. -

1.- Con fecha 15 de febrero del año 2022, esta Institución suscribió un contrato para el "Asfaltado *Camino Vecinal Mera – Mera – Nuevo Mera y Játiva, cantón Mera, provincia de Pastaza*", con un plazo de 180 días, contados a partir de la orden de inicio EMITIDA POR ELADMINISTRADOR DEL CONTRATRO; por un monto de USD.829.631,024.

2.- El Ing. Daniel Ramos, Director de Obras Públicas y Administrador del Contrato, emite el Informe del proyecto "Asfaltado Camino Vecinal Mera – Mera – Nuevo Mera y Játiva, cantón Mera, provincia de Pastaza", en el cual solicita un Contrato Modificatorio, según el modelo de pliegos de los procedimientos de contratación de obras, en la sección V, Condiciones Generales de los Contratos en Ejecución de Obras, en la cláusula Cuarta. - PRÓRROGA DE PLAZO, que se encuentra junto con los parámetros de contratación subidos al portal de compras públicas en la etapa precontractual consta lo siguiente:

4.1. *La contratante prorrogará el plazo total o los plazos parciales en los siguientes casos, y siempre que el contratista así lo solicitare, por escrito justificando los fundamentos de la solicitud, dentro del plazo de quince (15) días siguientes a la fecha de producido el hecho que motiva la solicitud.*

Según lo establecido en el contrato: CLÁUSULA NOVENA: PRORROGAS DE PLAZO. 9.1 El Contratante, prorrogará el plazo total o los plazos parciales sólo en los siguientes casos, y siempre que el Contratista así lo solicite, por escrito, justificando los fundamentos de aquella, dentro de las cuarenta y ocho horas subsiguientes a la fecha de producido el hecho de que motiva la solicitud. Para subsanar estos inconvenientes se realizó una reunión el día 09 de febrero de 2022, donde se acordó la modificación de la cláusula antes mencionada, en lo que respecta a que el contratista justifique los fundamentos para la prórroga de plazos dentro de 48 horas subsiguientes a la fecha de producido el hecho de que motiva la solicitud, por un plazo de 15 días para la presentación de la solicitud de prórroga con sus respectivos justificativos que ameriten la aprobación de la prórroga de plazo.

BASE LEGAL. -Según la LOSNCP en el Art. 72.- Contratos modificatorios para enmendar casos de errores. - Para corregir errores manifiestos de hecho, de trascripción o de cálculo que se hubieren producido de buena fe en las cláusulas contractuales, las entidades podrán celebrar contratos modificatorios que enmienden los errores encontrados.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES. -Los oferentes participan con las condiciones establecidas en los parámetros de contratación y en los pliegos en la etapa precontractual, donde se establece el plazo de 15 días siguientes a la fecha de producido el hecho que motiva la prórroga, por lo que basándose en lo permitido por la LOSNCP solicito se realice la elaboración de un CONTRATO MODIFICATORIO para el proyecto "ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – MERA – NUEVO MERA Y JÁTIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA", el cual permitirá corregir lo establecido en la CLÁUSULA NOVENA: PRORROGAS DE PLAZO, para que el contratista justifique la solicitud de prórroga de plazo, dentro del plazo de 15 días subsiguientes a la fecha de producido el hecho de que motiva la solicitud.

3.- Con memorando Nro. GADPPz-OBRAS PÚBLICAS-2022-4018-M, de fecha 23 de febrero de 2022, el Señor Director de OOPP, Ing. Daniel Ramos, remite el Dr. Danilo Andrade, Procurador Síndico, el Informe de administrador de Contrato de Obra del proyecto en mención, documento en el cual solicita se realice un contrato complementario en vista que, revisando los pliegos y parámetros de la etapa precontractual, y comparando con el contrato firmado, existe diferencias en lo que respecta a la cláusula de Prórroga de plazo; razón por la cual en base al informe emitido solicita se dé continuidad al trámite correspondiente.

4.- De conformidad al Art. 72 del LOSNCP, determina: Contratos Modificatorios para Enmendar Errores: "*Para corregir errores manifiestos de hecho, de transcripción o de cálculo que se hubieren producido de buena fe en las cláusulas contractuales, las entidades podrán celebrar contratos modificatorios que enmienden los errores encontrados*", en este sentido, procede realizar el contrato modificatorio.

CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO DEL CONTRATO MODIFICATORIO. –

Con los antecedentes expuestos se realiza el contrato Modificatorio, mismo que, **dirá**:

CLÁUSULA NOVENA: PRÓRROGA DE PLAZO. –9.1. La contratante prorrogará el plazo total o los plazos parciales en los siguientes casos, y siempre que el contratista así lo solicitare, por escrito justificando los fundamentos de la solicitud, dentro del plazo de quince (15) días siguientes a la fecha de producido el hecho que motiva la solicitud.

a.-Por fuerza mayor o caso fortuito aceptado como tal por la máxima autoridad de la entidad contratante o su delegado, previo informe del administrador del contrato, en base al informe debidamente fundamentado de la fiscalización. Tan pronto desparezca la causa de fuerza mayor o caso fortuito, el contratista está obligado a continuar con la ejecución de la obra, sin necesidad de que medie está obligado a continuar con la ejecución de la obra, sin necesidad de que medie notificación por parte del administrador del contrato.

b.-Cuando la contratante ordenare la ejecución de trabajos adicionales, o cuando se produzcan aumentos de las cantidades de obra estimadas y que constan en la Tabla de Cantidades y Precios del Formulario de la oferta, para lo cual se utilizarán las figuras del contrato complementario, diferencias en cantidades de obra u órdenes de trabajo, según apliquen de acuerdo con la LOSNCP.

c.-Por suspensiones en los trabajos o cambios de las actividades previstas en el cronograma, motivadas por la contratante u ordenadas por ella, a través de la fiscalización, y que no se deban a causas imputables al contratista.

d.-Si la contratante no hubiera solucionado los problemas administrativos-contractuales o constructivos en forma oportuna, cuando tales circunstancias incidan en la ejecución de los trabajos.

9.2. En casos de prórroga de plazo, las partes elaborarán un nuevo cronograma, que, suscrito por ellas, sustituirá al original o precedente y tendrá el mismo valor contractual del sustituido. Y en tal caso se requerirá la autorización de la máxima autoridad de la contratante, previo informe del administrador del contrato y de la fiscalización.

TERCERA: CONTINUIDAD. -

En todo lo que no se encuentre contemplado en el presente contrato modificatorio las partes se sujetan a lo establecido en el contrato principal.

Firmado electrónicamente por:
JAIME PATRICIO GUEVARA BLASCHKE

Ing. Jaime Guevara Blaschke
PREFECTO DEL GOBIERNO AUTÓNOMO
DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA

Firmado electrónicamente por:
SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR

Ing. Santiago Alejandro Cajamarca Escobar
CIONTRATISTA
C. C.

Elaborado y Revisado por: Dr. Danilo Andrade S.	Firmado electrónicamente por: DANILO RAFAEL ANDRADE SANTAMARIA

Ant = 01 = 331.852.41

COTIZACIÓN DE OBRA-GADPPz-006-2021			
COTO	08	02-2022	PAG.01 DE 17

CONTRATISTA: ING. SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR

OBJETO: "ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA – Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"

PRECIO: $ 829.631,024 (OCHOCIENTOS VEINTE Y NUEVE MIL SEISCIENTOS TREINTA Y UNO CON 024/100 DÓLARES AMERICANOS) sin incluir IVA

PLAZO: CIENTO OCHENTA (180) DÍAS, CONTADOS A PARTIR DE LA ORDEN DE INICIO EMITIDA POR EL ADMINISTRADOR DE CONTRATO.

ADMINISTRADOR: ING. DANIEL RAMOS CAMPAÑA

GARANTÍA: FIEL CUMPLIMIENTO –BUEN USO DEL ANTICIPO

CONTRATO CELEBRADO ENTRE EL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA REPRESENTADO POR EL ING. JAIME PATRICIO GUEVARA BLASCHKE, PREFECTO PROVINCIAL Y EL ING. SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR, PARA EL ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA – Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA.

COMPARECIENTES. -

En la ciudad de Puyo, a los quince días del mes de febrero del año dos mil veinte y dos, comparecen a la suscripción del presente Contrato, por una parte, en calidad de Contratante, el Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Pastaza, legalmente representado por el Ing. Jaime Patricio Guevara Blaschke, Prefecto Provincial; y, por otra parte, en calidad de Contratista, el Ing. Santiago Alejandro Cajamarca Escobar. Las partes se obligan en virtud del presente Contrato, al tenor de las siguientes cláusulas:

CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES.

1.01.- Realizada la etapa preparatoria, la Máxima Autoridad del GADPPz, Ing. Jaime Patricio Guevara Blaschke, Prefecto Provincial, mediante Resolución de Aprobación de Pliegos N° 426-GADPPz-2021 de fecha 23 de diciembre de 2021, resolvió en su Art. 1.- APROBAR los pliegos del proceso de Cotización de Obras N°. COTO-GADPPz006-2020 para el "ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA – Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA" por un monto referencial de USD $ 931.327,67260 (NOVECIENTOS TREINTA Y UN MIL TRESCIENTOS VEINTISIETE CON 67260 /100) dólares de los Estados Unidos de América, sin incluir IVA, con un plazo estimado para la ejecución del contrato de ciento ochenta días (180) días, contados a partir de la orden de inicio emitida por el administrador de contrato, se otorgara un anticipo del 40% y con una forma de pago por planilla del 60% contra presentación de planillas mensuales por avance de obra debidamente aprobadas y legalizadas por la fiscalización y administración de contrato.

1.02.- Realizada la etapa precontractual, la Máxima Autoridad del GADPPz, Ing. Jaime Guevara Blaschke, Prefecto Provincial, mediante Resolución de Adjudicación N° 215-GADPPz-2021 de fecha 23 de junio de 2021, resolvió en su Art. 1. – ADJUDICAR el proceso de Cotización de Obras N° COTO-GADPPz-006-2021 para el "ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA – Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE

PASTAZA" al oferente ING. SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR con RUC: 1600438509001, por un monto total de USD $829.631,024 (OCHOCIENTOS VEINTE Y NUEVE MIL SEISCIENTOS TREINTA Y UNO CON 024/100 DÓLARES AMERICANOS) sin incluir IVA, con un plazo estimado para la ejecución del contrato de ciento ochenta (180) días, contados a partir de la orden de inicio emitida por el administrador de contrato, se otorgara anticipo del 40% y con una forma de pago por planilla del 60% contra presentación de planillas mensuales por avance de obra debidamente aprobadas y legalizadas por la fiscalización y administración de contrato.

CLÁUSULA SEGUNDA: DOCUMENTOS DEL CONTRATO. -

2.1 Forman parte integrante del Contrato, los siguientes documentos:

a) El pliego (condiciones particulares y condiciones generales) incluyendo las especificaciones técnicas, planos y diseños del proyecto que corresponden a la obra contratada.
b) Las Condiciones Generales de los contratos de Ejecución de Obras publicados y vigentes a la fecha de la convocatoria en el Portal Institucional del Servicio Nacional de Contratación Pública.
c) La oferta presentada por el contratista, con todos sus documentos que la conforman.
d) La Resolución de Aprobación de Pliegos N° 426-GADPPz-2021 y Resolución de Adjudicación N° 059-GADPPz-2022.
e) Tabla de descripción de Rubros, Unidades, Cantidades y Precios.
f) La Certificación POA N° 716-OOPP-2021 de fecha 09 de diciembre del 2021 elaborado por el Director de Obras Publicas Ing. Daniel Ramos;
g) La Certificación PAC N°000439 de fecha 20 de diciembre de 2021, emitida por la Ing. Pamela Arias, Jefa de Compras Públicas, Proveeduría y Control de Bienes del GADPPz, que certifica que la actividad se encuentra previsto dentro del PAC Institucional 2021;
h) La Certificación de Catalogo Electrónico N°000442 de fecha 20 de Diciembre de 2021, emitida por la Ing. Cesar Cartagena, Analista de Administración 1 del GADPPz, que certifica que el servicio no se encuentra catalogado;
i) Los Pliegos COTO-GADPPz-006-2021 de fecha 27 de diciembre de 2021;
j) Póliza de fiel cumplimiento N°1120014 con una vigencia desde 15/02/2022 hasta 15/02/2023 ;
k) Póliza de Buen Uso del Anticipo N°1120015 con una vigencia desde 15/02/2022 hasta 14/08/2022;
l) Informe de la Comisión Técnica, designada para la evaluación y calificación de las ofertas presentadas.
m) La Certificación Presupuestaria de fecha 09 de febrero de 2022, Compromiso N°122, emitida por el Tecn. José Marín Jefe de Presupuestos del GADPPz;
n) Los documentos que acreditan la calidad de los comparecientes y su capacidad para celebrar el presente Contrato;

CLÁUSULA TERCERA: INTERPRETACIÓN Y DEFINICIÓN DE TÉRMINOS. –

3.1 Los términos del Contrato deben interpretarse en un sentido literal, en el contexto del mismo, y cuyo objeto revela claramente la intención de los contratantes. En todo caso su interpretación sigue las siguientes normas: 1) Cuando los términos están definidos y son claros, Se atenderá su tenor literal; 2) Si no están definidos se estará a lo dispuesto en el Contrato en su sentido natural y obvio, de conformidad con el objeto contractual y la intención de los contratantes. De existir contradicciones entre el Contrato y los documentos del mismo, prevalecerán las normas del Contrato; 3) En su falta o insuficiencia se aplicarán las definiciones establecidas en el Art. 6 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y las normas contenidas en el Titulo XIII de Libro IV de la Codificación del Código Civil. De la Interpretación de los Contratos; 4) El contexto servirá para ilustrar el sentido de Cada una de sus partes, de manera que haya entre todas ellas la debida correspondencia y armonía.

CLÁUSULA CUARTA: OBJETO DEL CONTRATO. 4.1 El Contratista se obliga para con el Contratante a ejecutar, terminar y entregar a entera satisfacción el **"ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO**

MERA – Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA", comprometiéndose al efecto, a realizar dicha obra con sujeción a su oferta, planos, especificaciones técnicas generales y particulares de la obra, anexos, condiciones generales de los Contrato de ejecución de obras, instrucciones de la entidad y demás documentos contractuales tanto los que se protocolizan en este instrumento, cuanto los que forman parte del mismo, sin necesidad de protocolización y respetando la normativa legal aplicada.

Obra cuyos rubros, unidades, cantidades y precios se detalla en la tabla siguiente:

TABLA DE DESCRIPCIÓN DE RUBROS, UNIDADES, CANTIDADES Y PRECIOS

No.	Rubro / Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio global
1	DESBROCE, DESBOSQUE Y LIMPIEZA	HA	8.00	207.7800	1.662.24000
2	REPLANTEO Y NIVELACIÓN A NIVEL DE ASFALTO	KM	4.00	653.5500	2.614.20000
3	REMOCION DE ALCANTARILLAS	M	118.00	11.7800	1.390.04000
4	EXCAVACIÓN SIN CLASIFICAR(MOV DE TIERRA)	M³	19.306.40	0.8700	16.796.56800
5	EXCAVACIÓN DE CUNETAS DE CORONACION	M³	308.00	6.1800	1.903.44000
6	EXCAVACIÓN PARA CUNETAS Y ENCAUZAMIENTO	M³	1.950.40	2.7400	5.344.09600
7	EXCAVACION Y RELLENO DE ESTRUCTURAS MENORES	M³	4.390.00	3.6000	15.804.00000
8	LIMPIEZA DE DERRUMBES	M³	1.930.60	1.5500	2.992.43000
9	TUBERÍA DE ACERO CORRUGADO D= 0.80 M .E=2.5 MM .MP 100	ML	35.00	177.7000	6.219.50000
10	TUBERÍA DE ACERO CORRUGADO D= 1.20 M .E=2.5 MM .MP 100	ML	98.00	322.6400	31.618.72000
11	TUBERÍA DE ACERO CORRUGADO D= 2.20 M .E=3.0 MM .MP 100	ML	32.00	671.7300	21.495.36000
12	HORMIGON PARA CUNETAS (F'C=180 KG/CM)	M³	1.049.60	145.4100	152.622.33600
13	MURO DE H.S. F'C=180KG./CM2 TIPO B(CABEZALES)	M³	230.04	172.9000	39.773.91600
14	MURO DE GAVIONES - CALIBRE N° 12	M³	50.00	56.0000	2.800.00000
15	MATERIAL PETREO DE MEJORAMIENTO(MINADA CARGADA Y REGADA)	M³	5.178.12	2.4200	12.531.05040
16	MATERIAL DE SUBBASE CLASE 3(MINADA CARGADA REGADA)	M³	7.533.77	7.5700	57.030.63890
17	MATERIAL DE BASE GRANULAR DE AGREGADOS(MINADA CARGADA REGADA)	M³	5.080.67	14.7700	75.041.49590
18	TRANSPORTE MATERIAL DE DESALOJO	M³	1.930.64	0.9600	1.853.41440
19	TRANSPORTE MATERIAL PETREO DE MEJORAMIENTO	M³-KM	31.068.72	0.3900	12.116.80080
20	TRANSPORTE DE MATERIAL DE SUBBASE CLASE 3	M³-KM	135.607.86	0.2800	37.970.20080
21	TRANSPORTE DE MATERIAL DE BASE GRANULAR DE AGREGADOS	M³-KM	91.452.06	0.2800	25.606.57680
22	ASFALTO RC-250 PARA IMPRIMACIÓN	LT	36.960.00	0.7200	26.611.20000
23	C RODADURA HORMIGON ASF. MEZCLADO EN PLANTA E=2"	M³	26.400.00	7.8700	207.768.00000
24	BORDILLO DE H.S (F'C=210 KG/CM2 - 0.14X0.40)	M	1.200.00	12.4400	14.928.00000
25	*ACERAS DE H.S. F'C=180KG/CM2 E=7CM-ESCOBILLADO*	*M²*	*1.800.00*	*14.5200*	*26.136.00000*
26	RELLENO COMPACTADO/MEJORAMIENTO*CAPAS=20 CM	M³	900.00	7.7700	6.993.00000
27	MARCAS EN PAVIMENTO	M	11.200.00	0.3700	4.144.00000
28	MARCAS SOBRE SALIDAS DE PAVIMENTO (UNIDERECCIONALES Y BIDIRECCIONALES)	U	1.000.00	3.2400	3.240.00000
29	PANCARTA INFORMATIVA DE LA OBRA (LETRERO)-CON ESTRUCTURA	U	1.00	325.2200	325.22000
30	COMUNICACIONES RADIALES	U	100.00	3.3000	330.00000
31	SEÑALES ECOLOGICAS (2.44X1.22)M2	U	2.00	309.1600	618.32000
32	SEÑALES INFORMATIVAS (2.44X1.22)M2	U	5.00	309.1600	1.545.80000
33	SEÑALES REGLAMENTARIAS (0.75 X 0.75)M2	U	10.00	127.8800	1.278.80000
34	SEÑALES PREVENTIVAS (0.75 X 0.75)M2	U	70.00	127.8800	8.951.60000
35	SEÑALES INFORMATIVAS Y REGLAMENTARIAS (0.60MX0.80M) MÓVILES	U	2.00	72.8200	145.64000
36	SEÑALES PREVENTIVAS TIPO BARRERA (1.22MX0.60M) MÓVILES	U	2.00	158.5800	317.16000
	MEDIDAS AMBIENTALES				
37	CONTENEDORES METÁLICOS DE 55 GALONES	U	2.00	17.3800	34.76000
38	KIT ANTIDERRAMES	U	2.00	156.0000	312.00000
39	CINTA PELIGRO COLORES INTENSOS (MAT. POLIETILENO)	M	200.00	0.3100	62.00000
40	S/C CONO DE SEGURIDAD CON PROTECCIÓN UV. 71CM INCLY. CINTA REFLECTIVA	U	10.00	22.2500	222.50000
41	SUMINISTRO DE PALETA DE ALTO Y SIGA	U	4.00	30.0000	120.00000
42	CAPACITACION SOBRE PRESERVACIÓN DE RECURSOS NATURALES (DE 2 A 3 HORAS)	U	1.00	120.0000	120.00000
43	CAPACITACIÓN EN EL MANEJO DE DESECHOS PELIGROSOS (DE 2 A 3 HORAS)	U	1.00	120.0000	120.00000
44	CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL (DE 2 A 3 HORAS)	U	1.00	120.0000	120.00000
				TOTAL:	**829.631.02400**

En la ejecución de la obra se utilizarán materiales de primera calidad. La obra será realizada por el Contratista, utilizando las más avanzadas técnicas, con los métodos más eficientes y eficaces, con utilización de mano de obra altamente especializada y calificada, tanto el Contratista como sus trabajadores y sub contratistas, de haberlos, emplearán diligencia y cuidado en los trabajos, de tal modo que responden hasta por culpa leve.
El contratista se obliga con la contratante a cumplir con todos los requerimientos y compromisos determinados según el nivel de transferencia de tecnología que se requiera para uno de los bienes y constan en el anexo 20 de la codificación y actualización de resoluciones emitidas por el servicio nacional de Contratación Pública.

CLÁUSULA QUINTA: PRECIO DEL CONTRATO. –

5.1 El Contratante cancelará al Contratista como precio por el objeto del presente Contrato, la cantidad de USD $ 829.631,024 (OCHOCIENTOS VEINTE Y NUEVE MIL SEISCIENTOS TREINTA Y UNO CON 024/100 DÓLARES AMERICANOS) sin incluir IVA, los precios acordados en el Contrato, constituirán la única compensación al Contratista por todos sus costos, inclusive cualquier impuesto, derecho o taza que tuviese que pagar, excepto el impuesto al valor agregado que será añadido al precio del contrato.
5.2 El pago se realizará con cargo a la Partida Presupuestaria N°- 05.01.D511.519.750105.000.000 OBRAS PÚBLICAS DE TRANSPORTE Y VIAS; Compromiso N° 122.

CLÁUSULA SEXTA: FORMA DE PAGO. –

El pago del valor determinado en la cláusula anterior se realizara de la siguiente manera:
Se otorgara anticipo del 40% y con una forma de pago por planilla del 60% contra presentación de planillas mensuales por avance de obra debidamente aprobadas y legalizadas por la fiscalización y administración de contrato.

6.1 Discrepancias: si existieran discrepancias entre las planillas presentadas por el contratista y las cantidades de obra calculadas por la fiscalización, esta notificara al contratista. Si no se receptare respuesta, dentro de los quince días laborables siguientes a la fecha de la notificación, se entenderá que el contratista ha aceptado la liquidación hecha por la fiscalización y se dará paso al pago. Cuando se consiga un acuerdo sobre tales divergencias, se procederá como se indica en el presente contrato.
Nota: (en caso de haberse estipulado reajuste de precio: en cada plantilla de obra ejecutada, el fiscalizador calculara el reajuste de precios provisional, aplicando las fórmulas de reajuste que se indica en este contrato. El fiscalizador realizara el reajuste definitivo tan pronto se publiquen los índices del INEC que sean aplicables)
Planilla de liquidación: Junto con la solicitud de entrega-recepción provisional de la obra, el Contratista presentará una planilla del estado de cuenta final, salvo el rubro de mantenimiento o custodia de la obra hasta la recepción definitiva.
Trámite de la planilla: Para el trámite de la planilla se observarán las siguientes reglas:
1) La planilla será preparada por capítulos y siguiendo el orden establecido en la "Tabla de Cantidades y Precios", con sujeción a los precios unitarios en dólares de los Estados Unidos de América en los diferentes rubros y por las cantidades reales de trabajos ejecutados.
2) Dentro de los cinco (5) días de cada mes, el Contratista preparará la correspondiente planilla y la someterá a consideración de la fiscalización.

3) Se adjuntarán los anexos de medidas, aprobaciones, pruebas de laboratorio y otros que correspondan.
4) Con la planilla, el Contratista presentará el estado de avance del proyecto y un cuadro informativo resumen en el que se precise el rubro, descripción, unidad, cantidad total y el valor total contratado; las cantidades y el valor ejecutado hasta el mes anterior y en el período en consideración; y, la cantidad y el valor acumulado hasta la fecha, expresado en dólares de los Estados Unidos de América.
5) Los documentos mencionados en el numeral anterior, se elaborarán según el modelo preparado por el Contratante, y será requisito indispensable para tramitar el pago de la planilla correspondiente.
6) La fiscalización, en el término de cinco (5) días, aprobará u objetará la planilla.
7) Si la fiscalización, en el plazo señalado, no aprueba o no expresa las razones fundamentadas para su objeción, transcurrido dicho plazo, se entenderá que la planilla ha sido aprobada.
8) Con la aprobación expresa o tácita continuará el trámite de pago.
Requisito previo al pago de la planilla: Previamente al pago de la planilla el Contratista presentará el certificado de no adeudar al IESS los aportes y fondos de reserva de los trabajadores que estuviese empleando en la obra y una copia de las planillas de pago al IESS., sin este requisito el Contratante no realizará pago alguno, conforme a los Arts. 86 y 87 de la Ley de Seguridad Social, publicada en el Suplemento del Registro Oficial N° 465, de 30 de noviembre de 2001, excepto en el caso de que sus trabajadores empleados estén bajo otro régimen legal de contratación.
De los pagos que deba hacer el Contratante retendrá igualmente las multas que procedan, de acuerdo con el Contrato.
Pagos indebidos: El Contratante se reserva el derecho de reclamar al Contratista, en cualquier tiempo, antes o después de la ejecución de la obra, sobre cualquier pago indebido por error de cálculo o por cualquier otra razón, debidamente justificada, obligándose el Contratista a satisfacer las reclamaciones que por este motivo llegare a plantear el Contratante, reconociéndose el interés calculado a la tasa máxima del interés convencional, establecido en el Banco Central del Ecuador.

CLÁUSULA SÉPTIMA: GARANTÍAS. –
En este contrato se rendirán la siguiente garantía:

7.1 El contratista a la firma del contrato presenta una garantía de fiel cumplimiento, con póliza de seguro N°1120014, de la ASEGURADORA DE SUR C.A, de fecha 07 de febrero de 2022, con una vigencia de 15 de febrero de 2022, hasta el 15 de febrero de 2023.
7.2 El contratista a la firma del contrato presenta una garantía de Buen Uso del Anticipo, con póliza de seguro N°1120015, de la ASEGURADORA DE SUR C.A, de fecha 07 de febrero de 2022, con una vigencia del 15 de febrero de 2022, hasta el 14 de Agosto de 2022.
7.3 Las garantías entregadas se devolverán de acuerdo a lo establecido en el Art. 77 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Publicas y 118 del Reglamento General de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Publicas. Entre tanto, deberán mantenerse vigentes, lo que será vigilado y exigido por la contratante.

CLÁUSULA OCTAVA: PLAZO. –
8.1 El plazo para la ejecución y terminación de la totalidad de los trabajos contratados es de ciento ochenta (180) días, contado desde la orden de inicio emitida por el administrador de contrato.

CLÁUSULA NOVENA: PRORROGAS DE PLAZO.

9.1 El Contratante, prorrogará el plazo total o los plazos parciales sólo en los siguientes casos, y siempre que el Contratista así lo solicite, por escrito, justificando los fundamentos de aquella, dentro de las cuarenta y ocho horas subsiguientes a la fecha de producido el hecho de que motiva la solicitud.

a) Por causas de fuerza mayor o caso fortuito aceptado como tales por el Contratante. El Contratista tiene la responsabilidad de actuar con toda la diligencia razonable para superar la imposibilidad producida por causa de fuerza mayor o caso fortuito. En estos casos, el plazo se prorrogará por un período igual al tiempo de duración de las causas indicadas.

b) Por *suspensiones ordenadas por el Contratante y que no se deban a causas imputables al Contratista.* Cuando las prórrogas de plazo modifiquen el plazo total, se necesitará la autorización de la máxima autoridad de la Entidad Contratante.

CLÁUSULA DÉCIMA: MULTAS. –

Las multas se clasifican en graves, moderadas y leves:

10.1 Multas graves. - Se sancionará al Contratista con multa del uno por mil (1X1000) diario, del valor total del Contrato, en caso que incurra en las siguientes acciones:

a) Por cada día de retardo en la entrega de la obra.

b) Por abandono injustificado de la obra mayor a tres días.

c) Por sustitución del personal de manera injustificada o, en caso que la sustitución sea justificada, cuando se la haga con personal que no cumpla con los perfiles y/o requisitos constantes en la oferta.

d) Por incumplimiento del cronograma de avance físico de la obra. Los cinco últimos días laborables de cada mes; el Administrador del Contrato conjuntamente con el Fiscalizador Civil y el Contratista, verificarán el cumplimiento del cronograma físico de avance de obra aprobado.

e) Por no entregar los informes de seguimiento o cumplimiento ambiental, los cinco últimos días laborables de cada mes; el Administrador del Contrato conjuntamente con el Fiscalizador Ambiental y el Contratista, verificarán el estricto cumplimiento de la normativa ambiental.

10.2 Multas moderadas. -

Se sancionará al Contratista con multa del uno por mil (1X1000) diario, del valor total del Contrato, en caso que incurra en las siguientes acciones:

a) Por no Contar durante la ejecución de obra con parte del personal técnico y/u obreros, equipo y maquinaria ofertado.

b) Por incumplimientos de órdenes impartidas por el Administrador y/o Fiscalizador Civil o Ambiental del Contrato.

c) Por no contar en obra a disposición con el respectivo libro de obra, copia del Contrato, planos, diseños, permisos, así como documentos habilitantes ambientales, del proyecto en ejecución. **d)** Por violación de normas ambientales producto de negligencia o dolo, en la ejecución del objeto del Contrato; independientemente de la acciones administrativas, civiles o penales a las que hubiere lugar en materia ambiental.

10.3 Multas leves. - Se sancionará al Contratista, con multa del uno por mil (1*1000) diario, del valor total del Contrato, en caso que incurra en las siguientes acciones:

a) Por obstaculizar intencionalmente los trabajos de otros contratistas o trabajadores del Contratante.

b) Por incumplimiento de las normas de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional establecidas en el Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente del Trabajo.

10.4 Las multas se impondrán de conformidad a lo establecido en el Art. 71 inciso segundo de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.

CLÁUSULA DECIMA PRIMERA: REAJUSTE DE PRECIO. –

DESCRIPCION DE SIMBOLOS Y FORMULA DE REAJUSTE

SIMBOLO	DESCRIPCION	COSTO DIRECTO	COEFICIENTE
B	MANO DE OBRA	96,016.86	0.139
C	CEMENTO PORTLAND-SACOS	67,366.50	0.097
E	EQUIPO Y MAQUINARIA DE CONSTRUC. VIAL	184,731.28	0.267
F	PERFILES ESTRUCTURALES DE ACERO	4,577.14	0.007
M	MADERA ASERRADA, CEPILLADA Y/O ESCUADRADA (PREPARADA)	42,203.63	0.061
O	BETÚN PETRÓLEO (ASFALTO) (O)	80,150.40	0.116
P	MATERIALES PÉTREOS-TUNGURAHUA	154,006.26	0.223
TU	ALCANTARILLAS DE LÁMINAS DE METAL Y ACC.	46,064.55	0.067
X	VARIOS IPC TUNGURAHUA	15,829.72	0.023
		690,946.34	**1.000**

Pr=Po(0.139 B1/Bo + 0.097 C1/Co + 0.267 E1/Eo + 0.007 F1/Fo + 0.061 M1/Mo + 0.116 O1/Oo + 0.223 P1/Po + 0.067 TU1/TUo + 0.023 X1/Xo)

MERA, 04 DE ENERO DE 2022

EN DONDE:

Pr = Valor reajustado del anticipo o de la planilla.

Po = Valor del anticipo o de la planilla calculada con las cantidades de obra ejecutado a los precios unitarios contractuales descontada la parte proporcional del anticipo, de haberlo pagado.

Bo = Sueldos y salarios minimos de una cuadrilla tipo, fijados por Ley o Acuerdo Ministerial para las correspondientes ramas de actividad, más remuneraciones adicionales y obligaciones patronales de aplicación general que deban pagarse a todos los trabajadores en el país, exceptuando el porcentaje de la participación de los trabajadores en las utilidades de empresa, los viaticos, subsidios y beneficios de orden social: esta cuadrilla tipo estará conformada en base a los análisis de precios unitarios de la oferta adjudicada, vigentes treinta días antes de la fecha de cierre

B1 = Sueldos y salarios minimos de una cuadrilla tipo, fijados por Ley o Acuerdo Ministerial para las correspondientes ramas de actividad, más remuneraciones adicionales y obligaciones patronales de aplicación general que deban pagarse a todos los trabajadores en el país, exceptuando el porcentaje de la participación de los trabajadores en las utilidades de empresa, los viaticos, subsidios y beneficios de orden social: esta cuadrilla tipo estará conformada

Co,Do,Eo...Zo=Los precios o índices de precios de los componentes principales vigentes 30 días antes de la fecha de cierre para la presentación de las ofertas, fecha que constará en el contrato.

C1,D1,E1...Z1=Los precios o índices de precios de los componentes principales a la fecha del pago del anticipo o de las planillas de ejecución de obra.

Xo = Indice de componentes no principales correspondiente al tipo de obra y a la falta de este, el índice de precios al consumidor treinta días antes de la fecha de cierre de la presentación de las ofertas, que constará en el contrato.

X1 = Indice de componentes no principales correspondiente al tipo de obra y a la falta de este, el índice de precios al consumidor a la fecha del pago del anticipo o de las planillas de ejecución de obra.

CUADRILLA TIPO

DESCRIPCION	COST.DIRECT.	SRH	#HOR./HOM.	COEF.
OPERADOR EQUIPO PESADO C1	5,968.65	4.29	1,391.29	0.060
OPERADOR EQUIPO PESADO C2	2,651.56	4.09	648.30	0.028

ESTRUCTURA OCUPACIONAL B3	2.00	4.30	0.47	
CHOFER C1	15,560.25	5.62	2,768.73	0.120
ESTRUCTURA OCUPACIONAL C1	9,009.87	4.29	2,100.20	0.090
ESTRUCTURA OCUPACIONAL C2	8.18	4.09	2.00	
ESTRUCTURA OCUPACIONAL D2	21,206.15	3.87	5,451.43	0.234
ESTRUCTURA OCUPACIONAL E2	41,610.20	3.83	10,864.28	0.468
	96,016.86		**23,226.70**	**1.000**

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: CESIÓN DE CONTRATOS Y SUBCONTRATACIÓN. –
12.1 El Contratista queda expresamente prohibido ceder en su totalidad o parte, las obligaciones y derechos emanados del Contrato.
El Contratista podrá subcontratar la ejecución de determinados trabajos, con personas naturales o jurídicas siempre y cuando estén registradas en el R.U.P., bajo su riesgo y responsabilidad. Para ello deberá previa autorización del Contratante, presentar dicha Subcontratación, y deberá presentar la documentación pertinente, y el monto de subcontratación, misma que deberá ser con pequeñas o medianas empresas, y/o los actores de Economía Popular y Solidaria. Dicha Subcontratación no podrá superar el treinta (30%) por ciento del monto del Contrato reajustado.
12.2 Cuando exista Subcontratación, el Contratista será la única responsable por los actos u omisiones de sus subcontratistas y de las personas directas o indirectamente empleados por ellos.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA. - DE LA ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO. –
13.1 El Contratante designa al Ing. Daniel Ramos Director de Obras Públicas, en calidad de Administrador del Contrato quien deberá atenerse a las condiciones generales y específicas de los pliegos que forman parte del presente Contrato.
El Contratante podrá cambiar de Administrador del Contrato, para lo cual bastará cursar al Contratista la respectiva comunicación; sin que sea necesario la modificación del texto contractual.
Son obligaciones del Administrador del Contrato, a más de las que establece la ley, las Condiciones Generales o pliegos, las siguientes:
1) Adoptar las acciones que sean necesarias para evitar retrasos injustificados.
2) Evaluar las acciones, decisiones y medidas tomadas por fiscalización para la ejecución de la obra, con estricto cumplimiento a los programas, cronogramas, plazos y costos previstos, por ende, emitir la autorización o conformidad respectiva.
3) Autorizar previamente las obras adicionales por costo más porcentaje, aumento de cantidades de obra, y Contratos complementarios. Para este último caso solo procederán una vez suscrito el Contrato respectivo.
4) Dirimir en caso de existir diferencias de carácter técnico o económico entre el Contratista y Fiscalización.
5) Administrar las Garantías, imponer multas y sanciones a las que hubiere lugar, en coordinación con el área financiera.
6) Reportar a la Máxima Autoridad o Director Departamental respectivo, todos los aspectos operativos, técnicos y económicos o de cualquier naturaleza que pudieran afectar al cumplimiento del Contrato.
7) Emitir la Orden de Inicio de los Trabajos, por escrito y debidamente notificada al Contratista, en un plazo no mayor a 15 días, contados a partir de la fecha de suscripción del Contrato.
8) Custodiar y hacer constar en el expediente todo hecho relevante que se presente durante la ejecución del Contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA. - DE LA FISCALIZACIÓN. –
14.1 Será la persona con quien el Contratista, deberá canalizar y coordinar todas y cada una de las obligaciones contractuales convenidas.

Son obligaciones del Fiscalizador del Contrato, a más de las que establece la ley, las Condiciones Generales o pliegos, las siguientes:

1) Realizar las gestiones inherentes a la ejecución de la obra, de las cuales corresponderá al administrador del Contrato, la respectiva aprobación, en caso de existir prorrogas que modifiquen el plazo total de la ejecución, se requerirá adicionalmente la aprobación de la Máxima Autoridad.
2) Velar por el cabal y oportuno cumplimiento de las normas legales, y de todas y cada una de las obligaciones y compromisos contractuales asumidos por el Contratista.
3) Adoptar las acciones que sean necesarias para evitar retrasos injustificados y establecerá las multas y sanciones a que hubiere lugar, particular del que informará al administrador del Contrato a fin de que, de aprobar le sean aplicadas al Contratista
4) Presentar los informes que requiera el Administrador del Contrato, o las autoridades respectivas.

CLÁUSULA DECIMA QUINTA. - TERMINACIÓN DEL CONTRATO. –

15.1 El Contrato termina:
De conformidad a lo previsto en el Art. 92 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contracción Publica y las condiciones particulares y generales del contrato.
1. Por el cabal cumplimiento de las obligaciones contractuales.
2. Por mutuo acuerdo entre las partes.
3. Por sentencia o laudo ejecutoriados a que declare la nulidad del Contrato o la resolución del mismo ha pedido del Contratista.
4. Por declaración unilateral de terminación del Contrato, en caso de incumplimiento del Contratista.
5. Por disolución de la persona jurídica Contratista, que no se origine en decisión voluntaria de los órganos competentes de la sociedad.
6. Por causas imputables al Contratante de acuerdo a las causales constantes en el artículo 96 de la LOSNCP.
7. Si el Contratista incumple con las declaraciones que ha realizado en el Formulario de Oferta-Presentación y Compromiso.
8. En caso de que el Contratante encontrare que existe inconsistencia, simulación y/o inexactitud en la información presentada por el contratista, en el procedimiento precontractual o en la ejecución del presente Contrato, dicha inconsistencia, simulación y/o inexactitud será causal de terminación unilateral del Contrato por lo que la Máxima Autoridad de la entidad Contratante, lo declarará al Contratista incumplido, sin perjuicio a las demás acciones judiciales que hubiera lugar.
9. Si el monto total de las multas superaré el cinco (5%) por ciento del monto total del Contrato.
10. Existirá Terminación Unilateral, por las causas adicionales estipuladas en el Art. 94 de la LOSNCP.
15.2 El procedimiento a seguirse para la terminación unilateral del Contrato será el previsto en el artículo 95 de la LOSNCP.

CLÁUSULA DECIMA SEXTA- OBLIGACIONES DE LA CONTRATANTE

16.1. Son obligaciones de la contratante las establecidas en las Condiciones Particulares del Pliego que son parte del contrato.

CLÁUSULA DECIMA SEPTIMA. - OTRAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

A más de las obligaciones señaladas en las Condiciones Particulares del Pliego que son parte del presente contrato, las siguientes:

17.1 El contratista se compromete a ejecutar la obra derivada del procedimiento de contratación tramitado, sobre la base de los estudios con los que contó la entidad contratante y que fueron conocidos en la etapa precontractual; y en tal virtud, no podrá aducir error, falencia o cualquier inconformidad de dichos estudios, como causal para solicitar ampliación del plazo, contratación de rubros nuevos o contratos complementarios. La ampliación del plazo, contratación de rubros nuevos o contratos complementarios podrán tramitarse solo si fueren solicitados por la fiscalización y aprobados por la administración.

17.2. El contratista se compromete durante la ejecución del contrato, a facilitar a las personas designadas por la entidad contratante, toda la información y documentación que éstas soliciten para disponer de un pleno conocimiento técnico relacionado con la ejecución de la obra, la utilización de los bienes incorporados a ella y la operación de la infraestructura correspondiente, así como de los eventuales problemas técnicos que puedan plantearse y de las tecnologías, métodos y herramientas utilizadas para resolverlos.

Los delegados o responsables técnicos de la entidad contratante, tales como el administrador y el fiscalizador o empresa fiscalizadora contratados, deberán tener el conocimiento suficiente para la operación y mantenimiento de la obra o infraestructura a ejecutar, así como la eventual realización de ulteriores desarrollos. Para el efecto, el contratista se compromete durante la ejecución de los trabajos, a facilitar a las personas designadas por la entidad contratante toda la información y documentación que le sea requerida, relacionada y/o atinente al desarrollo y ejecución constructivos.

17.3. En la ejecución de la obra se utilizarán materiales de la mejor calidad; será realizada por el contratista utilizando las más avanzadas técnicas, con los métodos más eficientes y eficaces, con utilización de mano de obra altamente especializada y calificada; tanto el contratista como sus trabajadores y subcontratistas, de haberlos, emplearán diligencia y cuidado en los trabajos. Por sus acciones, gestiones y/u omisiones, tanto el contratista como sus trabajadores y subcontratistas, de haberlos, responden hasta por culpa leve.

17.4. Corresponde al contratista proporcionar la dirección técnica, proveer la mano de obra, el equipo y maquinaria requeridos, y los materiales necesarios para ejecutar debidamente la obra de acuerdo al cronograma de ejecución de los trabajos y dentro del plazo convenido, a entera satisfacción de la contratante.

17.5. Queda expresamente establecido que constituye obligación del contratista ejecutar conforme a las especificaciones técnicas, todos los rubros detallados en la Tabla de descripción de rubros, unidades, cantidades y precios que consta en el formulario de su oferta, y cumplir con la participación ecuatoriana ofertada, la que ha sido preparada atendiendo los términos establecidos por la contratante en el estudio de desagregación tecnológica, cuyo resultado global se ha presentado en el formulario de la oferta.

17.6. El contratista está obligado a cumplir con cualquiera otra que se derive natural y legalmente del objeto del contrato y sea exigible por constar en cualquier documento del mismo o en norma legal específicamente aplicable.

17.7. El contratista se obliga al cumplimiento de las disposiciones establecidas en el Código del Trabajo y en la Ley del Seguro Social Obligatorio, adquiriendo, respecto de sus trabajadores, la calidad de patrono, sin que la contratante tenga responsabilidad alguna por tales cargas, ni relación con el personal que labore en la ejecución de los trabajos, ni con el personal de la subcontratista.

17.8. El contratista se obliga al cumplimiento de lo exigido en el pliego, a lo previsto en su oferta y a lo establecido en la legislación ambiental, de seguridad industrial y salud ocupacional, seguridad social, laboral, etc.

17.9. Si el lugar donde se va a ejecutar la obra o se destinarán los bienes y servicios objeto de la contratación pertenece al ámbito territorial determinado en el artículo 2 de la Ley Orgánica para la Planificación Integral de la Circunscripción Territorial Especial Amazónica, el contratista en la ejecución del contrato contará con al menos el 70% de servicios o mano de obra de residentes de esa Circunscripción, con excepción de aquellas actividades para las que no exista personal calificado o que el bien sea de imposible manufacturación en esa Circunscripción.

17.10. El contratista se obliga a presentar al Administrador del Contrato, al inicio de la ejecución de la obra, la documentación señalada en el Formulario II, Compromiso de cumplimiento de parámetros en etapa contractual: equipo mínimo requerido; personal técnico mínimo requerido y experiencia mínima del personal técnico; cronograma de incorporación conforme cronograma valorado; y, metodología; los cuales deberán ser acorde a lo requerido por la entidad contratante en los pliegos, y a lo anunciado por el oferente en su oferta. El contratista se obliga al cumplimiento de estos parámetros de forma explícita en la ejecución contractual, y en caso de incumplimiento, la entidad contratante podrá terminar de manera anticipada y unilateral el contrato, conforme la normativa aplicable.

17.11. El ensayo de materiales de la obra será a costo del contratista y se los deberá ensayar en laboratorios que sean autorizados por la Entidad Contratante.

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA. - OBLIGACIONES POR IMPACTOS MEDIO AMBIENTALES.

18.1 Serán obligaciones del Contratista y el Contratante las siguientes:

Serán obligaciones del Contratista:

1) Informar al Administrador, Fiscalizador Civil o Ambiental, en caso de realizar una variante o modificación en la ejecución o cierre de la obra, siempre que esta pueda generar daños o riesgos ambientales.
   Caso contrario será responsabilidad única y directa del Contratista los daños causados.
2) La gestión, tratamiento y disposición final de los desechos peligrosos generados en el desarrollo de las actividades vinculadas a la ejecución y cierre de la obra.
3) Notificar los incumplimientos de actividades mensuales contempladas conforme a los permisos ambientales, al Administrador, Fiscalizador Ambiental y Civil del Contrato.
   De no hacerlo tales incumplimientos serán responsabilidad única y directa del Contratista.

4) Cumplir con el Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente del trabajo y las que se deriven del Reglamento.
5) Cumplir con las especificaciones de las normas INEN, en lo que corresponda a señalética, etiquetas, rótulos y almacenamiento de desechos.
6) Asumir y subsanar los incumplimientos de los técnicos ambientales asignados al proyecto.
7) Todo proyecto o actividad genera impacto ambiental; su mitigación en caso de impacto ambiental negativo será obligatorio conforme al principio pro natura establecido en el Art. 395 y 396 de la Constitución de la República del Ecuador;
8) Independientemente del proyecto, actividad o nivel de impacto, constituirá obligación del Contratista cumplir con las disposiciones dictadas por la Autoridad Ambiental.
9) Responsabilizarse de que los técnicos ambientales empleados por el Contratista en el proyecto:

9.1) Entreguen mensualmente los informes de monitoreo/cumplimiento ambiental.
9.2) Estén presentes en la obra durante el correspondiente porcentaje de tiempo previsto en los pliegos u oferta.
9.3) Registren sus visitas, observaciones y hallazgos en el respectivo libro de obra.
9.4) Acudan a los llamados, previa notificación con 48 horas de antelación, hechos por el Administrador o Fiscalización Civil o Ambiental, siempre que acorde al caso sea fundamental su presencia.
9.5) Entreguen los informes mensuales ambientales respectivos, y demás actuaciones correspondientes al objeto del Contrato, en los cinco últimos días laborables de cada mes.
9.6) Coordinen en casos de situaciones de emergencia, denuncias o quejas en un término no mayor a 12 horas, con el Contratista, Administrador y Fiscalización Civil o Ambiental.

Serán obligaciones directas del Contratante:

1) Entregar de ser procedente los respectivos permisos ambientales, previo inicio de la ejecución de la obra; conforme a la categorización de impacto ambiental.
2) Entregar de ser procedente los respectivos permisos ambientales que correspondan a las áreas de libre aprovechamiento y autorizaciones, previa al inicio de la ejecución de la obra.
3) Entregar de ser procedente los respectivos permisos y autorizaciones de estudios viales previos a la ejecución de la obra.
4) Atender de manera oportuna y en el plazo establecido los llamados de atención que haga la Autoridad Ambiental.
5) Entregar ante la Autoridad Ambiental, los informes correspondientes.

18.2 La obra no será recibida, sino hasta que este saneado todo asunto administrativo, civil o penal en materia ambiental.

CLÁUSULA DECIMA NOVENA. - CONTRATOS COMPLEMENTARIOS, DIFERENCIA EN CANTIDADES DE OBRA U ÓRDENES DE TRABAJO. -

19.1. Por causas justificadas, las partes podrán firmar contratos complementarios o convenir en la ejecución de trabajos originados en diferencias en cantidades de obra u órdenes de trabajo, de

conformidad con lo establecido en Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, y el Reglamento General de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.

CLÁUSULA VIGÉSIMA. - VIGILANCIA Y CUSTODIA.

20.1 El Contratista tiene la obligación de cuidar las obras a él encomendadas hasta la recepción definitiva de la misma, para lo cual deberá proporcionar el personal y las instalaciones adecuadas.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA. - RECEPCIÓN PROVISIONAL Y DEFINITIVA. - La recepción provisional.

21.1 Se realizará, a petición del Contratista, cuando a juicio de este se hallen terminados los trabajos contratados y así lo notifique el Contratante y solicite tal recepción, en los términos del Art. 81 de la LOSNCP, y observando el Art. 122 del RGLOSNCP.

El Contratante podrá presentar reclamos al Contratista, en el período que media entre la recepción provisional y la definitiva, los que deberán ser atendidos en este lapso.

La recepción definitiva. - Transcurrido seis meses desde la recepción provisional o de la declaratoria de recepción provisional presentada, el Contratista solicitará una nueva verificación de la ejecución contractual de la obra, a efectos de que se realice la recepción definitiva de la misma, debiéndose iniciar en el plazo de tres (3) días, contados desde la solicitud presentada por el Contratista.

Si en esta inspección se encuentra algún defecto de construcción no advertido en la recepción provisional, se suspenderá el procedimiento, hasta que se lo subsane, a satisfacción del Contratante, y a costa del Contratista, si el defecto fuere de menor importancia y a juicio del Contratante puede ser subsanado dentro del proceso de recepción definitiva, se continuará con la misma, pero el Acta respectiva solo se firmará una vez solucionado el problema advertido.

Todos los gastos adicionales que demanden la comprobación, verificación y pruebas, aún de laboratorio, son de cuenta del Contratista.

Si el Contratante no hiciere ningún procedimiento respecto de la solicitud de recepción definitiva, ni la iniciare, una vez expirado el plazo de diez días, se considerará que tal recepción se ha efectuado de pleno derecho, para cuyo efecto un Juez de lo Civil o un Notario Público, a solicitud del Contratista notificará que dicha recepción se produjo, de acuerdo con el Art. 81 de la LOSNCP.

Operada la recepción definitiva presunta, el Contratante tendrá el plazo de treinta días para efectuar la liquidación del Contrato.

Si no lo hiciese, el Contratista podrá presentar su liquidación a la entidad. Si no se suscribe el acta de la liquidación técnico-económica en un nuevo plazo de treinta días, el Contratista notificará judicialmente con su liquidación al Contratante.

Actas de recepción. - En cuanto al contenido de las actas de recepción provisional y definitiva, se observará lo establecido en el Art. 124 del RGLOSNCP.

Liquidación del Contrato. - La liquidación final del Contrato, se realizará en los términos previstos por el Art. 125 del RGLOSNCP.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA. - RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA:

22.1. El contratista, no obstante, la suscripción del acta de recepción definitiva, responderá por los vicios ocultos que constituyen el objeto del contrato, en los términos de la regla tercera del artículo 1937 de la Codificación del Código Civil, en concordancia con el artículo 1940 ibídem, hasta por diez (10) años a partir de la fecha de recepción definitiva.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA. - MANTENIMIENTO DE LA OBRA:

23.1. El mantenimiento rutinario y vigilancia de la obra, entre la recepción provisional y la definitiva, estará a cargo del contratista, para lo cual deberá proporcionar el personal y las instalaciones adecuadas.

CLÁUSULA VIGÉSIMA CUARTA. - SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS. –

Las partes podrán establecer los términos específicos del convenio arbitral, para el efecto se propone el siguiente texto:

En caso de que, respecto de las divergencias o controversias suscitadas sobre el cumplimiento, interpretación y ejecución del presente contrato, no se lograre un acuerdo directo entre las partes, éstas renuncian expresamente a la jurisdicción ordinaria, y se someten a los mecanismos alternativos de resolución de conflictos previstos en la Ley de Arbitraje y Mediación de la República del Ecuador, al reglamento de funcionamiento del centro de mediación y arbitraje de (determinar el centro de mediación acordado entre las partes) y a las siguientes normas:

a) Previamente a iniciar el trámite del arbitraje, las partes someterán la controversia a mediación para lograr un acuerdo mutuamente satisfactorio.

b) En el evento de que el conflicto no fuere resuelto mediante la mediación, las partes se someten a arbitraje administrado por el centro de arbitraje y mediación de (determinar el centro de mediación acordado entre las partes). El Tribunal estará conformado por tres árbitros principales y un alterno, y serán seleccionados de la siguiente forma: cada una de las partes, en el término de cinco días contados desde la citación de la demanda arbitral, elegirá su árbitro de la lista oficial proporcionada por el centro de arbitraje y mediación, y los dos árbitros elegidos, en el mismo término de cinco días escogerán al tercer árbitro, quien presidirá el Tribunal, y al árbitro alterno. El tercer árbitro y el árbitro alterno serán seleccionados de la lista oficial proporcionada por el centro de arbitraje y mediación, y el término para su designación se contará a partir de la fecha en que los árbitros nombrados por las partes hayan manifestado por escrito su aceptación de desempeñar el cargo. En el evento en que alguna de las partes, o los árbitros designados por éstas, no efectuaren las designaciones que les corresponden dentro del término previsto, éstas se efectuarán por sorteo, a pedido de cualquiera de las partes, conforme lo establece el inciso quinto del artículo 16 de la Ley de Arbitraje y Mediación.

c) Las partes autorizan al Tribunal Arbitral para que ordene y disponga medidas cautelares que procedan y se ajusten a la normativa procesal ecuatoriana, y para la ejecución de tales medidas; el Tribunal solicitará el auxilio de funcionarios públicos, judiciales, policiales y administrativos que sean necesarios, sin tener que recurrir a juez ordinario alguno.

d) El laudo que expida el Tribunal Arbitral deberá fundarse en derecho y por consiguiente sujetarse al contrato, a la ley, a los principios universales del derecho, a la jurisprudencia y a la doctrina.

e) Las partes se obligan a acatar el laudo arbitral que se expida.

f) Los costos y gastos arbitrales que genere el proceso arbitral serán cubiertos por el demandante.

g) El lugar del arbitraje será en la ciudad de (ciudad), en las instalaciones del centro de arbitraje y mediación de (determinar el centro de mediación acordado entre las partes) y su tramitación será confidencial.
h) Si el Tribunal Arbitral declarara que no tiene competencia para resolver la controversia, ésta se someterá al procedimiento establecido en el Código Orgánico General de Procesos, siendo competente para conocer y resolver la controversia el Tribunal Distrital de lo Contencioso Administrativo que ejerce jurisdicción en el domicilio de la entidad contratante. Para tal efecto, el Tribunal Arbitral deberá conocer y resolver en la audiencia de sustanciación todas las excepciones previas que la parte demandada haya propuesto en su escrito de contestación a la demanda, con excepción de aquellas que se refieran a la caducidad y prescripción que serán resueltas en el laudo arbitral.
i) El contratista renuncia a utilizar la vía diplomática para todo reclamo relacionado con este contrato. Si el contratista incumpliere este compromiso, la contratante podrá dar por terminado unilateralmente el contrato y hacer efectivos las garantías.
j) La legislación aplicable a este contrato es la ecuatoriana. En consecuencia, el contratista declara conocer el ordenamiento jurídico ecuatoriano y, por lo tanto, se entiende incorporado el mismo en todo lo que sea aplicable al presente contrato."

CLÁUSULA VIGESIMA QUINTA. - TRIBUTOS, RETENCIONES Y GASTOS. –

25.1 El Contratante efectuará al Contratista las retenciones que dispongan las leyes tributarias: actuará como agente de retención del Impuesto a la Renta, de acuerdo al Artículo 45 de la Ley de Régimen Tributario Interno; con relación al Impuesto al Valor Agregado, procederá conforme a la legislación tributaria vigente.
25.2 El Contratante retendrá el valor de los descuentos que el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social ordenase y que corresponda a mora patronal, por obligaciones con el Seguro Social provenientes de servicios personales para la ejecución del Contrato de acuerdo al Arts. 86 y 87 de la Ley de Seguridad Social, publicada en el Registro Oficial, Suplemento No. 465, de 30 de noviembre de 2001.

CLÁUSULA VIGESIMA SEXTA. - COMUNICACIONES ENTRE LAS PARTES. -

26.1 Todas las comunicaciones, sin excepción, entre las partes, relativas a los trabajos, serán formuladas por escrito y en idioma castellano. Las comunicaciones entre el Contratante y el Contratista se harán a través de documentos escritos, cuya constancia de entrega debe encontrarse en la copia del documento y se registrarán.

CLÁUSULA VIGESIMA SÉPTIMA. - DOMICILIO. -

27.1 Para todos los efectos de este contrato, las partes convienen en señalar su domicilio en la ciudad de Puyo, cantón y provincia de Pastaza.

Para efectos de comunicación o notificaciones, las partes señalan como su dirección, las siguientes: Del Contratante: Calle Francisco de Orellana y 27 de febrero, Puyo, Pastaza, Telf. (03) 2885-380, 2883-830, 2886-179.

Del Contratista: Provincia: Pastaza; Cantón: Pastaza; Parroquia; Puyo; Calle principal; Av. Luis A Martínez; Numero: 220 Intersección: García Moreno; Referencia: A cincuenta metros de CNT, casa de cemento de dos pisos color durazno; Teléfono: 0987367591; Correo Electrónico: alej_471@hotmail.com ;

Cualquier cambio en los datos de dirección, se deberán notificar tanto al Contratista como Contratante, a fin de agilizar la comunicación entre las partes.

CLÁUSULA VIGÉSIMA OCTAVA. - ACEPTACIÓN DE LAS PARTES. –

28.1 Libre y voluntariamente, las partes expresamente declaran su aceptación a todo lo convenido en el presente Contrato; suscribiéndolo en 4 ejemplares; y se someten a sus estipulaciones.

Firmado electrónicamente por:
JAIME PATRICIO GUEVARA BLASCHKE

Ing. Jaime Guevara Blaschke
Prefecto del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Pastaza

CONTRATANTE

Firmado electrónicamente por:
SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR

Ing. Santiago Alejandro Cajamarca Escobar

R.U.C.: 1600438509001

CONTRATISTA

Revisado por:	Dr. Danilo Andrade S.	Firmado electrónicamente por: DANILO RAFAEL ANDRADE SANTAMARIA
Elaborado por:	Abg. Wendy Lopez	Firmado electrónicamente por: WENDY JACQUELINE LOPEZ VILLARROEL

POLIZA DE SEGURO DE FIANZAS
PUBLICO

ASEGURADORA DEL SUR C.A. en adelante "La Aseguradora" en virtud de la solicitud de seguro presentada por el interesado, que en adelante se denomina "El Afianzado o Contratista", y que forma parte integrante de ese contrato, se obliga a indemnizar al Asegurado, por las razones previstas en este contrato, de acuerdo a las condiciones generales, aprobadas por la Superintendencia de Bancos y seguros con Resolución Nº. SBS-INS-2002-293 de Septiembre 3 del 2002 y especiales, teniendo prelación las últimas sobre las primeras.

Emitido en: AMBATO
Emisión: 07/02/2022 ***Agente:*** *16917279*

RAMO		PÓLIZA NÚMERO	SUMA ASEGURADA
FIEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATO		1120014	61.820,88
VIGENCIA DEL DOCUMENTO			**TIPO DE DOCUMENTO**
DESDE LAS 00:01 DE	HASTA LAS 24:00 DE	PLAZO	POLIZA
15/02/2022	15/02/2023	365	0

EL AFIANZADO O CONTRATISTA: CAJAMARCA ESCOBAR, SANTIAGO ALEJANDRO 1600438509
DIRECCIÓN: AV LUIS A MARTINEZ 220 ,Dpto. , Piso0,
TELÉFONOS: 0 032790152 0987367591

EL ASEGURADO: GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA 1660000170001
DIRECCIÓN: FRANCISCO DE ORELLANA 739 Y 27 DE FEBRERO
TELÉFONOS: 0 032883830 0999123457

OBJETO DEL CONTRATO:

ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA – Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA, SEGÚN PROCESO No. COTO-GADPPz-006-2021

PRIMA	IMPUESTOS Y OTROS	TOTAL CONTADO
1.854,63	311,24	2.165,87

ESTE FOMULARIO ES UN AVISO DE COBRO

Mediante esta póliza de seguro incondicional, irrevocable y de cobro inmediato, según la ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y su Reglamento, Aseguradora del Sur C.A. se obliga a favor del Beneficiario de esta póliza por los perjuicios derivados del incumplimiento de la obligación afianzada hasta el monto estipulado como suma asegurada que le ocasione el afianzado, en caso de terminación del contrato.Esta póliza podrá ser renovada mediante petición escrita del Afianzado o Asegurado.Transcurrido el plazo/vigencia, la presente póliza quedará automáticamente caduca, cesando de hecho toda responsabilidad de la compañía aún en el caso de que no fuera devuelto el original de la misma.

En testimonio de lo acordado se firma este contrato en: AMBATO **a** 7 **DE** FEBRERO **DE** 2022

EL ASEGURADO	EL CONTRATISTA	LA ASEGURADORA
Firmado electrónicamente por: JAIME PATRICIO GUEVARA BLASCHKE	Firmado electrónicamente por: SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR	Digitally signed by RODRIGO CEVALLOS GUEVARA Date: 2022.02.07 19:48:16 -05:00 Reason: Firma Electrónica Location: Aseguradora del Sur

ORIGINAL

CONDICIONES DE LA PÓLIZA Nº 1120014

RAMO: CUMPLIMIENTO DE CONTRATO
MONEDA: DÓLARES
LUGAR Y FECHA: AMBATO, Febrero 7 de 2022

VIGENCIA DE LA POLIZA **DESDE:** 15/02/2022 **HASTA:** 15/02/2023
VIGENCIA DEL CERTIFICADO **DESDE:** **HASTA:**
LAS 00:01 H **LAS 24:00 H (Local)**

ASEGURADO: GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL **TLF:** 0 032883830 **Cel:** 0999123457
DIRECCIÓN: FRANCISCO DE ORELLANA 739 Y 27 DE FEBRERO

FIANZAS

COBERTURAS CONTRATADAS	Sumas Aseguradas hasta: USD	Deducible: Aplica el mayor de los tres		
		% Suma Asegurada	%Valor de Siniestro	Mínimo USD
Fiel Cumplimiento de Contrato	61.820,88			

DECLARACIÓN DE ORIGEN DE FONDOS

El(La) asegurado(a) y/o el(la) solicitante declara libre y voluntariamente, que el seguro solicitado a Aseguradora del Sur C.A., ampara bienes, garantías y contratos de procedencia lícita, los mismos que no están ligados con actividades de Narcotráfico, Lavado de Activos o Financiamiento del Terrorismo. Igualmente, declara que los fondos con los cuales se pagará la prima correspondiente a este contrato de seguros tienen origen lícito y no guardan ninguna relación con las actividades mencionadas anteriormente.

AUTORIZACIÓN

Siendo conocedor de las disposiciones legales para la Prevención, Detección y Erradicación del Delito de Lavado de Activos y del Financiamiento de Delitos, autorizo expresamente en forma libre, voluntaria e irrevocable a Aseguradora del Sur C.A. a realizar el análisis y las verificaciones que considere necesarias para corroborar la licitud de fondos y bienes comprendidos en el contrato de seguro; así como autorizo expresa, voluntaria e irrevocablemente a todas las personas naturales o jurídicas de derecho público o privado a facilitar a Aseguradora del Sur C.A. toda la información que ésta les requiera, inclusive autorizo anticipadamente el levantamiento del sigilo o velo bancario en caso de ser necesario, incluido la revisión de los buró de crédito sobre mi información de riesgos crediticios.

https://fms.aseguradoradelsur.com/asegsur/v1/fms/uploads/bedc194c-76f0-4390-b851-44b0fbc0f318.pdf

Direcciones:

Matriz Quito: Av. De Los Naranjos y De Las Azucenas (02) 2997-500 / Fax: (02)2467-983. Sucursal Ambato: Av. Rodrigo Pachano 13-109 y Juan Montalvo. Sector Ficoa (03)2828-211 / (03)2828-213 / (03) 2829-299. Sucursal Francisco Orellana (Coca): Calle Quito entre Guayaquil y Jorge Rodriguez (06)2883-276 / (06)2881-511. Sucursal Cuenca: Fede Proaño 365 y Honorato de Loyola, a dos cuadras de Pizza Hut. (07)2819-721 / (07)2819-964. Sucursal Ibarra: Victoria Cast Chiriboga 657 y Galo Plaza Lasso, atrás del C.C. La Plaza (06) 2630-920 / (06)2630-868. Sucursal Loja: Av. Av. Orillas Zamora y Segundo Puertas Moreno (07)2560-991 /(07)2587-677. Sucursal Machala: Av. 25 de Junio Km 2 1/2, vía a Pas Urbanización Ciudad del Sol Mz. L1 (07)279-7087 / (07)279-7089 / 099 844 5197. Sucursal Manta: Calle M1 entre las calles y 24, diagonal al Hotel Oro Verde Manta, edificio 'Manta Business Center', planta baja. (05)2625 -751 / (05)2626-5((05)2626-052. Sucursal Portoviejo: Av. Manabí y Granda Centeno, frente a la pista del aeropuerto (05)2563-494 / (05)2563-3 / (05)2563-508. Sucursal Riobamba: Uruguay 21-50 y Av. Daniel León Borja (03)2942-830 /(03)2941-063. Sucursal Sa Domingo: Av. Los Naranjos S/N y Av. Quito, 3er piso (frente al SRI). (02)2751-377 / (02)2762-006. Sucursal Guayaquil: Urde Circunvalación Sur #304 y Todos los Santos. (04)501-3050.

Línea de atención al cliente: teléfono: (02) 2997500 / (09)9555-3333.

Página web de la compañía: www.aseguradoradelsur.com <http://www.aseguradoradelsur.com/>

Dirección de correo electrónico de contacto: contacto@asur.ec <mailto:contacto@asur.ec>

ORIGINAL

POLIZA DE SEGURO DE FIANZAS
PUBLICO

ASEGURADORA DEL SUR C.A. en adelante "La Aseguradora" en virtud de la solicitud de seguro presentada por el interesado, que en adelante se denomina "El Afianzado o Contratista", y que forma parte integrante de ese contrato, se obliga a indemnizar al Asegurado, por las razones previstas en este contrato, de acuerdo a las condiciones generales, aprobadas por la Superintendencia de Bancos y seguros con Resolución Nº. SBS-INS-2002-293 de Septiembre 3 del 2002 y especiales, teniendo prelación las últimas sobre las primeras.

Emitido en: AMBATO
Emisión: 07/02/2022 ***Agente:*** *16917279*

RAMO		PÓLIZA NÚMERO	SUMA ASEGURADA
BUEN USO DE ANTICIPO		1120015	331.852,41
VIGENCIA DEL DOCUMENTO			**TIPO DE DOCUMENTO**
DESDE LAS 00:01 DE	HASTA LAS 24:00 DE	PLAZO	POLIZA
15/02/2022	14/08/2022	180	0

EL AFIANZADO O CONTRATISTA: CAJAMARCA ESCOBAR, SANTIAGO ALEJANDRO 1600438509
DIRECCIÓN: AV LUIS A MARTINEZ 220 ,Dpto. , Piso0,
TELÉFONOS: 0 032790152 0987367591

EL ASEGURADO: GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA 1660000170001
DIRECCIÓN: FRANCISCO DE ORELLANA 739 Y 27 DE FEBRERO
TELÉFONOS: 0 032883830 0999123457

OBJETO DEL CONTRATO:

ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA – Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA, SEGÚN PROCESO No. COTO-GADPPz-006-2021

PRIMA	IMPUESTOS Y OTROS	TOTAL CONTADO
4.909,60	819,18	5.728,78

ESTE FOMULARIO ES UN AVISO DE COBRO

Mediante esta póliza de seguro incondicional, irrevocable y de cobro inmediato, según la ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y su Reglamento, Aseguradora del Sur C.A. se obliga a favor del Beneficiario de esta póliza a la devolución de los saldos deudores de anticipo otorgado por el Asegurado al Afianzado o contratista, hasta el monto estipulado como suma asegurada que le ocasione el afianzado, en caso de terminación del contrato.Esta póliza podrá ser renovada mediante petición escrita del Afianzado o Asegurado.Transcurrido el plazo/vigencia, la presente póliza quedará automáticamente caduca, cesando de hecho toda responsabilidad de la compañía aún en el caso de que no fuera devuelto el original de la misma.

En testimonio de lo acordado se firma este contrato en: AMBATO **a** 7 **DE** FEBRERO **DE** 2022

EL ASEGURADO

JAIME PATRICIO GUEVARA BLASCHKE

EL CONTRATISTA

SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR

LA ASEGURADORA

Digitally signed by RODRIGO CEVALLOS GUEVARA
Date: 2022.02.07 19:46:20 -05:00
Reason: Firma Electronica
Location: Aseguradora del Sur

ORIGINAL

MATRIZ QUITO TELS:(02)2997500 FAX:(02)2997553 - 2997588
CUENCA TELS:(07)2819721 -
IBARRA TELS:(06)640920
LOJA TELS:(07)587677 FAX:(07)560995
PORTOVIEJO TELS:(05)632647 FAX:(05)632669
MANTA TELS:(05)625751/626503 FAX:(05)623483
AMBATO TELS:(03)829299/828211 FAX:(03)828534
RIOBAMBA TELS:(03)941063 FAX:(03)965040
MACHALA TELS: (07)2985563 FAX: (07)2985561

CONDICIONES DE LA PÓLIZA Nº 1120015

RAMO: BUEN USO DE ANTICIPO
MONEDA: DÓLARES
LUGAR Y FECHA: AMBATO, Febrero 7 de 2022

VIGENCIA DE LA POLIZA	**DESDE:**	15/02/2022	**HASTA:**	14/08/2022
VIGENCIA DEL CERTIFICADO	**DESDE:**		**HASTA:**	
	LAS 00:01 H		**LAS 24:00 H (Local)**	

ASEGURADO: GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL **TLF:** 0 032883830 **Cel:** 0999123457

DIRECCIÓN: FRANCISCO DE ORELLANA 739 Y 27 DE FEBRERO

ANZAS

COBERTURAS CONTRATADAS	Sumas Aseguradas hasta: USD	Deducible: Aplica el mayor de los tres		
		% Suma Asegurada	%Valor de Siniestro	Mínimo USD
Buen Uso de Anticipo	331.852,41			

DECLARACIÓN DE ORIGEN DE FONDOS

El(La) asegurado(a) y/o el(la) solicitante declara libre y voluntariamente, que el seguro solicitado a Aseguradora del Sur C.A., ampara bienes, garantías y contratos de procedencia lícita, los mismos que no están ligados con actividades de Narcotráfico, Lavado de Activos o Financiamiento del Terrorismo. Igualmente, declara que los fondos con los cuales se pagará la prima correspondiente a este contrato de seguros tienen origen lícito y no guardan ninguna relación con las actividades mencionadas anteriormente.

AUTORIZACIÓN

Siendo conocedor de las disposiciones legales para la Prevención, Detección y Erradicación del Delito de Lavado de Activos y del Financiamiento de Delitos, autorizo expresamente en forma libre, voluntaria e irrevocable a Aseguradora del Sur C.A. a realizar el análisis y las verificaciones que considere necesarias para corroborar la licitud de fondos y bienes comprendidos en el contrato de seguro; así como autorizo expresa, voluntaria e irrevocablemente a todas las personas naturales o jurídicas de derecho público o privado a facilitar a Aseguradora del Sur C.A. toda la información que ésta les requiera, inclusive autorizo anticipadamente el levantamiento del sigilo o velo bancario en caso de ser necesario, incluido la revisión de los buró de crédito sobre mi información de riesgos crediticios.

https://fms.aseguradoradelsur.com/asegsur/v1/fms/uploads/fb82c351-f1e7-4dea-9933-c4401d356205.pdf

Direcciones:

Matriz Quito: Av. De Los Naranjos y De Las Azucenas (02) 2997-500 / Fax: (02)2467-983. Sucursal Ambato: Av. Rodrigo Pachano 13-109 y Juan Montalvo. Sector Ficoa (03)2828-211 / (03)2828-213 / (03) 2829-299. Sucursal Francisco Orellana (Coca): Calle Quito entre Guayaquil y Jorge Rodriguez (06)2883-276 / (06)2881-511. Sucursal Cuenca: Feder Proaño 365 y Honorato de Loyola, a dos cuadras de Pizza Hut. (07)2819-721 / (07)2819-964. Sucursal Ibarra: Victoria Cast Chiriboga 657 y Galo Plaza Lasso, atrás del C.C. La Plaza (06) 2630-920 / (06)2630-868. Sucursal Loja: Av. Av. Orillas Zamora y Segundo Puertas Moreno (07)2560-991 /(07)2587-677. Sucursal Machala: Av. 25 de Junio Km 2 1/2, vía a Pas Urbanización Ciudad del Sol Mz. L1 (07)279-7087 / (07)279-7089 / 099 844 5197. Sucursal Manta: Calle M1 entre las calles y 24, diagonal al Hotel Oro Verde Manta, edificio 'Manta Business Center', planta baja. (05)2625 -751 / (05)2626-5((05)2626-052. Sucursal Portoviejo: Av. Manabí y Granda Centeno, frente a la pista del aeropuerto (05)2563-494 / (05)2563-3 / (05)2563-508. Sucursal Riobamba: Uruguay 21-50 y Av. Daniel León Borja (03)2942-830 /(03)2941-063. Sucursal Sa Domingo: Av. Los Naranjos S/N y Av. Quito, 3er piso (frente al SRI). (02)2751-377 / (02)2762-006. Sucursal Guayaquil: Urde Circunvalación Sur #304 y Todos los Santos. (04)501-3050.

Línea de atención al cliente: teléfono: (02) 2997500 / (09)9555-3333.

Página web de la compañía: www.aseguradoradelsur.com <http://www.aseguradoradelsur.com/>

ORIGINAL

Pastaza
GOBIERNO PROVINCIAL

Memorando Nro. GADPPZ-FISCALIZACION-2022-1976-M

Puyo, 24 de febrero de 2022

PARA: Sra. Lcda. Livia Marilu Ordoñez Paredes
Directora Financiera (E)

ASUNTO: PLANILLA DE REAJUSTE DE PRECIOS PROVISIONAL DEL ANTICIPO DEL PROYECTO: "ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA â NUEVO MERA Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"

Señora Directora (E), se anexa al presente el Oficio FEXT-DR-001-2022, de fecha 23 de febrero de 2022, suscrito por el ingeniero Diego Rodríguez – Fiscalizador Externo, se anexa al presente la Planilla de Reajuste de Precios Provisional del Anticipo del proyecto: **"ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"**, con la finalidad que se proceda con el trámite correspondiente.

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Ing. Álvaro Renato Sosa Castro
DIRECTOR DE FISCALIZACIÓN

Anexos:
- fext-dr-001-2022.pdf
- reajuste_provisional_anticipo-signed_(1)-signed.pdf

Copia:
Sra. Ing. Esthela Elisabeth Malucin Leon - **Secretaria Ejecutiva 2 /**

Funcionarios que participaron en este documento: --> Sra. Ing. Esthela Elisabeth Malucin Leon - Secretaria Ejecutiva 2

ALVARO RENATO
SOSA CASTRO

* Documento firmado electrónicamente por Dnipux - yesuit.pastaza.gob.ec producción

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA

FISCALIZACIÓN EXTERNA

REAJUSTE PROVISIONAL DEL ANTICIPO

No. CONTRATO	: COTO-GADPPz-006-2021	REAJUSTE DEL ANTICIPO	: **PROVISIONAL**
OBRA	: ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA - NUEVO MERA - Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA	VALOR DEL ANTICIPO	: S/.331,852.41
LOCALIZACION	: CANTÓN MERA - PROVINCIA DE PASTAZA	MONTO Po	: S/.331,852.41
CONTRATISTA	: ING. SANTIAGO A. CAJAMARCA ESCOBAR	FECHA DE PAGO	:
MONTO CONTRATO	: S/.829,631.02	FECHA INDICES DE CÁLCULO	: 1-dic.-21
FECHA PRESENT. DE LA OFERTA	: 6 de enero de 2022	REAJUSTE ANTICIPO PROVISIONAL	: **S/.0.00**

FÓRMULA **Pr=Po(0.139 B1/Bo + 0.097 C1/Co + 0.267 E1/Eo + 0.007 F1/Fo + 0.061 M1/Mo + 0.116 O1/Oo + 0.223 P1/Po + 0.067 Tu1/Tuo + 0.023 X1/Xo)**

MANO DE OBRA

	CUADRILLA (CAT.)	COEFICIENTE	SRD30 ANT. PRES.OFERTA dic-21	SRD PRES. x %	SRD FECHA PAGO dic-21	SRD F.PAGO x %	OBSERVACIONES
I	OPERADOR EQUIPO PESADO C1	0.060	32.470	1.948	32.470	1.948	SALARIOS TOMADOS DE LA PAGINA OFICIAL DE LA CONTRALORIA GENERAL DEL ESTADO
II	OPERADOR EQUIPO PESADO C2	0.028	30.900	0.865	30.900	0.865	
III	ESTRUCTURA OCUPACIONAL B3	-	32.520	-	32.520	-	
IV	CHOFER C1	0.120	42.510	5.101	42.510	5.101	
V	ESTRUCTURA OCUPACIONAL C1	0.090	32.470	2.922	32.470	2.922	
VI	ESTRUCTURA OCUPACIONAL C2	-	30.900	-	30.900	-	
VII	ESTRUCTURA OCUPACIONAL D2	0.234	29.300	6.856	29.300	6.856	
VIII	*ESTRUCTURA OCUPACIONAL E2*	*0.468*	*28.940*	*13.544*	*28.940*	*13.544*	
		1.000	Bo =	17.692	B1 =	17.692	

INDICES O PRECIOS

COD. IND.	COMPONENTE	PRECIO O IND.30 D.A.	PRECIO O IND.F.PAGO	RELACION INDICES	COEF. FORMULA	COEF. x RELACION	PUBLICACION INEC
B	MANO DE OBRA	17.692	17.692	1.000	0.139	0.139	INDICES TOMADOS DE LA PAGINA OFICIAL DEL INEC
C	CEMENTO PORTLAND SACOS	175.310	175.310	1.000	0.097	0.097	
E	EQUIPO Y MAQUINARIA DE CONSTRUC. VIAL	170.190	170.190	1.000	0.267	0.267	
F	PERFILES ESTRUC. DE ACERO	393.110	393.110	1.000	0.007	0.007	
M	MADERA ASERRADA, CEPILLADA	514.380	514.380	1.000	0.061	0.061	
O	BETÚN PETROLEO (ASFALTO)	746.200	746.200	1.000	0.116	0.116	
P	MATERIALES PETREOS TUNGURHUA	215.150	215.150	1.000	0.223	0.223	
Tu	ALCANTARILLAS DE LAMINAS DE METAL Y ACC.	138.930	138.930	1.000	0.067	0.067	
X	VARIOS IPC TUNGURAHUA	105.460	105.460	1.000	0.023	0.023	
					1.000	1.000	FACTOR DE REAJUSTE (FR)

X APLICACION DE LA FORMULA

PORCENTAJE DE REAJUSTE = 0.000%

OBSERVACIONES:

Pr = Po x (FR)	=	**331,852.41**
VALOR DE REAJUSTE D	:	
VALOR DE REAJUSTE P	:	-
SALDO DE REAJUSTE	:	-
DESCUENTOS	:	
	:	
	:	
Liquido a pagar	:	-

SON: CERO CON 00/100 DOLARES USA

REAJUSTE PROVISIONAL, INDICES TOMADOS AL MES DE DICIEMBRE DE 2021

DIEGO ISRAEL RODRIGUEZ VINCES

ING. DIEGO RODRÍGUEZ V.
FISCALIZADOR EXTERNO

ALVARO RENATO SOSA CASTRO

ING. ALVARO R. SOSA C.
DIRECTOR DE FISCALIZACIÓN

Pastaza
GOBIERNO PROVINCIAL

SECRETARÍA DEPARTAMENTO JURÍDICO
Fecha: 09 FEB. 2022
Hora: 17h01
Número

Memorando Nro. GADPPZ-COMPRAS-PUBLICAS-2022-4215-M

Puyo, 09 de febrero de 2022

PARA: Sr. Dr. Danilo Rafael Andrade Santamaría
Procurador Sindico

ASUNTO: CONTRATO: "ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA â NUEVO MERA â Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"

Conforme Compromiso N° 122, solicito comedidamente realice el contrato para el **"ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA - NUEVO MERA - Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"**; por lo que, remito expediente original.

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Lcda. Mariuxi Soraya Torres Masaquiza
JEFE DE COMPRAS PÚBLICAS, SUBROGANTE

Referencias:
- GADPPZ-COMPRAS-PUBLICAS-2022-4205-M

Anexos:
- compras_publicas_2022-3650-m.pdf
- acta_de_cierre_recepcion_2021-signed0429363001641577546-signed.pdf
- acta_de_cierre_recepcion_2021-signed0429363001641577546.pdf
- coto_pliegos_asfaltado_mera_nuevo_mera-signed-signed.pdf
- 1__designacion_secretario0356529001640033743037531600164003699O.pdf
- acta_sesion_2_(1)-signed.pdf
- memoradndo_designacion_secretario_de_comision_tecnica.pdf
- FORMULARIO REQUERIMIENTO
- PARÁMETROS DE CONTRTACION
- cd0064020001639004090.rar
- parametros_cotizacion_0963217001639601959.ocx
- parametros_cotizacion.pdf
- requerimiento_(2)-signed.pdf
- certificacion1154-signed-signed.pdf
- CERTIFICACION POA 716
- estudio_ambiental0930077001639004093.rar
- PLIEGO PDF
- FORMULARIO DE REQUERIMIENTO
- CERTIFICACION CATALOGO ELECTRONICO
- CERTIFICACION PAC
- anexo__control_etapa_preparatoria_(3)0012284001639662406.pdf
- PREGUNTAS EFECTUADAS
- Acta 3 preguntas y aclaraciones
- acta_calificacion_(1)-signed-signed-signed.pdf

Memorando Nro. GADPPZ-COMPRAS-PUBLICAS-2022-4215-M

Puyo, 09 de febrero de 2022

- coto_pliegos_asfaltado_mera_nuevo_mera-signed-signed-signed.pdf
- coto_adjudicacion_nuevo_mera_y_jativa-signed-signed.pdf
- coto_adjudicacion_nuevo_mera_y_jativa-signed-signed-signed.pdf
- compromiso122-signed-signed.pdf

Funcionarios que participaron en este documento: --> Sra. Lcda. Mayra Janeth Aldas Aldas - Asistente Administrativo 1

Firmado electrónicamente por:
MARIUXI SORAYA
TORRES MASAQUIZA

122

GAD. PROVINCIAL DE PASTAZA
DIRECCIÓN FINANCIERA
SECRETARÍA
Pastaza
Fecha: 09 FEB 2022
Recibido:
Número: 4205 Hora: 12.35 PM.

Memorando Nro. GADPPZ-COMPRAS-PUBLICAS-2022-4205-M

Puyo, 09 de febrero de 2022

PARA: Sra. Lcda. Livia Marilu Ordoñez Paredes
Directora Financiera (E)

ASUNTO: PARTIDA DEFINITIVA: "ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA â NUEVO MERA â Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"

Con la finalidad de cumplir las normas vigentes y de acuerdo al art. 24 de la ley orgánica del sistema nacional de contratación pública y al art. 27 del respectivo reglamento, favor otorgar la partida presupuestaria definitiva, a favor de **ING. SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR** por un monto de **$ 829.631,024** para el **"ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA - NUEVO MERA - Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"**; mismo que, se encuentra previsto dentro del PAC Institucional 2022; por lo que, adjunto documentación original.

GAD. PROVINCIAL DE PASTAZA
DIRECCIÓN FINANCIERA
Dirigido a: JEFE (A) DE PRESUPUESTO
Pastaza
Fecha: 09 FEB 2022

GAD. PROVINCIAL DE PASTAZA
DIRECCIÓN FINANCIERA
Dirigido a: CONTADOR (A) GENERAL
Pastaza
Fecha: 09 FEB 2022
Ejecutar el control previo y efectuar La contabilización, conforme leyes y Reglamentos vigentes.

Atentamente,

Ejecutar el control previo al compromiso Verificando disponibilidad presupuestaria, y emitir certificación financiera, conforme a las Leyes y Reglamentos vigentes.

Documento firmado electrónicamente

Lcda. Mariuxi Soraya Torres Masaquiza
JEFE DE COMPRAS PÚBLICAS, SUBROGANTE

Referencias:
- GADPPZ-PROCURADURIA-2022-2053-M

Anexos:
- coto_adjudicacion_nuevo_mera_y_jativa-signed-signed-signed.pdf
- coto_adjudicacion_nuevo_mera_y_jativa-signed-signed.pdf
- coto_pliegos_asfaltado_mera_nuevo_mera-signed-signed-signed.pdf
- acta_calificacion_(1)-signed-signed-signed.pdf
- Acta 3 preguntas y aclaraciones
- PREGUNTAS EFECTUADAS
- anexo__control_etapa_preparatoria_(3)0012284001639662406.pdf
- CERTIFICACION PAC
- CERTIFICACION CATALOGO ELECTRONICO
- FORMULARIO DE REQUERIMIENTO
- PLIEGO PDF
- estudio_ambiental0930077001639004093.rar
- CERTIFICACION POA 716
- certificacion1154-signed-signed.pdf
- requerimiento_(2)-signed.pdf
- parametros_cotizacion.pdf
- parametros_cotizacion_0963217001639601959.ocx
- cd00640200016390040 90.rar

GAD. PROVINCIAL DE PASTAZA
DIRECCIÓN FINANCIERA
Dirigido a: TESORERO (A) GENERAL
Pastaza
Fecha: 09 FEB 2022
Ejecutar el control previo al pago Conforme leyes y reglamentos Vigentes.

Memorando Nro. GADPPZ-COMPRAS-PUBLICAS-2022-4205-M

Puyo, 09 de febrero de 2022

- PARÁMETROS DE CONTRTACION
- FORMULARIO REQUERIMIENTO
- memoradndo_designacion_secretario_de_comision_tecnica.pdf
- acta_sesion_2_(1)-signed.pdf
- 1__designacion_secretario035652900164003374303753160016400369 90.pdf
- coto_pliegos_asfaltado_mera_nuevo_mera-signed-signed.pdf
- acta_de_cierre_recepcion_2021-signed04293630016415775 46.pdf
- acta_de_cierre_recepcion_2021-signed04293630016415775 46-signed.pdf
- compras_publicas_2022-3650-m.pdf

Funcionarios que participaron en este documento: --> Sra. Lcda. Mayra Janeth Aldas Aldas - Asistente Administrativo 1

Firmado electrónicamente por:
MARIUXI SORAYA
TORRES MASAQUIZA

Pastaza
GOBIERNO PROVINCIAL

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
COMPRAS PÚBLICAS
Fec: 09 FEB 2022
Recibido: Hora: 10:50
Número: 2053 M

Memorando Nro. GADPPZ-PROCURADURIA-2022-2053-M

Puyo, 09 de febrero de 2022

PARA: Sra. Lcda. Mariuxi Soraya Torres Masaquiza
Jefe de Compras Públicas, Subrogante

ASUNTO: SOLICITUD DE RESOLUCION DE ADJUDICACION: "ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA â NUEVO MERA â Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"

En respuesta al Documento No. GADPPZ-PROCURADURIA-2022-1968-M

Estimada Licenciada, por favor solicitar partida presupuestaria actualizada del año 2022, para que se proceda con el proceso de Cotización de Obras código **COTO-GADPPz-006-2021 "ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA - NUEVO MERA - Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"**, para lo cual se adjunta expediente original.

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Dr. Danilo Rafael Andrade Santamaría
PROCURADOR SINDICO

Referencias:
- GADPPZ-COMPRAS-PUBLICAS-2022-4038-M

Anexos:
- compras_publicas_2022-3650-m.pdf
- acta_de_cierre_recepcion_2021-signed04293630016415775 46-signed.pdf
- acta_de_cierre_recepcion_2021-signed0429363001641577546.pdf
- coto_pliegos_asfaltado_mera_nuevo_mera-signed-signed.pdf
- 1__designacion_secretario0356529001640033743037531600164003699 0.pdf
- acta_sesion_2_(1)-signed.pdf
- memoradndo_designacion_secretario_de_comision_tecnica.pdf
- FORMULARIO REQUERIMIENTO
- PARÁMETROS DE CONTRTACION
- cd00640200016390040 90.rar
- parametros_cotizacion_0963217001639601959.ocx
- parametros_cotizacion.pdf
- requerimiento_(2)-signed.pdf
- *certificacion1154-signed-signed.pdf*
- CERTIFICACION POA 716
- estudio_ambiental0930077001639004093.rar
- PLIEGO PDF
- FORMULARIO DE REQUERIMIENTO
- CERTIFICACION CATALOGO ELECTRONICO
- CERTIFICACION PAC
- anexo__control_etapa_preparatoria_(3)0012284001639662406.pdf
- PREGUNTAS EFECTUADAS

* Documento firmado electrónicamente por Quipux - yasuni.pastaza.gob.ec 0hodrcedd

Pastaza
GOBIERNO PROVINCIAL

Memorando Nro. GADPPZ-PROCURADURIA-2022-2053-M

Puyo, 09 de febrero de 2022

- Acta 3 preguntas y aclaraciones
- acta_calificacion_(1)-signed-signed-signed.pdf
- coto_pliegos_asfaltado_mera_nuevo_mera-signed-signed-signed.pdf
- coto_adjudicacion_nuevo_mera_y_jativa-signed-signed.pdf
- coto_adjudicacion_nuevo_mera_y_jativa-signed-signed-signed.pdf

DANILO RAFAEL
ANDRADE
SANTAMARIA

* Documento firmado electrónicamente por: Quipux - yasuni.pastaza.gob.ec producción

Pastaza
GOBIERNO PROVINCIAL

Recibido 26/01/2022 14:55 Agenda

Fecha 25 ENE. 2022
Hora 14:53 Número

Memorando Nro. GADPPZ-COMPRAS-PUBLICAS-2022-4038-M

Puyo, 25 de enero de 2022

PARA: Sr. Dr. Danilo Rafael Andrade Santamaría
Procurador Sindico

ASUNTO: SOLICITUD DE RESOLUCION DE ADJUDICACION: "ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA â NUEVO MERA â Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"

Por medio del presente solicito muy gentilmente se disponga a quien corresponda la elaboración del contrato del proceso de Cotización de Obras código **COTO-GADPPz-006-2021 "ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA - NUEVO MERA - Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"**, para lo cual se adjunta expediente original.

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Lcda. Mariuxi Soraya Torres Masaquiza
JEFE DE COMPRAS PÚBLICAS, SUBROGANTE

Referencias:
- GADPPZ-PROCURADURIA-2022-1968-M

Anexos:
- coto_adjudicacion_nuevo_mera_y_jativa-signed-signed-signed.pdf
- coto_adjudicacion_nuevo_mera_y_jativa-signed-signed.pdf
- coto_pliegos_asfaltado_mera_nuevo_mera-signed-signed-signed.pdf
- acta_calificacion_(1)-signed-signed-signed.pdf
- Acta 3 preguntas y aclaraciones
- PREGUNTAS EFECTUADAS
- anexo__control_etapa_preparatoria_(3)0012284001639662406.pdf
- CERTIFICACION PAC
- CERTIFICACION CATALOGO ELECTRONICO
- FORMULARIO DE REQUERIMIENTO
- PLIEGO PDF
- estudio_ambiental0930077001639004093.rar
- CERTIFICACION POA 716
- certificacion1154-signed-signed.pdf
- requerimiento_(2)-signed.pdf
- parametros_cotizacion.pdf
- parametros_cotizacion_0963217001639601959.ocx
- cd0064020001639004090.rar
- PARÁMETROS DE CONTRTACION
- FORMULARIO REQUERIMIENTO
- memoradndo_designacion_secretario_de_comision_tecnica.pdf
- acta_sesion_2_(1)-signed.pdf
- 1__designacion_secretario0356529001640033743037531600164003699O.pdf
- coto_pliegos_asfaltado_mera_nuevo_mera-signed-signed.pdf
- acta_de_cierre_recepcion_2021-signed04293630016415775 46.pdf
- acta_de_cierre_recepcion_2021-signed04293630016415775 46-signed.pdf

Plazo - 15 - febrero

Pastaza
GOBIERNO PROVINCIAL

Memorando Nro. GADPPZ-COMPRAS-PUBLICAS-2022-4038-M

Puyo, 25 de enero de 2022

- compras_publicas_2022-3650-m.pdf

Firmado electrónicamente por:
MARIUXI SORAYA
TORRES MASAQUIZA

COMPRAS PÚBLICAS

Sistema Oficial de Contratación Pública

GOBIERNO NACIONAL DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR

Martes 25 de Enero de 2022 | 16:41

RUC: 1660000170001 | **Entidad:** GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA | **Usuario:** paarias | [**Cerrar Sesión**]

Inicio | Datos Generales | Consultar | Entidad Contratante

»Información Proceso Contratación

Proceso de Contratación

Entidad:	GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
Objeto de Proceso :	ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA - NUEVO MERA - Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA
Código:	COTO-GADPPz-006-2021
Tipo Compra:	Obra
Presupuesto Referencial Total (Sin Iva):	USD 931,327.67
Tipo de Contratación:	Cotización
Forma de Pago:	Anticipo 40% Saldo: Pago Pagos por Planilla 60.00%
Tipo de Adjudicación:	Total
Plazo de Entrega:	180 dias
Vigencia de Oferta:	90 dias
Funcionario encargado del proceso:	pamelis939@hotmail.com
Estado del Proceso:	**Adjudicado - Registro de Contratos**
Descripción:	ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA - NUEVO MERA - Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

Fechas de Control del Proceso

Fecha de Publicación	2021-12-27 14:00:00	Indicar la fecha real en la cual desea publicar el Proceso.
Fecha Límite de Preguntas	2021-12-29 14:00:00	Fecha máxima para solicitar aclaraciones respecto al Proceso de Contratación.
Fecha Límite de Respuestas	2022-01-03 15:00:00	Fecha máxima para solventar cualquier inquietud relacionada al Proceso de Contratación.
Fecha Límite de Propuestas	2022-01-07 10:00:00	Fecha máxima para la entrega de propuestas.
Fecha Apertura de Ofertas	2022-01-07 11:00:00	Fecha para la apertura de los sobres de las ofertas.
Fecha Estimada de Adjudicación	2022-01-13 15:00:00	Fecha estimada para la Adjudicación de la compra.

Pastaza
GOBIERNO PROVINCIAL

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
OBRAS PÚBLICAS
Fecha: 25 ENE 2022
Recibido:
Número: 19687 Hora: 15:56

Memorando Nro. GADPPZ-PROCURADURIA-2022-1968-M

Puyo, 25 de enero de 2022

PARA: Sra. Lcda. Mariuxi Soraya Torres Masaquiza
Jefe de Compras Públicas, Subrogante

ASUNTO: SOLICITUD DE RESOLUCION DE ADJUDICACION: "ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA â NUEVO MERA â Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"

En respuesta al Documento No. GADPPZ-OBRAS-PUBLICAS-2022-3650-M

Por medio del presente se remite el expediente conjuntamente con la Resolución N° 059-GADPPZ-2022, **COTO-GADPPz-006-2021 "ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA - NUEVO MERA - Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA".**

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Dr. Danilo Rafael Andrade Santamaría
PROCURADOR SINDICO

Referencias:
- GADPPZ-COMPRAS-PUBLICAS-2022-3963-M

Anexos:
- compras_publicas_2022-3650-m.pdf
- acta_de_cierre_recepcion_2021-signed04293630016415775 46-signed.pdf
- acta_de_cierre_recepcion_2021-signed0429363001641577546.pdf
- coto_pliegos_asfaltado_mera_nuevo_mera-signed-signed.pdf
- 1__designacion_secretario0356529001640033743037531600164003699 0.pdf
- acta_sesion_2_(1)-signed.pdf
- memoradndo_designacion_secretario_de_comision_tecnica.pdf
- FORMULARIO REQUERIMIENTO
- PARÁMETROS DE CONTRTACION
- cd00640200016390040 90.rar
- parametros_cotizacion_0963217001639601959.ocx
- parametros_cotizacion.pdf
- requerimiento_(2)-signed.pdf
- certificacion1154-signed-signed.pdf
- CERTIFICACION POA 716
- estudio_ambiental0930077001639004093.rar
- PLIEGO PDF
- FORMULARIO DE REQUERIMIENTO
- CERTIFICACION CATALOGO ELECTRONICO
- CERTIFICACION PAC
- anexo__control_etapa_preparatoria_(3)0012284001639662406.pdf
- PREGUNTAS EFECTUADAS
- Acta 3 preguntas y aclaraciones
- acta_calificacion_(1)-signed-signed-signed.pdf
- coto_pliegos_asfaltado_mera_nuevo_mera-signed-signed-signed.pdf
- coto_adjudicacion_nuevo_mera_y_jativa-signed-signed.pdf

* Documento firmado electrónicamente por Cotpux - yasuni.pastaza.gob.ec producción

Pastaza
GOBIERNO PROVINCIAL

Memorando Nro. GADPPZ-PROCURADURIA-2022-1968-M

Puyo, 25 de enero de 2022

- coto_adjudicacion_nuevo_mera_y_jativa-signed-signed-signed.pdf

DANILO RAFAEL
ANDRADE
SANTAMARIA

* Documento firmado electrónicamente por Quipux - yasuni@pastaza.gob.ec prefectura

RESOLUCIÓN N° 059-GADPPz-2022

Ingeniero Jaime Patricio Guevara Blaschke.
PREFECTO PROVINCIAL
GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA.

CONSIDERANDO:

Que, el Ecuador es un Estado Constitucional de Derechos y Justicia según el Art. 1 de la Constitución de la República del Ecuador; por lo tanto, las compras gubernamentales que realicen las entidades que integran el sector público deben tener respaldo constitucional; en tal virtud, el **Art. 288 Ibídem**, expresamente determina que: "*Las compras públicas cumplirán con criterios de eficiencia, transparencia, calidad, responsabilidad ambiental y social. Se priorizarán los productos y servicios nacionales, en particular los provenientes de la economía popular y solidaria, y de las micro, pequeñas y medianas unidades productivas*";

Que, el **Art. 82** de la Constitución de la República del Ecuador al hablar de seguridad jurídica establece: "*la seguridad jurídica y confianza legítima se fundamenta en el respeto a la Constitución y en la existencia de normas jurídicas previas, claras, públicas y aplicadas por las autoridades competentes*" **el Art. 238** reconoce a los Gobiernos Autónomos Descentralizados: "*autonomía política, administrativa y financiera, y se regirán por los principios de solidaridad, subsidiariedad, equidad interterritorial, integración y participación ciudadana. En ningún caso el ejercicio de la autonomía permitirá la secesión del territorio nacional*";

Que, el **Art. 226** de la Constitución de la República del Ecuador establece el principio de legalidad y la obligatoriedad de sujeción al universo jurídico que regula la Administración Pública: "*Las instituciones del Estado, sus organismos, dependencias, las servidoras o servidores públicos y las personas que actúen en virtud de una potestad estatal ejercerán solamente las competencias y facultades que les sean atribuidas en la Constitución y la ley. Tendrán el deber de coordinar acciones para el cumplimiento de sus fines y hacer efectivo el goce y ejercicio de los derechos reconocidos en la Constitución*";

Que, el **Art. 5** del Código Orgánico de Organización Territorial. Autonomía y Descentralización norma que regula esta entidad pública determina que: " *La autonomía política, administrativa y financiera de los gobiernos autónomos descentralizados y regímenes especiales prevista en la Constitución comprende el derecho y la capacidad efectiva de estos niveles de gobierno para regirse mediante normas y órganos de gobierno propios, en sus respectivas circunscripciones territoriales, bajo su responsabilidad, sin intervención de otro nivel de gobierno y en beneficio de sus habitantes. Esta autonomía se*

ejercerá de manera responsable y solidaria. En ningún caso pondrá en riesgo el carácter unitario del Estado y no permitirá la secesión del territorio nacional".

Que, el **Art. 49** del COOTAD, determina que *"Prefecto o prefecta provincial. - El prefecto o prefecta provincial es la primera autoridad del ejecutivo del gobierno autónomo descentralizado provincial, elegido en binomio con el Viceprefecto o Viceprefecta por votación popular, de acuerdo con los requisitos y regulaciones previstos en la ley de la materia electoral"* mientas que con relación a las Atribuciones del Prefecto Provincial la norma ibídem determina: "*Resolver administrativamente todos los asuntos correspondientes a su cargo; expedir la estructura orgánico - funcional del gobierno autónomo descentralizado provincial; nombrar y remover a los funcionarios de dirección, procurador síndico y demás servidores públicos de libre nombramiento y remoción del gobierno autónomo descentralizado provincial; suscribir contratos, convenios e instrumentos que comprometan al gobierno autónomo descentralizado provincial, de acuerdo con la ley";*

Que, mediante segundo Suplemento del Registro Oficial No. 31 de fecha 07 de julio del 2017, la Asamblea Nacional en ejercicio de las atribuciones que le confieren el numeral 6 del artículo 120 de la Constitución de la República y el numeral 6 del artículo 9 de la Ley Orgánica de la Función Legislativa, expide el siguiente: Código Orgánico Administrativo;

Que, el Art**. 44** del Código Orgánico Administrativo al respecto de las entidades públicas establece: "**Administración Pública.** La administración pública comprende las entidades del sector público previstas en la Constitución de la República" en relación a quien ejerce la máxima autoridad el **Art. 47 de la norma ibídem determina:** "Representación legal de las administraciones públicas**.** La máxima autoridad administrativa de la correspondiente entidad pública ejerce su representación para intervenir en todos los actos, contratos y relaciones jurídicas sujetas a su competencia. Esta autoridad no requiere delegación o autorización alguna de un órgano o entidad superior, salvo en los casos expresamente previstos en la ley";

Que, el **Art. 98** Código Orgánico Administrativo determina: "Acto administrativo es la declaración unilateral de voluntad, efectuada en ejercicio de la función administrativa que produce efectos jurídicos individuales o generales, siempre que se agote con su cumplimiento y de forma directa. Se expedirá por cualquier medio documental, físico o digital y quedará constancia en el expediente administrativo", respecto de este ordenamiento jurídico esta Autoridad actúa con estricto apego a los requisitos de validez establecidos en el siguiente artículo de la norma citada, situación que garantiza el cumplimiento y respecto de la seguridad jurídica con la cual se actuado en el proceso de contratación", de tal forma que el presente acto jurídico cumple con lo indicado en la normativa administrativa;

Que, el **Art. 22** de la **Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública** manifiesta lo siguiente: *"Plan anual de contratación. - Las Entidades Contratantes, para cumplir con los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo, sus objetivos y necesidades institucionales, formularán el Plan Anual de Contratación con el presupuesto correspondiente, de conformidad a la planificación plurianual de la Institución, asociados al Plan Nacional de Desarrollo y a los presupuestos del Estado (...)".*

Que, el **Art. 23** de la **Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública** acorde a la norma antes citada*: "Estudios Antes de iniciar un procedimiento precontractual, de acuerdo a la naturaleza de la contratación, la entidad deberá contar con los estudios y diseños completos, definitivos y actualizados, planos y cálculos, especificaciones técnicas, debidamente aprobados por las instancias correspondientes, vinculados al Plan Anual de Contratación de la entidad (...)"*

Que, el Art.6 de la **Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública numeral 1 Definición:** ***"Adjudicación*** *Es el acto administrativo por el cual la máxima autoridad o el órgano competente otorga derechos y obligaciones de manera directa al oferente seleccionado, surte efecto a partir de su notificación y solo será impugnable a través de los procedimientos establecidos en esta Ley".*

Que, el **Art. 32 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación** Pública acorde a la **Adjudicación manifiesta:** *"La máxima autoridad de la Institución de acuerdo al proceso a seguir en base al tipo de contratación, adjudicará el contrato, al oferente cuya propuesta represente el mejor costo, de acuerdo a lo definido en los números 17, 18 y 19 del artículo 6 de esta Ley; y, a los parámetros objetivos de evaluación previstos en cada procedimiento".*

Que, el **Art. 41** del **Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización** en el **literal e)** manifiesta: *"Ejecutar las competencias exclusivas y concurrentes reconocidas por la Constitución y la ley y, en dicho marco, prestar los servicios públicos, construir la obra pública provincial, fomentar las actividades provinciales productivas, así* ***como las de vialidad****, gestión ambiental, riego, desarrollo agropecuario y otras que le sean expresamente delegadas o descentralizadas, con criterios de calidad, eficacia y eficiencia, observando los principios de universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad, solidaridad, interculturalidad, subsidiariedad, participación y equidad;".*

Que, el **Art. 42** del **Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización** en el **literal** b) estipula lo siguiente: *"Planificar, construir y mantener el sistema vial de ámbito provincial, que no incluya las zonas urbanas;".*

Que, el **Art. 129** del **Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización** en el inciso tercero acorde: *"Al gobierno autónomo descentralizado provincial le corresponde las facultades de planificar, construir y mantener el sistema vial de ámbito provincial, que no incluya las zonas urbanas";*

Que, el artículo 4 de la LOSNCP establece la aplicabilidad de los siguientes principios: *"legalidad, trato justo, igualdad, calidad, vigencia tecnológica, oportunidad, concurrencia, transparencia, publicidad; y, participación nacional"* de igual forma el Art. 6 numeral 16 de este cuerpo legal reconoce lo siguiente: *"Máxima Autoridad: Quien ejerce administrativamente la representación legal de la entidad u organismo contratante. Para efectos de esta Ley, en los gobiernos autónomos descentralizados, la máxima autoridad será el ejecutivo de cada uno de ellos"*, en ese sentido la potestad para ejercer administrativamente la representación de esta entidad contratante recae sobre la máxima Autoridad del Gobierno Provincial de Pastaza;

Que, Art. 310 (De la Codificación de Resoluciones). -Adjudicación y notificación. -La máxima autoridad de la entidad contratante o su delegado sobre la base del expediente, adjudicará el contrato mediante resolución motivada que será notificada al adjudicatario y al resto de los oferentes a través del Portal Institucional del Servicio Nacional de Contratación Pública.
La máxima autoridad de la entidad contratante o su delegado no podrá adjudicar el procedimiento de Cotización a una oferta que no cumpla con las condiciones y requisitos establecidos en el pliego ni a quienes se encuentren incursos en inhabilidades para contratar.

Que, el **Art 50** de la **Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública** establece lo siguiente Este procedimiento, se utilizará en cualquiera de los siguientes casos: *"(...) 2. La contratación para la ejecución de obras, cuyo presupuesto referencial oscile entre 0,000007 y 0,00003 del presupuesto inicial del Estado del correspondiente ejercicio económico; y, (...) En cualquiera de los casos previstos en los numerales anteriores, se invitará a presentar ofertas a todos los proveedores inscritos en el Registro Único de Proveedores;*

Los pliegos serán aprobados por la máxima autoridad o el funcionario competente de la entidad contratante, y se adecuarán a los modelos obligatorios emitidos por el SERCOP en su calidad de organismo nacional responsable de la contratación pública";

Que, mediante Resolución N° 426-GADPPz-2021 de fecha 23 de diciembre de 2021, la Máxima Autoridad, resuelve en su **Art. 1.- APROBAR** los pliegos del proceso de Cotización de Obras **N°. COTO-GADPPz006-2021** para el **"ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA – Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"** por un monto referencial de USD $ 931.327,67260 (NOVECIENTOS

TREINTA Y UN MIL TRESCIENTOS VEINTISIETE CON 67260 /100) dólares de los Estados Unidos de América, sin incluir IVA, con un plazo estimado para la ejecución del contrato de ciento ochenta (180) días, contados a partir de la orden de inicio emitida por el administrador de contrato, se otorgara un anticipo del 40% y con una forma de pago por planilla del 60% contra presentación de planillas mensuales por avance de obra debidamente aprobadas y legalizadas por la fiscalización y administración de contrato. **Art. 2.- DISPONER** la publicación de los pliegos, conjuntamente con la convocatoria en el portal de Compras Públicas. **Art. 3.- ORDENAR** el cumplimiento de los términos y condiciones establecidos en los pliegos de contratación;

Que, mediante **Memorando N° GADPPZ-COMPRAS-PUBLICAS-2021-3829-M** de fecha 29 de diciembre de 2021, emitido por la Ing. Pamela Arias, Jefa de Compras Públicas, para los Miembros de la Comisión Técnica, en la cual informa que se adjunta las preguntas realizadas por los oferentes para el proceso COTO-GADPPz-006-2021 "ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA – Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA", a fin de que se dé cumplimiento a lo que determina la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y su Reglamento, en especial lo determinado en el Artículo 18 del Reglamento y lo concerniente a la Codificación de Resoluciones del SERCOP. Cabe solicitar la debida reserva de esta acción, conforme lo prevé la Ley. Las respuestas se receptarán máximo hasta las 10h00 del 03 de enero de 2022;

Que, mediante **Memorándum N° GADPPz-OBRAS-PUBLICAS-2022-3538,** de fecha 03 de enero de 2022, emitido por el Ing. Daniel Ramos, Director de Obras Publicas del GADPPz, para la Ing. Pamela Arias, Jefa de Compras Públicas, en el cual informa que, En respuesta al Documento No. GADPPZ-COMPRAS-PUBLICAS-2021-3829-M, Estimada Jefa de Área, por medio del presente me permito remitir el ACTA No. 3 DE SESIÓN DE LA COMISIÓN para el proceso de cotización con código COTO-GADPPz-006-2021 respecto a la Revisión, análisis, contestación y/o aclaraciones de preguntas del proceso de código COTO-GADPPz-006-2021 "ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA – Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA", de conformidad a la LOSNCP;

Que, Memorando N° **GADPPZ-COMPRAS-PUBLICAS-2022-3892-M,** de fecha 07 de enero de 2022, emitido por la Lcda. Mariuxi Torres, operadora del portal de Compras Públicas, para los Miembros de la Comisión Técnica, en la cual informa que, Adjunto al presente el detalle de las ofertas técnicas presentadas digitalmente por los oferentes y el expediente íntegro del proceso COTO-GADPPz-006-2021– "ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA – Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA" , a fin de que se dé cumplimiento a lo que determina la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y su Reglamento. Cabe solicitar la debida reserva de esta acción, conforme la prevé la Ley, mucho agradeceré poner atención a la sección Evaluación de las Ofertas Técnicas y a la sección de errores de forma que se reflejan en la Convalidación

de Errores correspondiente al Procedimiento de Contratación, de los pliegos correspondientes, para su cabal cumplimiento, además de lo que estipula la circular Nro. SERCOP-SERCOP-2020-0022-C y la Codificación de Resoluciones del SERCOP, con respecto a la presentación de ofertas con su respectiva firma electrónica;

N°	OFERENTES
1	CAJAMARCA ESCOBAR SANTIAGO ALEJANDRO
2	CEDEÑO GARCIA WALTER IVAN (CONSORCIO MERA PASTAZA)
3	LOZA LESCANO WILLAM NIC (CONSORCIO LA ESPÉRANZA)
4	MARTINEZ PILCO JOFFRE ALEJANDRO (CONSORCIO AYM)
5	MOPOSITA CENTENO BOLIVAR ANDRES (CONSORCIO ASFALTOS NUEVO MERA)
6	NAVEDA REINOSO GUILLERMO ANIBAL (CONSORCIO VIAL NUEVO MERA NPO)
7	PEREZ SANCHEZ WASHINGTON OSWALDO

Que, mediante Memorando Nro. GADPPZ-OBRAS-PUBLICAS-2022-3650-M, de fecha 17 de enero de 2022, emitido por el Ing. Daniel Ramos, Director de Obras Publicas del GADPPz, para Ing. Jaime Guevara Blaschke, Prefecto Provincial del GADPPz, en la cual se informa que, En respuesta al Memorando Nro. GADPPZ-EECC2-2022-2897-M, elaborado por el Ing. Fabián Salazar, presidente de la comisión técnica del proyecto signado COTO-GADPPz-006-2021, sírvase encontrar la ACTA DE CALIFICACIONES DE OFERTAS para el proceso de cotización con código COTO-GADPPz-006-2021 respecto a la conformidad y aprobación de pliegos para el proyecto "ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA - NUEVO MERA - Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA", en el que se recomienda se adjudique al oferente ING. SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR, el mismo que obtuvo un puntaje de 100.00 puntos con una oferta económica de USD $ 829.631,024 (OCHOCIENTOS VEINTE Y NUEVE MIL SEISCIENTOS TREINTA Y UNO DOLARES CON 024/100 DÓLARES AMERICANOS) sin incluir IVA, de conformidad a la LOSNCP, una vez revisadas las ofertas dentro del proceso de Contratación, amparados en el Art. 302 de la Resolución No. RE-SERCOP-2016-0000072, recomendamos a la Máxima Autoridad Provincial, se adjudique el contrato del proceso signado con código COTOGADPPz-006-2021 cuyo objeto es la contratación del "ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA - NUEVO MERA - Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA", al oferente al **ING. SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR**, el mismo que obtuvo un puntaje de 100.00 puntos con una oferta económica de USD $ 829.631,024 (OCHOCIENTOS VEINTE Y NUEVE MIL SEISCIENTOS TREINTA Y

UNO DOLARES CON 024/100 DÓLARES AMERICANOS) sin incluir IVA y un plazo de 180 días contados a partir de la NOTIFICACIÓN QUE EL ANTICIPO ESTÉ DISPONIBLE O DESDE CUALQUIER OTRA CONDICION DE ACUERDO A LA NATURALEZA DEL CONTRATO; siendo de las ofertas que han cumplido con los aspectos técnicos, la oferta más económica con una diferencia respecto al presupuesto referencial en menos $101.696,6486 (CIENTO UN MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y SEIS DOLARES CON 6486/100); y, conveniente para los fines institucionales de conformidad al Art. 6 numeral 18 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Publica en concordancia con el Art. 54 del Reglamento a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública;

Que, considerando la necesidad del **"ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA – Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA",** que permitirán mejorar la comercialización de los productos agrícolas de los caseríos de la zona y además aumentar el turismo existente en el sector, que se ha realizado la ejecución del presente proceso de contratación, en relación a las competencias reconocidas por la Constitución de la República del Ecuador se ajustan a la realidad jurídica de este procedimiento, el ordenamiento jurídico que regula la contratación pública determina el procedimiento a acogerse para llevar a cabo el proceso de contratación, por lo que en virtud del estado del proceso la Máxima Autoridad de la Entidad Contratante o su delegado emitirán la resolución en la que dispondrá y se emitirá la resolución en la que se autorice y se apruebe la **Adjudicación** habiéndose cumplido las etapas de la contratación que para el presente caso se requiere, reunido los requisitos y documentos que le asisten, en uso de mis atribuciones legales y constitucionales esta Autoridad;

RESUELVE:

Art. 1. – ADJUDICAR el proceso de Cotización de Obras **N° COTO-GADPPz-006-2021** para el **"ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA – Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"** al oferente **ING. SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR** con **RUC: 1600438509001,** por un monto total de USD $829.631,024 (OCHOCIENTOS VEINTE Y NUEVE MIL SEISCIENTOS TREINTA Y UNO CON 024/100 DÓLARES AMERICANOS) sin incluir IVA, con un plazo estimado para la ejecución del contrato de ciento ochenta (180) días, contados a partir de la orden de inicio emitida por el administrador de contrato, se otorgara anticipo del 40% y con una forma de pago por planilla del 60% contra presentación de planillas mensuales por avance de obra debidamente aprobadas y legalizadas por la fiscalización y administración de contrato.

Art. 2.- ENCARGAR al Jefe de Compras Públicas del GADPPz, notifique con la presente resolución a través del portal www.compraspublicas.gob.ec al oferente **ING. SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR**, con **RUC: 1600438509001.**

Art. 3.- DESIGNAR Y NOTIFICAR en calidad de administrador de Contrato de Cotización de Obras con **N° COTO-GADPPz-006-2021** al Ing. **DANIEL RAMOS CAMPAÑA,** Director de Obras Publicas del GADPPz, a fin de que supervise la fiel ejecución del presente objeto de contratación de conformidad con los Artículos 70 y 80 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública en concordancia con el Art. 121 del Reglamento de la norma referida y el capítulo II, sección I, de la Codificación de Resoluciones en la que se realizan las Disposiciones Comunes sobre Administradores de Contratos.

Art. 4.- PUBLICAR en el portal del SERCOP www.compraspublicas.com, la presente resolución, así como la información relevante del proceso de conformidad con el Art. 13 RGLOSNCP.

Art. 5.- DISPONGO su ejecución.

Dado en la ciudad de Puyo, en el despacho de la Prefectura del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Pastaza, hoy día 25 de enero de 2022.

Publíquese y Cúmplase

Firmado electrónicamente por:
JAIME PATRICIO GUEVARA BLASCHKE

Ingeniero Jaime Patricio Guevara Blaschke.
PREFECTO DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA.

Revisado por:	Lcda. Mariuxi Torres	Firmado electrónicamente por: MARIUXI SORAYA TORRES MASAQUIZA
Elaborado por:	Abg. Paul Benavidez G.	Firmado electrónicamente por: PAUL ANDRES BENAVIDEZ GUEVARA

PB.

#59

Memorando Nro. GADPPZ-COMPRAS-PUBLICAS-2022-3963-M

Puyo, 18 de enero de 2022

PARA: Sr. Dr. Danilo Rafael Andrade Santamaría
Procurador Sindico

ASUNTO: SOLICITUD DE RESOLUCION DE ADJUDICACION: "ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA â NUEVO MERA â Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"

Solicito comedidamente autorice a quien corresponda elabore la resolución de adjudicación para el proceso signado con código **COTO-GADPPz-006-2021 "ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA - NUEVO MERA - Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"**, por lo que, remito expediente original.

Particular que solicito para los fines pertinentes.

Atentamente,

DEPARTAMENTO JURIDICO
Fecha: 18 ENE. 2022
Hora: 10:58
Número

Documento firmado electrónicamente

Lcda. Mariuxi Soraya Torres Masaquiza
JEFE DE COMPRAS PÚBLICAS, SUBROGANTE

Referencias:
- GADPPZ-OBRAS-PUBLICAS-2022-3650-M

Anexos:
- coto_pliegos_asfaltado_mera_nuevo_mera-signed-signed-signed.pdf
- acta_calificacion_(1)-signed-signed-signed.pdf
- Acta 3 preguntas y aclaraciones
- PREGUNTAS EFECTUADAS
- anexo__control_etapa_preparatoria_(3)0012284001639662406.pdf
- CERTIFICACION PAC
- CERTIFICACION CATALOGO ELECTRONICO
- FORMULARIO DE REQUERIMIENTO
- PLIEGO PDF
- estudio_ambiental0930077001639004093.rar
- CERTIFICACION POA 716
- certificacion1154-signed-signed.pdf
- requerimiento_(2)-signed.pdf
- parametros_cotizacion.pdf
- parametros_cotizacion_0963217001639601959.ocx
- cd0064020001639004090.rar
- PARÁMETROS DE CONTRTACION
- FORMULARIO REQUERIMIENTO
- memoradndo_designacion_secretario_de_comision_tecnica.pdf
- acta_sesion_2_(1)-signed.pdf
- 1__designacion_secretario0356529001640033743037531600164003699O.pdf
- coto_pliegos_asfaltado_mera_nuevo_mera-signed-signed.pdf
- acta_de_cierre_recepcion_2021-signed0429363001641577546.pdf

Pastaza
GOBIERNO PROVINCIAL

Memorando Nro. GADPPZ-COMPRAS-PUBLICAS-2022-3963-M

Puyo, 18 de enero de 2022

- acta_de_cierre_recepcion_2021-signed04293630016415775 46-signed.pdf
- compras_publicas_2022-3650-m.pdf

Firmado electrónicamente por:
MARIUXI SORAYA
TORRES MASAQUIZA

COMPRAS PÚBLICAS

Sistema Oficial de Contratación Pública

GOBIERNO NACIONAL DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR

Martes 18 de Enero de 2022 | 10:43

RUC: 1660000170001 | **Entidad:** GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA | **Usuario:** paarias | [**Cerrar Sesión**]

Inicio | Datos Generales | Consultar | Entidad Contratante

»Información Proceso Contratación

Proceso de Contratación

Entidad:	GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
Objeto de Proceso :	ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA - NUEVO MERA - Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA
Código:	COTO-GADPPz-006-2021
Tipo Compra:	Obra
Presupuesto Referencial Total (Sin Iva):	USD 931,327.67
Tipo de Contratación:	Cotización
Forma de Pago:	Anticipo 40% Saldo: Pago Pagos por Planilla 60.00%
Tipo de Adjudicación:	Total
Plazo de Entrega:	180 dias
Vigencia de Oferta:	90 dias
Funcionario encargado del proceso:	pamelis939@hotmail.com
Estado del Proceso:	**Por Adjudicar**
Descripción:	ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA - NUEVO MERA - Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

Fechas de Control del Proceso

Fecha de Publicación	2021-12-27 14:00:00	Indicar la fecha real en la cual desea publicar el Proceso.
Fecha Límite de Preguntas	2021-12-29 14:00:00	Fecha máxima para solicitar aclaraciones respecto al Proceso de Contratación.
Fecha Límite de Respuestas	2022-01-03 15:00:00	Fecha máxima para solventar cualquier inquietud relacionada al Proceso de Contratación.
Fecha Límite de Propuestas	2022-01-07 10:00:00	Fecha máxima para la entrega de propuestas.
Fecha Apertura de Ofertas	2022-01-07 11:00:00	Fecha para la apertura de los sobres de las ofertas.
Fecha Estimada de Adjudicación	2022-01-13 15:00:00	Fecha estimada para la Adjudicación de la compra.

Pastaza
GOBIERNO PROVINCIAL

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
COMPRAS PÚBLICAS
Fecha: 18 ENE 2022
Recibido:
Número: 365017 Hora: 9:56

Memorando Nro. GADPPZ-OBRAS-PUBLICAS-2022-3650-M

Puyo, 17 de enero de 2022

PARA: Sr. Ing. Jaime Patricio Guevara Blaschke
Prefecto Provincial

ASUNTO: SOLICITUD DE CALIFICACION DE OFERTAS: "ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA â NUEVO MERA â Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"

De mi consideración:

En respuesta al **Memorando Nro. GADPPZ-EECC2-2022-2897-M**, elaborado por el Ing. Fabian Salazar, presidente de la comisión técnica del proyecto signado **COTO-GADPPz-006-2021**, sírvase encontrar la **ACTA DE CALIFICACIONES DE OFERTAS** para el proceso de cotización con código COTO-GADPPz-006-2021 respecto a la conformidad y aprobación de pliegos para el proyecto **"ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA - NUEVO MERA - Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"**, en el que se recomienda se adjudique al oferente ING. SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR, el mismo que obtuvo un puntaje de 100.00 puntos con una oferta económica de **USD $ 829.631,024** (OCHOCIENTOS VEINTE Y NUEVE MIL SEISCIENTOS TREINTA Y UNO DOLARES CON 024/100 DÓLARES AMERICANOS) sin incluir IVA, de conformidad a la LOSNCP.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Ing. Daniel Anibal Ramos Campaña
DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS

Referencias:
- GADPPZ-EECC2-2022-2897-M

Anexos:
- coto_pliegos_asfaltado_mera_nuevo_mera-signed-signed-signed.pdf
- acta_de_cierre_recepcion_2021-signed04293630016415775546.pdf
- coto_pliegos_asfaltado_mera_nuevo_mera-signed-signed.pdf
- 1__designacion_secretario035652900164003374303753160016400369990.pdf
- acta_sesion_2_(1)-signed.pdf
- memoradndo_designacion_secretario_de_comision_tecnica.pdf
- FORMULARIO REQUERIMIENTO
- PARÁMETROS DE CONTRTACION
- cd00640200016390040 90.rar
- parametros_cotizacion_0963217001639601959.ocx
- parametros_cotizacion.pdf
- requerimiento_(2)-signed.pdf

COMPRAS PUBLICAS ⇒ SE PROCEDA CON LA PUBLICACION PRESENTADA POR EL ANALISIS REALIZADA POR LA COMISION TECNICA CON RECOMENDACION SE ADJUDIQUE EL PRESENTE PROCESO A LA CIA. SANTIAGO CAJAMARCA. 2022-01-17

* Documento firmado electrónicamente por: QUIPUX - validar.pastaza.gob.ec producción

Memorando Nro. GADPPZ-OBRAS-PUBLICAS-2022-3650-M

Puyo, 17 de enero de 2022

- certificacion1154-signed-signed.pdf
- CERTIFICACION POA 716
- estudio_ambiental0930077001639004093.rar
- PLIEGO PDF
- FORMULARIO DE REQUERIMIENTO
- CERTIFICACION CATALOGO ELECTRONICO
- CERTIFICACION PAC
- anexo__control_etapa_preparatoria_(3)0012284001639662406.pdf
- PREGUNTAS EFECTUADAS
- Acta 3 preguntas y aclaraciones
- acta_calificacion_(1)-signed-signed-signed.pdf
- acta_de_cierre_recepcion_2021-signed0429363001641577546-signed.pdf

Firmado electrónicamente por:
DANIEL ANIBAL
RAMOS CAMPANA

* Documento firmado electrónicamente por Quipux - yasuni.pastaza.gob.ec producción

Memorando Nro. GADPPZ-EECC2-2022-2897-M

Puyo, 17 de enero de 2022

PARA: Sr. Ing. Daniel Anibal Ramos Campaña
Director de Obras Publicas

ASUNTO: SOLICITUD DE CALIFICACION DE OFERTAS: "ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA â NUEVO MERA â Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"

Por medio de la presente sírvase encontrar la **ACTA DE CALIFICACIONES DE OFERTAS** para el proceso de cotización con código **COTO-GADPPz-006-2021** respecto a la conformidad y aprobación de pliegos para el proyecto **"ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA – Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA",** de conformidad a la LOSNCP.

Sírvase cumplir lo determinado en las normas legales y reglamentarias aplicadas al presente proceso.

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Ing. Fabian Dario Salazar Lagua
ANALISTA DE EST. Y CONST. 1

Referencias:
- GADPPZ-COMPRAS-PUBLICAS-2022-3892-M

Anexos:
- coto_pliegos_asfaltado_mera_nuevo_mera-signed-signed-signed.pdf
- Acta 3 preguntas y aclaraciones
- PREGUNTAS EFECTUADAS
- anexo__control_etapa_preparatoria_(3)0012284001639662406.pdf
- CERTIFICACION PAC
- CERTIFICACION CATALOGO ELECTRONICO
- FORMULARIO DE REQUERIMIENTO
- PLIEGO PDF
- estudio_ambiental0930077001639004093.rar
- CERTIFICACION POA 716
- certificacion1154-signed-signed.pdf
- requerimiento_(2)-signed.pdf
- parametros_cotizacion.pdf
- parametros_cotizacion_0963217001639601959.ocx
- cd0064020001639004090.rar
- PARÁMETROS DE CONTRTACION
- FORMULARIO REQUERIMIENTO
- memoradndo_designacion_secretario_de_comision_tecnica.pdf
- acta_sesion_2_(1)-signed.pdf
- 1__designacion_secretario035652900164003374303753160016400369 90.pdf
- coto_pliegos_asfaltado_mera_nuevo_mera-signed-signed.pdf
- acta_de_cierre_recepcion_2021-signed04293630016415775 46.pdf

*Documento firmado electrónicamente por Quipux - yasuni.pastaza.gob.ec producción

Memorando Nro. GADPPZ-EECC2-2022-2897-M

Puyo, 17 de enero de 2022

- acta_calificacion_(1)-signed-signed-signed.pdf

Firmado electrónicamente por:
FABIAN DARIO
SALAZAR LAGUA

* Documento firmado electrónicamente por Quipux - yasuni.pastaza.gob.ec producción

INFORME DE LA COMISION TÉCNICA DESIGNADA PARA LA EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LAS OFERTAS PRESENTADAS PARA EL PROCESO DE COTIZACIÓN DE OBRAS

PROCESO COTO-GADPPz-006-2021

OBJETO DE CONTRATACIÓN: ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA - NUEVO MERA - Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA.

1. ANTECEDENTES.

1.1.- Mediante Resolución Administrativa No. 426-GADPPz-2021, del 23 de diciembre de 2021 el Ingeniero Jaime Patricio Guevara Blaschke aprobó los pliegos de Cotización de Obras para la contratación de: **"ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA - NUEVO MERA - Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA.",** y mediante Memorando Nro. GADPPZ-GADPPZ-2021-2318-M, designa la Comisión Técnica de acuerdo a lo que manda el Art. 18 del Reglamento de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública que esta conformada de la siguiente manera: Ing. Fabian Salazar, designado por la autoridad, Presidente dela Comisión técnica y será quien la presida; Ing. Daniel Ramos titular del área requirente; Ing. Mayra Romero, profesional a fin al objeto de la contratación; y mediante Memorando Nro. GADPPZ-EECC2-2021-2748-M, se designa a Sr. Ing. Edisson Anthony Osorio Morales como secretario, y dispuso la publicación del procedimiento de Cotización de Obras código: **PROCESO COTO-GADPPz-006-2021,** para la contratación del **"ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA - NUEVO MERA - Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA",** con un referencial de $ 931,327.6726 (NOVECIENTOS TREINTA Y UN MIL TRESCIENTOS VEINTE Y SIETE DOLARES CON 6726/100 de Estados Unidos de América, valor que no incluye IVA;

1.2.- El día 27 de diciembre de 2021, se publicó la convocatoria del procedimiento de Cotización **COTO-GADPPz-006-2021**, a través del portal www.compraspublicas.gov.ec, para la contratación de **"ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA - NUEVO MERA - Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA",**

1.3.- El día 07 de Enero del 2022, la Comisión Técnica procedió a la recepción de las ofertas presentadas para la contratación de **"ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA - NUEVO MERA - Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"** presentándose SIETE (7) ofertas por los siguientes oferentes:

ORD.	OFERENTES
1	SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR
2	CEDEÑO GARCIA WALTER IVAN(CONSORCIO MERA PASTAZA)
3	LOZA LESCANO WILLAM NIC(CONSORCIO LA ESPERANZA)
4	MARTINEZ PILCO JOFFRE ALEJANDRO(CONSORCIO A Y M)
5	MOPOSITA CENTENO BOLIVAR ANDRES(CONSORCIO ASFALTOS NUEVO MERA)
6	NAVEDA REINOSO GUILLERMO ANIBAL(CONSORCIO VIAL NUEVO MERA NPO)
7	PEREZ SANCHEZ WASHINGTON OSWALDO

1.4.- El día 07 de enero de 2022, siendo las 11H00, en la Prefectura, la Comisión Técnica procedió a la apertura de las ofertas presentadas para la contratación **"ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA - NUEVO MERA - Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA",** en presencia de los oferentes que asistieron al acto administrativo y suscribió la respectiva acta de apertura de Ofertas.

2.- EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LAS OFERTAS

En la ciudad de Puyo a los 08 días de enero de 2022 a las 08H00, en el Departamento de Obras Públicas del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Pastaza, se reúne la comisión técnica conformada de acuerdo al Art. 18 del Reglamento de la Ley Orgánica del sistema Nacional de Contratación Pública que esta conformada de la siguiente manera: Ing. Fabian Salazar, designado por la autoridad, Presidente dela Comisión técnica y será quien la presida; Ing. Daniel Ramos titular del área requirente; Ing. Mayra Romero, profesional a fin al objeto de la contratación y el Sr. Ing. Edisson Anthony Osorio Morales como secretario, para llevar a cabo el proceso de calificación de ofertas de Cotización de Obras: **COTO-GADPPz-006-2021** de **"ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA - NUEVO MERA - Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA",** El Presidente de la comisión técnica dispone la lectura del orden del día al Sr. Secretario:

1. Instalación de la sesión.
2. Evaluación y calificación de las ofertas presentadas en el proceso de Cotización de Obras: **COTO-GADPPz-006-2021** para el **"ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA - NUEVO MERA - Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"**, misma que se realizará en dos etapas, Primera Etapa: Evaluación de ofertas y Segunda Etapa: Calificación por puntaje de las ofertas calificadas, y
3. Recomendación de adjudicación, como tercera Etapa.

PUNTO UNO. -

Luego de haber constatado que existe el quórum reglamentario, encontrándose presentes todos los miembros, el presidente declara instalada la sesión y pone en consideración de los miembros el orden del día, conforme la convocatoria efectuada la que es aprobada por unanimidad, pasándose a tratar los puntos acordados.:

PUNTO DOS. -

Evaluación y calificación de las ofertas presentadas en el proceso de Cotización de Obras: **COTO-GADPPz-006-2021** para el **"ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA - NUEVO MERA - Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA".**

DATOS REFERENCIALES

Presupuesto referencial:	$ 931,327.6726 más IVA
Plazo:	180 días

PRIMERA ETAPA. - EVALUACION Y VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS

1. PARTICIPANTES

ORD.	OFERENTES	VALOR PROPUESTA	PLAZO DIAS	PROP. ECONOMICA PORTAL
1	SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR	$ 829.631,02400	180	SÍ
2	CEDEÑO GARCIA WALTER IVAN(CONSORCIO MERA PASTAZA)	$ 749.458,686600	180	SÍ
3	LOZA LESCANO WILLAM NIC(CONSORCIO LA ESPERANZA)	$ 745.396,831000	180	SI
4	MARTINEZ PILCO JOFFRE ALEJANDRO(CONSORCIO A Y M)	$ 832.403,150100	180	SI
5	MOPOSITA CENTENO BOLIVAR ANDRES(CONSORCIO ASFALTOS NUEVO MERA)	$ 808.836,426200	180	SI
6	NAVEDA REINOSO GUILLERMO ANIBAL(CONSORCIO VIAL NUEVO MERA NPO)	$ 764.664,468100	180	SI
7	PEREZ SANCHEZ WASHINGTON OSWALDO	$ 869.583,528700	180	SI

2. COMPROBACIÓN DE DOCUMENTOS EXIGIDOS

La comisión técnica designada para el análisis y evaluación de las ofertas presentadas para el proceso de cotización de obra **COTO-GADPPz-006-2021** para el **"ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA - NUEVO MERA - Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"** ha procedido en consideración a lo siguiente:

2.1. Análisis legal relativo al cumplimiento de la presentación de documentos según lo previsto en las bases precontractuales que establecen los pliegos de condición sección IV de las CONDICIONES PARTICULARES. VERIFICACIÓN DE REQUISITOS MÍNIMOS Y OTRAS CONDICIONES (CHECK LIST).

2.2. Análisis técnico y económico con los respectivos cuadros comparativos de las ofertas presentadas.

INTEGRIDAD DE LA OFERTA

EVALUACION TÉCNICA (CUMPLE/NO CUMPLE), PARÁMETROS MINIMOS

FORMULARIOS DE LA OFERTA		OFERENTES						
		SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR	CEDEÑO GARCIA WALTER IVAN(CONSORCIO MERA PASTAZA)	LOZA LESCANO WILLAM NIC(CONSORCIO LA ESPERANZA)	MARTINEZ PILCO JOFFRE ALEJANDRO(CONSORCIO A Y M)	MOPOSITA CENTENO BOLIVAR ANDRES(CONSORCIO ASFALTOS NUEVO MERA)	NAVEDA REINOSO GUILLERMO ANIBAL(CONSORCIO VIAL NUEVO MERA NPO)	PEREZ SANCHEZ WASHINGTON OSWALDO
1,1	Presentación y compromiso	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI
1,2	Datos generales del oferente.	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
1,3	Nómina de socio(s), accionista(s) o partícipe(s) mayoritarios de personas jurídicas oferentes	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI
1,4	Situación financiera	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
1,5	Tabla de descripción de rubros, unidades, cantidades y precios	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
1,6	Análisis de precios unitarios	SI	NO	NO	NO	SI	SI	SI
1,7	Metodología de construcción	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
1,8	Cronograma valorado de trabajos	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
1,9	Experiencia del oferente	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
	Experiencia General	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
	Experiencia Específica	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
1,10	Personal técnico propuesto para el proyecto	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
1,11	Equipo asignado al proyecto	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
II Formulario de compromiso de participación del personal técnico y hoja de vida								
2,1	Compromiso del personal asignado al proyecto	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
2,2	Hoja de vida del personal técnico clave asignado al proyecto	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
III Formulario de compromiso de asociación o consorcio (de ser procedente)		SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI

OFERENTES		EVALUACIÓN TÉCNICA (CUMPLE/NO CUMPLE) PARÁMETROS MÍNIMOS						
		SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR	CEDEÑO GARCIA WALTER IVAN(CONSORCIO MERA PASTAZA)	LOZA LESCANO WILLAM NIC(CONSORCIO LA ESPERANZA)	MARTINEZ PILCO JOFFRE ALEJANDRO(CONSORCIO A Y M)	MOPOSITA CENTENO BOLIVAR ANDRES(CONSORCIO ASFALTOS NUEVO MERA)	NAVEDA REINOSO GUILLERMO ANIBAL(CONSORCIO VIAL NUEVO MERA NPO)	PEREZ SANCHEZ WASHINGTON OSWALDO
1	INTEGRIDAD DE LA OFERTA	SI	NO	SI	SI	NO	NO	SI
2	SITUACIÓN FINANCIERA	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
3	VALOR OFERTADO (USD)	$ 829.631,02	$ 749.458,69	$ 745.396,83	$ 832.403,15	$ 808.836,43	$ 764.664,47	$ 869.583,53
5	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	SI	NO	NO	NO	SI	SI	SI
6	METODOLOGÍA DE CONSTRUCCIÓN, CRONOGRAMA Y RUTA CRITICA	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
7	EXPERIENCIA GENERAL MINIMA	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
8	EXPERIENCIA ESPECÍFICA MINIMA	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
9	PERSONAL TÉCNICO PROPUESTO PARA EL PROYECTO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
11	EQUIPO ASIGNADO AL PROYECTO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
	EL OFERENTE CUMPLE CON LOS PARAMETROS MÍNIMOS	CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE

EQUIPO MINIMO

CANTIDAD	DETALLE	SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR	PEREZ SANCHEZ WASHINGTON OSWALDO
	Este parámetro se considerará cumplido con la sola presentación del FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL		

INDICES FINANCIEROS

ORD.	OFERENTE	INDICE	INDICES		CUMPLE/NO CUMPLE
		FINANCIERO	REQUERIDO		
1	SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR	Indice de solvencia	1,00		
		Indice endeudamiento	1,50		
2	PEREZ SANCHEZ WASHINGTON OSWALDO	Indice de solvencia	1,00		
		Indice endeudamiento	1,50		

Los oferentes presentan la documentación de sustento para la determinación de los índices financieros y patrimonio según declaración del impuesto a la renta del último ejercicio fiscal.

ANEXOS OBSERVACIONES DESCALIFICACION

CONSORCIO LA ESPERANZA

Se presenta inconsistencias técnicas en los análisis de precios unitarios presentados por el CONSORCIO LA ESPERANZA. Se presentan rendimientos distintos entre los equipos y los operadores.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS — **HOJA 17 DE 44**

RUBRO: 17 — UNIDAD: M³

DETALLE: MATERIAL DE BASE GRANULAR DE AGREGADOS(MINADA, CARGADA, REGADA)

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.00
MOTONIVELADORA	1.00	25.00	25.00	0.001	0.03
RODILLO VIBRATORIO LISO	1.00	20.00	20.00	0.001	0.02
CAMION CISTERNA	1.00	15.00	15.00	0.001	0.02
SUBTOTAL M					**0.07**

MANO DE OBRA DESCRIPCION		CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
OPERADOR 1	OP C1	1.00	4.29	4.29	0.002	0.01
OPERADOR 2	OP C2	1.00	4.09	4.09	0.002	0.01
CHOFER	CH C1	1.00	3.62	3.62	0.002	0.01
AYUDANTE DE MAQUINARIA	EO D2	1.00	3.93	3.93	0.002	0.01
MAESTRO MAYOR	EO C1	1.00	4.29	4.29	0.002	0.01
PEON	EO E2	1.00	3.63	3.63	0.002	0.01
SUBTOTAL N						**0.06**

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
BASE GRANULAR	M3	1.200	8.60	10.32
SUBTOTAL O				**10.32**

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
SUBTOTAL P				**0.00**

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		10.45
INDIRECTOS (%)	13.00%	1.36
UTILIDAD (%)	7.00%	0.73
COSTO TOTAL DEL RUBRO		12.54
VALOR UNITARIO		**12.54**

SON: DOCE DOLARES, 54/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

PUYO, 07 DE ENERO DE 2022

WILLAM NIC LOZA
CONSORCIO LA ESPERANZA
FIRMA DEL ELABORADO

PROYECTO: "ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA – Y DE JATIVA, CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"
UBICACION: CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO : 22
DETALLE : ASFALTO RC-250 , PARA IMPRIMACION

UNIDAD LT

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.00
DISTRIBUIDOR DE ASFALTO	1.00	55.00	55.00	0.001	0.06
ESCOBA MECANICA	1.00	25.00	25.00	0.001	0.03
SUBTOTAL M					**0.09**

MANO DE OBRA DESCRIPCION		CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
OPERADOR 2	OP C2	1.00	4.09	4.09	0.002	0.01
CHOFER	CH C1	1.00	5.62	5.62	0.001	0.01
PEON	EO E2	4.00	3.83	15.32	0.001	0.02
SUBTOTAL N						**0.04**

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
ASFALTO DILUIDO RC-250	KG	1.100	0.30	0.33
DIESEL	LT	0.330	0.45	0.15
SUBTOTAL O				**0.48**

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
SUBTOTAL P				**0.00**

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		0.61
INDIRECTOS (%)	13.00%	0.08
UTILIDAD (%)	7.00%	0.04
COSTO TOTAL DEL RUBRO		0.73
VALOR UNITARIO		**0.73**

SON: CERO DOLARES 73/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

WILLAM NIC LOZA
CONSORCIO LA ESPERANZA

PUYO, 07 DE ENERO DE 2022

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO : 23
UNIDAD: M2
DETALLE : C. RODADURA HORMIGON ASF. MEZCLADO EN PLANTA, E=2"

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.02
PLT. DE ASFALTO COMPLETA	1.00	160.00	160.00	0.005	0.80
CARGADORA FRONTAL	1.00	25.00	25.00	0.004	0.11
TERMINADORA DE ASFALTO	1.00	65.00	65.00	0.004	0.26
RODILLO VIBRATORIO LISO	1.00	20.00	20.00	0.004	0.08
RODILLO VIBRATORIO NEUMATICO	1.00	20.00	20.00	0.004	0.08
SUBTOTAL M					**1.35**

MANO DE OBRA DESCRIPCION		CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
OPERADOR 1	OP C1	2.00	4.29	8.58	0.004	0.03
OPERADOR 2	OP C2	3.00	4.09	12.27	0.004	0.05
AYUDANTE DE MAQUINARIA	EO D2	5.00	3.93	19.65	0.004	0.08
PEON	EO E2	12.00	3.83	45.96	0.004	0.18
SUBTOTAL N						**0.34**

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT B	COSTO C=AxB
ASFALTO AP-3	KG	8.250	0.30	2.48
AGREGADOS TRITURADOS	M3	0.050	10.00	0.50
DIESEL GENERADOR PLANTA	GL	0.570	1.90	1.08
ARENA	M3	0.040	7.00	0.28
TRANSPORTE MEZCLA ASFALTICA	M3*KM	1.047	0.25	0.26
SUBTOTAL O				**4.60**

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
SUBTOTAL P				**0.00**

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		6.29
INDIRECTOS (%)	13.00%	0.82
UTILIDAD (%)	7.00%	0.44
COSTO TOTAL DEL RUBRO		7.55
VALOR UNITARIO		**7.55**

SON: SIETE DOLARES, 55/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

WILLAM NIC LOZA
CONSORCIO LA ESPERANZA

PUYO, 07 DE ENERO DE 2022

CONSORCIO

En el MODELO DE PLIEGO DE LOS PROCEDIMIENTOS DE COTIZACIÓN DE OBRAS (Versión SERCOP 2.1 (09 de junio de 2017) no se llena el formulario SECCIÓN III. FORMULARIO DE COMPROMISO DE ASOCIACIÓN O CONSORCIO para poder identificar a los conformantes del consorcio.

SECCIÓN III. FORMULARIO DE COMPROMISO DE ASOCIACIÓN O CONSORCIO

Comparecen a la suscripción del presente compromiso, por una parte, ...(*persona natural o representante legal de persona jurídica*), debidamente representada por ....; y, por otra parte, *(personas natural o representante legal de persona jurídica*), ... representada por ...., todos debidamente registrados y habilitados en el RUP.

Los comparecientes, en las calidades que intervienen, capaces para contratar y obligarse, acuerdan suscribir el presente compromiso de Asociación o Consorcio para participar en el procedimiento de contratación No. ....., cuyo objeto es..... y por lo tanto expresamos lo siguiente:

a) El Procurador Común de la Asociación o Consorcio será (*indicar el nombre*), con cédula de ciudadanía o pasaporte No. _____ de (*Nacionalidad*), quien está expresamente facultado representar en la fase precontractual.

b) El detalle valorado de los aportes de cada uno de los miembros es el siguiente: (*incluir el detalle de los aportes sea en monetario o en especies, así como en aportes intangibles, de así acordarse*).

c) Los compromisos y obligaciones que asumirán las partes en la fase de ejecución contractual, de resultar adjudicada; son los siguientes: (*detallar*)

d) En caso de resultar adjudicados, los oferentes comprometidos en la conformación de la asociación o consorcio, declaran bajo juramento que formalizarán el presente compromiso mediante la suscripción de la pertinente escritura pública y se habilitará al Consorcio constituido en el RUP, para dar cumplimiento a lo previsto en la normativa expedida por el Servicio Nacional de Contratación Pública, aplicable a este caso.

e) La asociación o consorcio está integrado por:

Número	Asociados o Consorciados	Porcentaje de participación
1		
2		

El total de la columna, es decir la suma de los porcentajes de participación de los miembros, debe ser igual al 100%.

f) La responsabilidad de los integrantes de la asociación o consorcio es solidaria e indivisible para el cumplimiento de todas y cada una de las responsabilidades y obligaciones emanadas del procedimiento precontractual, con renuncia a los beneficios de orden y excusión.

g) La constitución de la asociación o consorcio se la realizará dentro del plazo establecido en la normativa vigente o en el pliego, previo a la suscripción del contrato.

h) El plazo del compromiso de asociación o consorcio y plazo del acuerdo en caso de resultar adjudicatario, cubrirá la totalidad del plazo precontractual, hasta antes de suscribir el contrato de asociación o consorcio respectivo, y noventa días adicionales.

Además, manifestamos que el consorcio cumplirá con todo lo determinado en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y su Reglamento General, así como con lo establecido en la normativa que expida el Servicio Nacional de Contratación Pública.

Atentamente,

Asociado o consorciado 1.-	**Asociado o consorciado 2.-**
Firma: *Representante Legal o persona natural.*	**Firma:** *Representante Legal o persona natural*
Nombre: *Representante Legal o persona natural.*	**Nombre:** *Representante Legal o persona natural.*
Domicilio:	*Domicilio:*
Lugar de recepción de notificaciones:	**Lugar de recepción de notificaciones:**

3.- CONCLUSIONES EVALUACIÓN DE OFERTAS

La Comisión Técnica luego de revisar las ofertas presentadas, conjuntamente con los pliegos verifica que la oferta presentada por el oferente **SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR y el oferente PEREZ SANCHEZ WASHINGTON OSWALDO**, no tienen observaciones de orden técnico mínimo y cumplen con la integridad de la oferta, por lo que se resuelve por unanimidad **CALIFICAR** a la etapa de evaluación por puntaje a los 2 oferentes antes en mención.

SEGUNDA ETAPA. - EVALUACION POR PUNTAJE

1.- EXPERIENCIA GENERAL DEL OFERENTE:

ORD.	OFERENTE	EXPERIENCIA GENERAL MINIMA PROPUESTA	ENTIDAD CONTRATANTE	DOCUMENTACIÓN DE SUSTENTO	MONTO JUSTIFICADO POR OFERENTE (MCEG)	MONTO TOTAL JUSTIFICADO POR EL OFERENTE	MONTO EXPERIENCIA ACREDITADA	PUNTUACION TOTAL	OBSERVACIÓN	
1	SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR	CONSTRUCCIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL DE LA CABECERA CANTONAL DEL CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA	GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE MERA	ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN DEFINITIVA	$ 1.080.798,43	$ 1.626.728,65	$ 1.254.197,58	5,00	CONTRATISTA	
		CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN LAS COMUNIDADES DE LA VÍA SANTA ANA; PLAYAS, YANAMARUN,AMAZONAS, LIBERTAD,PAUSHIYACU Y SANTA ANA DE LA COMUNA KICWA SAN JACINTO DEL PINDO, PARROQUIA MADRE TIERRA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA	ECUADOR ESTARTEGICO EP	ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN DEFINITIVA	$ 219.236,58				CONTRATISTA	
		COLOCACIÓN DE TUBERÍA METÁLICA Y MURO DE CONTENCIÓN EN LAS CALLES VILEN KUBES (RÍO MOTOLO),PARROQUIA SHELL,PROVINCIA DE PASTAZA	GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL	ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN DEFINITIVA	$ 184.872,21				CONTRATISTA	
		CONSTRUCCIÓN DE 22 VIVIENDAS DEL PROYECTO NUEVA VIDA 2 DE LA PARROQUIA MADRE TIERRA PERTENECIENTE AL CANTÓN MERA,PROVINCIA DE PASTAZA	MIDUVI PASTAZA	ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN DEFINITIVA	$ 141.821,43				CONTRATISTA	
2	PEREZ SANCHEZ WASHINGTON OSWALDO	ASFALTADO DE LA VIA ARCHIDONA A SANPABLO L= 5+700, CANTON ARCHIDONA PROVINCIA DE NAPO.	GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE NAPO	ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN DEFINITIVA	1.583.171,50	1.207.913,66	835.382,59	3,59	SUPERINTENDENTE DE OBRA	
		CONSTRUCCION DEL ASFALTO C.V. KM. 9 VIA TENA EL ROSAL SIMON BOLIVAR, PROVINCIA DE PASTAZA.	GAD PROVINCIAL DE PASTAZA	ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN DEFINITIVA	1.436.612,66				SUPERINTENDENTE DE OBRA	

2.- EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL OFERENTE:

ORD.	OFERENTE	EXPERIENCIA ESPECIFICA MINIMA PROPUESTA	ENTIDAD CONTRATANTE	DOCUMENTACIÓN DE SUSTENTO	MONTO JUSTIFICADO	MONTO TOTAL JUSTIFICADO POR EL OFERENTE	MONTO EXPERIENCIA ACREDITADA	PUNTUACION TOTAL	OBSERVACIÓN	
1	SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR	ASFALTADO DE LAS CALLES CANELOS,BOBONAZA, LA UNIDAD, LAS ANONAS Y LA AVENIDA SAN JOSÉ (TRAMO INICIAL) EN LA PARROQUIA SHELL PERTENECIENTE AL CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA.	GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE MERA	ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN PROVISIONAL	$ 398.888,11	$ 1.566.285,50	$ 1.380.019,56	19,00	CONTRATISTA	
		REGENERACIÓN VIAL URBANA EN VARIOS TRAMOS Y AVENIDAS DE LA PARROQUIA SHELL, AV. DE LA UNIDAD ENTRE DEMETRIA AVILES Y HEROES DEL CENEPA, CALLE FERNANDO BATALLAS ENTRE LA UNIDAD Y CANELOS, CALLE BOBONAZA ENTRE FERNANDO BATALLAS Y HEROES DEL CENEPA Y CALLE 21 DE JUNIO ENTRE LA UNIDAD Y CANELOS DEL CANTÓN MERA	GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE MERA	ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN DEFINITIVA	$ 146.160,01				CONTRATISTA	
		CONSTRUCCIÓN DEL ASFALTO PUTUIMI-PUYOPUNGO(TRAMO LA ENCAÑADA)SECTOR CHINCHAYACU# ETAPA,CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA	GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA	ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN DEFINITIVA	$ 115.070,88				CONTRATISTA	
		CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL Y ASFALTADO EN LA CALLE AGUSTÍN PUALES ENTRE LAS CALLES PASTAZA Y CANELOS, PARROQUIA SHELL, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA	GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA	ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN DEFINITIVA	$ 238.185,12				CONTRATISTA	
		CONSTRUCCION DEL ASFALTADO DE LAS CALLES DE SHELL, SEGUNDA ETAPA,PROVINCIA DE PASTAZA	GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA	ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN DEFINITIVA	$ 643.478,41				RESIDENTE DE OBRA	
		CONSTRUCCIÓN DE ASFALTO Y ALCANTARILLADO PLUVIAL EN LAS CALLES LOS ANTURIOS, MIRAMELINDOS, LOS JUTZOS Y TRAMO DE LA CALLE UNO, EN EL BARRIO EL RECREO,CIUDAD DE PUYO, PROVINCIA DE PASTAZA	GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA	ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN DEFINITIVA	$ 1.026.475,05				RESIDENTE DE OBRA	
2	PEREZ SANCHEZ WASHINGTON OSWALDO	ASFALTADO DE LA V14 Y DE AHUANO CAMPO COCHA CHONTA PUNTA DESDE EL KM 33 HASTA EL KM 37 Y EL ASFALTADO DESDE SAN VICENTE DE APAYACU EN LA VIA PUERTO NAPO AHUANO HASTA PUMI ROCAFA, CANTON TENA	GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE NAPO	ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN DENTIVA	$ 1.440.560,83	$ 1.376.224,13	$1.189.958,60	19,00	SUPERINTENDENTE DE OBRA	

3.- EXPERIENCIA PERSONAL TÉCNIC

ORD.	OFERENTE	PERSONAL TECNICO	CARGO	TITULO PROFESIONAL	OBSERVACION	PUNTAJE TOTAL
1	SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR		SUPERINTENDENTE DE OBRA	INGENIERO CIVIL	EL OFERENTE SI PRESENTA EL FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARAMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL	1,00
			RESIDENTE DE OBRA	INGENIERO CIVIL		
			TECNICO AMBIENTAL	INGENIERO AMBIENTAL		
			TECNICO EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	INGENIERO/A INDUSTRIAL ESPECIALIZADO EN PREVENCION DE RIESGOS LABORALES		
			TOPOGRAFO	TOPOGRAFO / ING. CIVIL		
2	PEREZ SANCHEZ WASHINGTON OSWALDO		SUPERINTENDENTE DE OBRA	INGENIERO CIVIL	EL OFERENTE SI PRESENTA EL FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARAMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL	1,00
			RESIDENTE DE OBRA	INGENIERO CIVIL		
			TECNICO AMBIENTAL	INGENIERO AMBIENTAL		
			TECNICO EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	INGENIERO/A INDUSTRIAL ESPECIALIZADO EN PREVENCION DE RIESGOS		
			TOPOGRAFO	TOPOGRAFO / ING. CIVIL		

4.- OTROS PARÁMETROS DE CALIFICACIÓN

No se solicitó en los pliegos por parte de la entidad contratante.

5.- OFERTA ECONOMICA.

Se calificará inversamente proporcional, es decir a menor costo mayor puntaje, partiendo del presupuesto referencial, con un puntaje máximo de 60 puntos.

ORD.	OFERENTE	OFERTA ECONOMICA	CORRECCIÓN ARITMETICA	OFERTA ECONOMICA CORREGIDA	PUNTUACION OFERTA TECNICA
1	SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR	$ 829.631,02	NO	$ 829.631,02	60,00
2	PEREZ SANCHEZ WASHINGTON OSWALDO	$869.583,53	NO	$869.583,53	57,24

OMV= OFERTA DE MENOR VALOR
PM= PUNTAJE MÁXIMO (55 PUNTOS)
OA= OFERTA EN ANÁLISIS

$$\text{Oferta Economica} = \left(\frac{OMV * PM}{OA}\right)$$

6.- RESUMEN DE CALIFICACIÓN POR PUNTAJE

ORD.	PARAMETROS DE CALIFICACION		SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR	PEREZ SANCHEZ WASHINGTON OSWALDO
1	OFERTA ECONOMICA	60	60,00	57,24
2	EXPERIENCIA GENERAL DEL OFERENTE	5	5,00	3,59
3	EXPERIENCIA EXPECÍFICA DEL OFERENTE	19	19,00	19,00
4	EXPERIENCIA PERSONAL TECNICO	1	1,00	1,00
5	MYPES y EPS Locales	10	10,00	0,00
6	MYPES y EPS	5	5,00	5,00
	SUMATORIA	100	100,00	85,83

SI LOCALIDAD NO LOCALIDAD

En este cuadro la Comisión técnica procedió a realizar el resumen de calificación, incluyendo los puntajes establecidos por el SERCOP al oferente en lo que se refiere, MYPES y EPS Locales y MYPES y EPS, por lo que, la calificación se realiza sobre 100 puntos. Se anexan los respectivos cuadros comparativos.

ETAPA TRES. - RECOMENDACIÓN DE ADJUDICACIÓN.

Al existir dos ofertas habilitadas y puntuadas para continuar con el proceso, la Comisión Técnica resuelve lo siguiente;

1. Una vez revisadas las ofertas dentro del proceso de Contratación, amparados en el Art. 302 de la Resolución No. RE-SERCOP-2016-0000072, recomendamos a la Máxima Autoridad Provincial, se adjudique el contrato del proceso signado con código **COTO-GADPPz-006-2021** cuyo objeto es la contratación del **"ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA - NUEVO MERA - Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"**, al oferente al **ING. SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR,** el mismo que obtuvo un puntaje de **100.00 puntos** con una oferta económica de USD $ 829.631,024 (OCHOCIENTOS VEINTE Y NUEVE MIL SEISCIENTOS TREINTA Y UNO DOLARES CON 024/100 DÓLARES AMERICANOS) sin incluir IVA y un plazo de 180 días contados a partir de la NOTIFICACIÓN QUE EL ANTICIPO ESTÉ DISPONIBLE O DESDE CUALQUIER OTRA CONDICION DE ACUERDO A LA NATURALEZA DEL CONTRATO; siendo de las ofertas que han cumplido con los aspectos técnicos, la oferta más económica con una diferencia respecto al presupuesto referencial en menos $101.696,6486 (CIENTO UN MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y SEIS DOLARES CON 6486/100); y, conveniente para los fines institucionales de conformidad al Art. 6 numeral 18 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Publica en concordancia con el Art. 54 del Reglamento a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública; que indica: "...La oferta evaluada como la mejor será aquella que obtenga el mejor costo de conformidad con el numeral 18 del artículo 6 de la Ley..."; "...Mejor costo en Obras, o en Bienes o Servicios No Normalizados: Oferta que ofrezca a la entidad las mejores condiciones presentes y futuras en los aspectos técnicos, financieros y legales, sin que el precio más bajo sea el único parámetro de selección...".

Sin tener que tratar otros puntos, siendo las 16H00, se da por terminada la sesión, concediéndole el tiempo necesario al secretario para la redacción del acta y posterior suscripción.

Firmado electrónicamente por:
MAYRA ALEXANDRA ROMERO PEÑA

Ing. Mayra Romero
MIEMBRO DE LA COMISION TÉCNICA

FABIAN DARIO SALAZAR LAGUA

Firmado digitalmente por FABIAN DARIO SALAZAR LAGUA
DN: cn=FABIAN DARIO SALAZAR LAGUA gn=FABIAN DARIO c=EC l=PUYO ou=Certificado de Clase 2 de Persona Física EC e=ing.fabi.salazar@hotmail.com
Motivo:Soy el autor de este documento
Ubicación:
Fecha:2022-01-17 15:55:05:00

Ing. Fabian Salazar
PRESIDENTE DE LA COMISION

Firmado electrónicamente por:
DANIEL ANIBAL RAMOS CAMPANA

Ing. Daniel Ramos
MIEMBRO DE LA COMISION TECNICA

Firmado electrónicamente por:
EDISSON ANTHONY OSORIO MORALES

Sr. Anthony Osorio
SECRETARIO

ACTA DE CIERRE DE RECEPCIÓN DE OFERTAS

COTIZACIÓN DE OBRAS N° COTO-GADPPz-006-2021

ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA – Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

En la ciudad de Puyo, a los 07 días del mes de enero del año dos mil veintidós, siendo las 10H00, día y hora señalados para la entrega de las ofertas, se procede al cierre de la recepción de ofertas, dejando constancia que dentro de los plazos establecidos se recibió las propuestas a través del SOCE en formato USHAY, lo cual fue establecido para el presente procedimiento, de acuerdo a la circular Nro. SERCOP-SERCOP-2020-0022-C y la Resolución SERCOP 072-2016, obteniéndose un total de 7 ofertas:

OFERENTE

1. CAJAMARCA ESCOBAR SANTIAGO ALEJANDRO
2. CEDEÑO GARCIA WALTER IVAN (Consorcio Mera Pastaza)
3. LOZA LESCANO WILLAM NIC (Consorcio La Espéranza)
4. MARTINEZ PILCO JOFFRE ALEJANDRO (Consorcio AyM)
5. MOPOSITA CENTENO BOLIVAR ANDRES (Consorcio Asfaltos Nuevo Mera)
6. NAVEDA REINOSO GUILLERMO ANIBAL (Consorcio Vial Nuevo Mera NPO)
7. PEREZ SANCHEZ WASHINGTON OSWALDO

Firmado electrónicamente por:
MARIUXI SORAYA TORRES MASAQUIZA

Lic. Mariuxi Torres
DELEGADO PROCESO

Firmado electrónicamente por:
EDISSON ANTHONY OSORIO MORALES

Ab. Edisson Osorio
SECRETARIO COMISIÓN TÉCNICA

Pastaza
GOBIERNO PROVINCIAL

Memorando Nro. GADPPZ-COMPRAS-PUBLICAS-2022-3892-M

Puyo, 07 de enero de 2022

PARA: Sr. Ing. Daniel Anibal Ramos Campaña
Director de Obras Publicas
Sr. Ing. Fabian Dario Salazar Lagua
Analista de Est. Y Const. 1
Srta. Ing. Mayra Alexandra Romero Peña
Analista de EECC 1
Sr. Ing. Edisson Anthony Osorio Morales
Asistente Administrativo 1

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
DIRECCION DE OBRAS PÚBLICAS
Fecha: 07 ENE 2022
Recibido: Fer
Hora: 14:16 N°:

ASUNTO: SOLICITUD DE CALIFICACION DE OFERTAS: "ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA â NUEVO MERA â Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"

Estimados Miembros de la Comisión Técnica:

Adjunto al presente el detalle de las ofertas técnicas presentadas digitalmente por los oferentes y el expediente integro del proceso COTO-GADPPz-006-2021– **"ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA – Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"** , a fin de que se dé cumplimiento a lo que determina la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y su Reglamento. Cabe solicitar la debida reserva de esta acción, conforme la prevé la Ley:

- CAJAMARCA ESCOBAR SANTIAGO ALEJANDRO
- CEDEÑO GARCIA WALTER IVAN (Consorcio Mera Pastaza)
- LOZA LESCANO WILLAM NIC (Consorcio La Espéranza)
- MARTINEZ PILCO JOFFRE ALEJANDRO (Consorcio AyM)
- MOPOSITA CENTENO BOLIVAR ANDRES (Consorcio Asfaltos Nuevo Mera)
- NAVEDA REINOSO GUILLERMO ANIBAL (Consorcio Vial Nuevo Mera NPO)
- PEREZ SANCHEZ WASHINGTON OSWALDO

Mucho agradeceré poner atención a la sección Evaluación de las Ofertas Técnicas y a la sección de de errores de forma que se reflejan en la Convalidación de Errores correspondiente al Procedimiento de Contratación, de los pliegos correspondientes, para su cabal cumplimiento, además de lo que estipula la circular Nro. SERCOP-SERCOP-2020-0022-C y la Codificación de Resoluciones del SERCOP, con respecto a la presentación de ofertas con su respectiva firma electrónica.

Se adjunta también el Acta de Cierre de Recepción de Ofertas.

Particular que remito para los fines pertinentes.

Pastaza
GOBIERNO PROVINCIAL

Memorando Nro. GADPPZ-COMPRAS-PUBLICAS-2022-3892-M

Puyo, 07 de enero de 2022

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Ing. Mariuxi Soraya Torres Masaquiza
ANALISTA DE ADMINISTRACIÓN 1

Referencias:
- GADPPZ-OBRAS-PUBLICAS-2022-3538-M

Anexos:
- coto_pliegos_asfaltado_mera_nuevo_mera-signed-signed-signed.pdf
- coto_pliegos_asfaltado_mera_nuevo_mera-signed-signed.pdf
- 1__designacion_secretario03565290016400337430375316001640036990.pdf
- acta_sesion_2_(1)-signed.pdf
- memoradndo_designacion_secretario_de_comision_tecnica.pdf
- FORMULARIO REQUERIMIENTO
- PARÁMETROS DE CONTRTACION
- cd0064020001639004090.rar
- parametros_cotizacion_0963217001639601959.ocx
- parametros_cotizacion.pdf
- requerimiento_(2)-signed.pdf
- certificacion1154-signed-signed.pdf
- CERTIFICACION POA 716
- estudio_ambiental0930077001639004093.rar
- PLIEGO PDF
- FORMULARIO DE REQUERIMIENTO
- CERTIFICACION CATALOGO ELECTRONICO
- CERTIFICACION PAC
- anexo__control_etapa_preparatoria_(3)0012284001639662406.pdf
- PREGUNTAS EFECTUADAS
- Acta 3 preguntas y aclaraciones
- acta_de_cierre_recepcion_2021-signed04293630016415775 46.pdf

Firmado electrónicamente por:
MARIUXI SORAYA
TORRES MASAQUIZA

ACTA DE CIERRE DE RECEPCIÓN DE OFERTAS

COTIZACIÓN DE OBRAS N° COTO-GADPPz-006-2021

ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA – Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

En la ciudad de Puyo, a los 07 días del mes de enero del año dos mil veintidós, siendo las 10H00, día y hora señalados para la entrega de las ofertas, se procede al cierre de la recepción de ofertas, dejando constancia que dentro de los plazos establecidos se recibió las propuestas a través del SOCE en formato USHAY, lo cual fue establecido para el presente procedimiento, de acuerdo a la circular Nro. SERCOP-SERCOP-2020-0022-C y la Resolución SERCOP 072-2016, obteniéndose un total de 7 ofertas:

OFERENTE

1. CAJAMARCA ESCOBAR SANTIAGO ALEJANDRO
2. CEDEÑO GARCIA WALTER IVAN (Consorcio Mera Pastaza)
3. LOZA LESCANO WILLAM NIC (Consorcio La Espéranza)
4. MARTINEZ PILCO JOFFRE ALEJANDRO (Consorcio AyM)
5. MOPOSITA CENTENO BOLIVAR ANDRES (Consorcio Asfaltos Nuevo Mera)
6. NAVEDA REINOSO GUILLERMO ANIBAL (Consorcio Vial Nuevo Mera NPO)
7. PEREZ SANCHEZ WASHINGTON OSWALDO

Firmado electrónicamente por:
MARIUXI SORAYA TORRES MASAQUIZA

Lic. Mariuxi Torres
DELEGADO PROCESO

Ab. Edisson Osorio
SECRETARIO COMISIÓN TÉCNICA

Pastaza
GOBIERNO PROVINCIAL

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
COMPRAS PÚBLICAS
Fech. 03 ENE 2022
Recibido:
Número: 353827 Hora: 9:50

Memorando Nro. GADPPZ-OBRAS-PUBLICAS-2022-3538-M

Puyo, 03 de enero de 2022

PARA: Sra. Ing. Pamela Alexandra Arias Caicedo
Jefe de Compras Públicas

ASUNTO: RESPUESTAS A PREGUNTAS EFECTUADAS: "ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA â NUEVO MERA â Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"

En respuesta al Documento No. GADPPZ-COMPRAS-PUBLICAS-2021-3829-M, Estimada Jefa de Área, por medio del presente me permito remitir el ACTA No. 3 DE SESIÓN DE LA COMISIÓN para el proceso de cotización con código COTO-GADPPz-006-2021 respecto a la Revisión, análisis, contestación y/o aclaraciones de preguntas del proceso de código **COTO-GADPPz-006-2021 "ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA – Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA",** de conformidad a la LOSNCP.

Particular que remito para los fines pertinentes.

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Ing. Daniel Anibal Ramos Campaña
DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS

Memorando Nro. GADPPZ-OBRAS-PUBLICAS-2022-3538-M

Puyo, 03 de enero de 2022

Referencias:

- GADPPZ-COMPRAS-PUBLICAS-2021-3829-M

Anexos:

- coto_pliegos_asfaltado_mera_nuevo_mera-signed-signed-signed.pdf
- coto_pliegos_asfaltado_mera_nuevo_mera-signed-signed.pdf
- 1__designacion_secretario035652900164003374303753160016400369 90.pdf
- acta_sesion_2_(1)-signed.pdf
- memoradndo_designacion_secretario_de_comision_tecnica.pdf
- FORMULARIO REQUERIMIENTO
- PARÁMETROS DE CONTRTACION
- cd0064020001639004090.rar
- parametros_cotizacion_0963217001639601959.ocx
- parametros_cotizacion.pdf
- requerimiento_(2)-signed.pdf
- certificacion1154-signed-signed.pdf
- CERTIFICACION POA 716
- estudio_ambiental0930077001639004093.rar
- PLIEGO PDF
- FORMULARIO DE REQUERIMIENTO
- CERTIFICACION CATALOGO ELECTRONICO
- CERTIFICACION PAC
- anexo__control_etapa_preparatoria_(3)0012284001639662406.pdf
- PREGUNTAS EFECTUADAS
- Acta 3 preguntas y aclaraciones

Funcionarios que participaron en este documento: --> Srta. Ing. Mayra Alexandra Romero Peña - Analista de EECC 1

Firmado electrónicamente por:
DANIEL ANIBAL
RAMOS CAMPANA

* Documento firmado electrónicamente por Gdbox - yasuni.pastaza.gob.ec producción

ACTA No. 3 DE SESIÓN DE LA COMISIÓN

PROCESO DE CODIGO COTO-GADPPz-006-2021

"ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA – Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"

En la oficina de la Dirección de Obras Públicas del GAD Provincial de Pastaza, a las 10h30 del día jueves 30 de diciembre de 2021, en atención al Memorando Nro. GADPPZ-COMPRAS-PUBLICAS-2021-3829-M, se reúnen los integrantes de la Comisión Técnica, conformada por:

- Ing. Fabian Salazar: PRESIDENTE DE LA COMISION
- Ing. Daniel Ramos: MIEMBRO DE LA COMISION
- Ing. Mayra Romero: MIEMBRO DE LA COMISION
- Ing. Edisson Osorio: SECRETARIO

Quienes se reúnen teniendo como punto único el siguiente:

1.- Revisión, análisis, contestación y/o aclaraciones de preguntas del proceso de código COTO-GADPPz-006-2021, **"ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA – Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"**

Leído el único punto por parte del presidente, los miembros de la comisión por unanimidad aprueban.

Se pasa a tratar el único punto del orden del día, que se refiere a la revisión, análisis, contestación y/o aclaración de preguntas del proceso de Cotización de Obras de código COTO-GADPPz-006-2021, **"ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA – Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA".**

Pregunta 1
Pregunta / Aclaración : SALUDOS. EN EL CASO DE SOBREPASAR LA EXPERIENCIA ESPECIFICA SE PODIA CONSIDERAR LA MISMA PARA GENERAL
Respuesta / Aclaración : Se considerara las experiencias generales y especificas según lo solicitado en los pliegos y no se considerara la experiencia general también especifica o viceversa.
Fecha Pregunta : 2021-12-28 12:50:52

Pregunta 2
Pregunta / Aclaración : BUENAS TARDES, SE PODRIA CONSIDERAR COMO EXPERIENCIA ESPECIFICA, UNA CONSTRUCCION CON RUBROS SIMILARES QUE CONTENGAN ASFALTADO DE VIAS COMO RUBRO REPRESENTATIVO

Respuesta / Aclaración : Se considerara las experiencias generales y especificas según lo solicitado en los pliegos.
Fecha Pregunta : 2021-12-28 12:58:21

Pregunta 3

Pregunta / Aclaración : BUENAS TARDESPOR FAVOR ACLARAR PARA LA ELABORACION DE LOS APUS HAN CONSIDERADO LA ELABORACION DEL VAE, SIENDO ESTE REQUISITO PROPIO DE LAS LICITACIONES DE OBRA.SI PUEDEN ACLARAR.GRACIAS POR LA ATENCION

Respuesta / Aclaración : Al tratarse de un error de tipeo se aclara que por tratarse de un proceso de cotización no es necesario la presentación del VAE por parte de los oferentes.

Fecha Pregunta : 2021-12-28 14:50:27

Los miembros de la Comisión Técnica, una vez que han revisado las preguntas y han dado las respuestas de conformidad con la Ley, manifiestan su conformidad y aprobación de los mismos, los cuales se encuentran acorde con los parámetros de contratación.

Se levanta la presente sesión, siendo las 12h30 del día 30 de diciembre de 2021.

Suscribiendo en seña de conformidad:

FABIAN DARIO SALAZAR LAGUA

Firmado digitalmente por FABIAN DARIO SALAZAR LAGUA
DN: cn=FABIAN DARIO SALAZAR LAGUA, o=FABIAN DARIO, ou=EC PUYO, ou=Certificado de Clase 2 de Persona Física EC, email=ehg.fabi.salazar@hotmail.com
Motivo: Soy el autor de este documento
Ubicación:
Fecha: 2021-12-30 12:49:05:00

Ing. Fabian Salazar
PRESIDENTE DE LA COMISION

Firmado electrónicamente por:
DANIEL ANIBAL RAMOS CAMPANA

Ing. Daniel Ramos
MIEMBRO DE LA COMISION

MAYRA ALEXANDRA ROMERO PEÑA

Firmado digitalmente por MAYRA ALEXANDRA ROMERO PEÑA
DN: cn=MAYRA ALEXANDRA ROMERO PEÑA, o=EC, ou=PUYO, ou=Certificado de Clase 2 de Persona Física EC, email=__ay_94@hotmail.com
Motivo: Soy el autor de este documento
Ubicación:
Fecha: 2021-01-03 08:14:05:00

Ing. Mayra Romero
MIEMBRO DE LA COMISION

Firmado electrónicamente por:
EDISSON ANTHONY OSORIO MORALES

Ing. Edisson Osorio
SECRETARIO

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO
PROVINCIAL DE PASTAZA
DIRECCIÓN DE OBRAS PUBLICAS
FECHA 29 DIC. 2021
RECIBIDO
HORA 14:43 N°

Memorando Nro. GADPPZ-COMPRAS-PUBLICAS-2021-3829-M

Puyo, 29 de diciembre de 2021

PARA: Sr. Ing. Fabian Dario Salazar Lagua
Analista de Est. Y Const. 1
Sr. Ing. Daniel Anibal Ramos Campaña
Director de Obras Publicas
Srta. Ing. Mayra Alexandra Romero Peña
Analista de EECC 1

ASUNTO: RESPUESTAS APREGUNTAS EFECTUADAS: "ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA â NUEVO MERA â Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"

Adjunto las preguntas realizadas por los oferentes para el proceso **COTO-GADPPz-006-2021 "ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA – Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"**, a fin de que se dé cumplimiento a lo que determina la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y su Reglamento, en especial lo determinado en el Artículo 18 del Reglamento y lo concerniente a la Codificación de Resoluciones del SERCOP. Cabe solicitar la debida reserva de esta acción, conforme lo prevé la Ley.

Las respuestas se receptarán máximo hasta las 10h00 del 03 de enero de 2022.

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Ing. Pamela Alexandra Arias Caicedo
JEFE DE COMPRAS PÚBLICAS

Referencias:
- GADPPZ-PROCURADURIA-2021-1762-M

Pastaza
GOBIERNO PROVINCIAL

Memorando Nro. GADPPZ-COMPRAS-PUBLICAS-2021-3829-M

Puyo, 29 de diciembre de 2021

Anexos:

- coto_pliegos_asfaltado_mera_nuevo_mera-signed-signed-signed.pdf
- coto_pliegos_asfaltado_mera_nuevo_mera-signed-signed.pdf
- 1__designacion_secretario035652900164003374303753160016400369 90.pdf
- acta_sesion_2_(1)-signed.pdf
- memoradndo_designacion_secretario_de_comision_tecnica.pdf
- FORMULARIO REQUERIMIENTO
- PARÁMETROS DE CONTRTACION
- cd0064020001639004090.rar
- parametros_cotizacion_0963217001639601959.ocx
- parametros_cotizacion.pdf
- requerimiento_(2)-signed.pdf
- certificacion1154-signed-signed.pdf
- CERTIFICACION POA 716
- estudio_ambiental0930077001639004093.rar
- PLIEGO PDF
- FORMULARIO DE REQUERIMIENTO
- CERTIFICACION CATALOGO ELECTRONICO
- CERTIFICACION PAC
- anexo__control_etapa_preparatoria_(3)0012284001639662406.pdf

Firmado electrónicamente por:
PAMELA ALEXANDRA ARIAS CAICEDO

Sistema Oficial de Contratación Pública

Miércoles 29 de Diciembre de 2021 | 14:26

RUC: 1660000170001 | **Entidad:** GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA | **Usuario:** paarias | [**Cerrar Sesión**]

Inicio | Datos Generales | Consultar | Entidad Contratante

»Preguntas Realizadas y/ó Aclaraciones

Regresar

Información del Proceso de Contratación

CÓDIGO:	COTO-GADPPz-006-2021
OBJETO DEL PROCESO:	ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA - NUEVO MERA - Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA
DESCRIPCIÓN:	ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA - NUEVO MERA - Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

Página 1

Pregunta 1

Pregunta / Aclaración : SALUDOS. EN EL CASO DE SOBREPASAR LA EXPERIENCIA ESPECIFICA SE PODIA CONSIDERAR LA MISMA PARA GENERAL

Respuesta / Aclaración :

Acción: **Responder**

Fecha Pregunta : 2021-12-28 12:50:52

Archivo(s) Relacionado(s) :

Archivo :

Pregunta 2

Pregunta / Aclaración : BUENAS TARDES, SE PODRIA CONSIDERAR COMO EXPERIENCIA ESPECIFICA, UNA CONSTRUCCION CON RUBROS SIMILARES QUE CONTENGAN ASFALTADO DE VIAS COMO RUBRO REPRESENTATIVO

Respuesta / Aclaración :

Acción: **Responder**

Fecha Pregunta : 2021-12-28 12:58:21

Archivo(s) Relacionado(s) :

Archivo :

Pregunta 3

Pregunta / Aclaración : BUENAS TARDESPOR FAVOR ACLARAR PARA LA ELABORACION DE LOS APUS HAN CONSIDERADO LA ELABORACION DEL VAE, SIENDO ESTE REQUISITO PROPIO DE LAS LICITACIONES DE OBRA.SI PUEDEN ACLARAR.GRACIAS POR LA ATENCION

Respuesta / Aclaración :

Acción: **Responder**

Fecha Pregunta : 2021-12-28 14:50:27

Archivo(s) Relacionado(s) :

Archivo :

Regresar | Agregar Aclaración

Copyright © 2008 - 2021 Servicio Nacional de Contratación Pública.

Sistema Oficial de Contratación Pública

Lunes 27 de Diciembre de 2021 | 14:13 **RUC:** 1660000170001 | **Entidad:** GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA | **Usuario:** paarias | [**Cerrar Sesión**]

Inicio | Datos Generales | Consultar | Entidad Contratante

»Información Proceso Contratación

Proceso de Contratación

Entidad:	GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
Objeto de Proceso :	ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA – Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA
Código:	COTO-GADPPz-006-2021
Tipo Compra:	Obra
Presupuesto Referencial Total (Sin Iva):	USD 931,327.67
Tipo de Contratación:	Cotización
Forma de Pago:	Anticipo 40% Saldo: Pago Pagos por Planilla 60.00%
Tipo de Adjudicación:	Total
Plazo de Entrega:	180 dias
Vigencia de Oferta:	90 dias
Funcionario encargado del proceso:	pamelis939@hotmail.com
Estado del Proceso:	**Preguntas, Respuestas y Aclaraciones**
Descripción:	ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA – Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

Fechas de Control del Proceso

Fecha de Publicación	2021-12-27 14:00:00	Indicar la fecha real en la cual desea publicar el Proceso.
Fecha Límite de Preguntas	2021-12-29 14:00:00	Fecha máxima para solicitar aclaraciones respecto al Proceso de Contratación.
Fecha Límite de Respuestas	2022-01-03 15:00:00	Fecha máxima para solventar cualquier inquietud relacionada al Proceso de Contratación.
Fecha Límite de Propuestas	2022-01-07 10:00:00	Fecha máxima para la entrega de propuestas.
Fecha Apertura de Ofertas	2022-01-07 11:00:00	Fecha para la apertura de los sobres de las ofertas.
Fecha Estimada de Adjudicación	2022-01-13 15:00:00	Fecha estimada para la Adjudicación de la compra.

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
OBRAS PÚBLICAS
Fecha 27 DIC 2021
Recibido:
Número: 1762-M Hora: 10:01

Pastaza
GOBIERNO PROVINCIAL

Memorando Nro. GADPPZ-PROCURADURIA-2021-1762-M

Puyo, 27 de diciembre de 2021

PARA: Sra. Ing. Pamela Alexandra Arias Caicedo
Jefe de Compras Públicas

ASUNTO: RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DE PLIEGOS: "ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA â NUEVO MERA â Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"

En respuesta al Documento No. GADPPZ-OBRAS-PUBLICAS-2021-3452-M

Por medio del presente se remite el expediente conjuntamente con la Resolución N°426-GADPPZ-2021 del proceso **"ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA – Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA".**

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Dr. Danilo Rafael Andrade Santamaría
PROCURADOR SINDICO

Referencias:
- GADPPZ-COMPRAS-PUBLICAS-2021-3706-M

Anexos:
- anexo__control_etapa_preparatoria_(3)0012284001639662406.pdf
- CERTIFICACION PAC
- CERTIFICACION CATALOGO ELECTRONICO
- FORMULARIO DE REQUERIMIENTO
- PLIEGO PDF
- estudio_ambiental0930077001639004093.rar
- CERTIFICACION POA 716
- certificacion1154-signed-signed.pdf
- requerimiento_(2)-signed.pdf
- parametros_cotizacion.pdf
- parametros_cotizacion_0963217001639601959.ocx
- cd0064020001639004090.rar
- PARÁMETROS DE CONTRTACION
- FORMULARIO REQUERIMIENTO
- memoradndo_designacion_secretario_de_comision_tecnica.pdf
- acta_sesion_2_(1)-signed.pdf
- 1__designacion_secretario0356529001640033743037531600164003699O.pdf
- coto_pliegos_asfaltado_mera_nuevo_mera-signed-signed.pdf
- coto_pliegos_asfaltado_mera_nuevo_mera-signed-signed-signed.pdf

* Documento firmado electrónicamente por Quipux - yasuni.pastaza.gob.ec gdocumental

Memorando Nro. GADPPZ-PROCURADURIA-2021-1762-M

Puyo, 27 de diciembre de 2021

DANILO RAFAEL
ANDRADE
SANTAMARIA

* Documento firmado electrónicamente por Quipux - yasuni.pastaza.gob.ec producción

RESOLUCIÓN N° 426-GADPPz-2021

Ingeniero Jaime Patricio Guevara Blaschke.
PREFECTO PROVINCIAL
GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA.

CONSIDERANDO:

Que, el Ecuador es un Estado Constitucional de Derechos y Justicia según el Art. 1 de la Constitución de la República del Ecuador; por lo tanto, las compras gubernamentales que realicen las entidades que integran el sector público deben tener respaldo constitucional; en tal virtud, el Art. 288 Ibídem, expresamente determina que: "*Las compras públicas cumplirán con criterios de eficiencia, transparencia, calidad, responsabilidad ambiental y social. Se priorizarán los productos y servicios nacionales, en particular los provenientes de la economía popular y solidaria, y de las micro, pequeñas y medianas unidades productivas*"; el Art. 226 de la Constitución de la República del Ecuador establece el principio de legalidad y la obligatoriedad de sujeción al universo jurídico que regula la Administración Pública: "*Las instituciones del Estado, sus organismos, dependencias, las servidoras o servidores públicos y las personas que actúen en virtud de una potestad estatal ejercerán solamente las competencias y facultades que les sean atribuidas en la Constitución y la ley. Tendrán el deber de coordinar acciones para el cumplimiento de sus fines y hacer efectivo el goce y ejercicio de los derechos reconocidos en la Constitución*";

Que, el Art. 82 de la Constitución de la República del Ecuador al hablar de seguridad jurídica establece: "*la seguridad jurídica y confianza legítima se fundamenta en el respeto a la Constitución y en la existencia de normas jurídicas previas, claras, públicas y aplicadas por las autoridades competentes*" el Art. 238 reconoce a los Gobiernos Autónomos Descentralizados: "*autonomía política, administrativa y financiera, y se regirán por los principios de solidaridad, subsidiariedad, equidad interterritorial, integración y participación ciudadana. En ningún caso el ejercicio de la autonomía permitirá la secesión del territorio nacional*";

Que, el Art. 263 de la norma suprema reconoce a los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales las competencias exclusivas a las cuales se sujeta esta entidad por lo que es oportuno valorar el referido cuerpo legal para la presente resolución;

Que, con el antecedente expuesto, la Asamblea Nacional Constituyente expidió la nueva Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública -LOSNCP-, publicada mediante Suplemento del Registro Oficial No. 395, de fecha 04 de agosto del 2008, normativa que regula la forma de contratación de todas las entidades del sector público, respecto de la adquisición o arrendamiento de bienes, ejecución de ***obras*** y prestación de servicios, incluidos los de consultoría; esto de conformidad con el Art. 225 de la Constitución de la República y Art. 1 de la LOSNCP;

Que, mediante segundo Suplemento del Registro Oficial No. 100 del 14 de octubre de 2013, la Asamblea Nacional expidió la Ley Orgánica Reformatoria a la LOSNCP, en la que se emiten ciertas modificaciones a la normativa legal indicada; así mismo, mediante Segundo

Suplemento del Registro Oficial No. 966 de fecha 20 de marzo de 2017, se emite la Ley Orgánica para la Eficiencia en la Contratación Pública, que contiene reformas sustanciales a la LOSCNP;

Que, el Presidente de la República Economista Rafael Correa Delgado, en uso de su potestad establecida en el numeral 13 del Art. 147 de la Constitución de la República del Ecuador, emite el Decreto Ejecutivo No. 1700, debidamente publicado en el Suplemento del Registro Oficial No. 588, del 12 de Mayo de 2009, que contiene el Reglamento General de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública; norma que desarrolla la manera cómo las instituciones del sector público ecuatoriano deben realizar sus contrataciones;

Que, de acuerdo a lo que dispone el Código de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, COOTAD determina en su Art. 9 ***"Prefecto o prefecta provincial.-*** El prefecto o prefecta provincial es la primera autoridad del ejecutivo del gobierno autónomo descentralizado provincial, elegido en binomio con el Viceprefecto o Viceprefecta por votación popular, de acuerdo con los requisitos y regulaciones previstos en la ley de la materia electoral" en concordancia con lo dispuesto en el Art.41.- Funciones.- Son funciones del gobierno autónomo descentralizado provincial las siguientes: a) Promover el desarrollo sustentable de su circunscripción territorial provincial, para garantizar la realización del buen vivir a través de la implementación de políticas públicas provinciales en el marco de sus competencias constitucionales y legales; b) Diseñar e implementar políticas de promoción y construcción de equidad e inclusión en su territorio, en el marco de sus competencias constitucionales y legales; c) Ejecutar las competencias exclusivas y concurrentes reconocidas por la Constitución y la ley y. en dicho marco prestar los servicios públicos, construir la obra pública provincial, fomentar las actividades provinciales productivas, así como las de vialidad, gestión ambiental, riego, desarrollo agropecuario y otras que le sean expresamente delegadas o descentralizadas, con criterios de calidad, eficacia y eficiencia, observando los principios de universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad, solidaridad, interculturalidad, subsidiariedad, participación y equidad; en concordancia con el Art. 50 de la norma ibídem establece las atribuciones, establecidas en el literal h) señala, ***"que corresponde al prefecto "resolver administrativamente todos los asuntos correspondientes a su cargo";***

Que, considerando lo dispuesto en el Art. 279 de la norma citada en el considerando que antecede que ordena: "**Art. 279**.- Delegación a otros niveles de gobierno. - Los gobiernos autónomos descentralizados regional, provincial, metropolitano o municipal podrán delegar la gestión de sus competencias a otros niveles de gobierno, sin perder la titularidad de aquellas. Esta delegación requerirá acto normativo del órgano legislativo correspondiente y podrá ser revertida de la misma forma y en cualquier tiempo. Para esta delegación las partes suscribirán un convenio que contenga los compromisos y condiciones para la gestión de la competencia", en ese sentido esta Entidad Contratante actuara ejecutando una obra dentro de la jurisdicción que corresponde al GAD Municipal;

Que, el artículo 4 de la LOSNCP establece la aplicabilidad de los siguientes principios: *"legalidad, trato justo, igualdad, calidad, vigencia tecnológica, oportunidad, concurrencia, transparencia, publicidad; y, participación nacional"* así como también el Manual de Buenas Practicas de la Contratación Pública establece los ordenamientos a los cuales esta

Entidad Contratante se acogió en su momento para garantizar la adecuada sustanciación del proceso desde la etapa preparatoria, con los estudios, identificando la necesidad de la obra de acuerdo al Plan Anual de Contratación, continuando con la etapa precontractual en la cual se desarrolló la verificación del proveedor con la mejor oferta y que cumpla con lo requerido por el Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Pastaza;

Que, mediante segundo Suplemento del Registro Oficial No. 31 de fecha 07 de julio del 2017, la Asamblea Nacional en ejercicio de las atribuciones que le confieren el numeral 6 del artículo 120 de la Constitución de la República y el numeral 6 del artículo 9 de la Ley Orgánica de la Función Legislativa, expide el siguiente: Código Orgánico Administrativo;

Que, el Art. 98 del Código Orgánico Administrativo al respecto del Acto Administrativo determina: "**Art. 98.- Acto administrativo.** Acto administrativo es la declaración unilateral de voluntad, efectuada en ejercicio de la función administrativa que produce efectos jurídicos individuales o generales, siempre que se agote con su cumplimiento y de forma directa. Se expedirá por cualquier medio documental, físico o digital y quedará constancia en el expediente administrativo";

Que, el Art. 44 y Art. 47 de la norma ibídem determina: "Art.44 La administración pública comprende las entidades del sector público previstas en la Constitución de la República", en este primero se reconoce a esta entidad como persona jurídica reconocida en la administración pública en el Ecuador y Art. 47 "La máxima autoridad administrativa de la correspondiente entidad pública ejerce su representación para intervenir en todos los actos, contratos y relaciones jurídicas sujetas a su competencia. Esta autoridad no requiere delegación o autorización alguna de un órgano o entidad superior, salvo en los casos expresamente previstos en la ley", situación que otorga la máxima potestad a la máxima autoridad del GADPPz;

Que, de conformidad a lo establecido en el Art.50 de la norma ibídem, determina que: *"**Art. 50.Procedimientos de cotización.-** Este procedimiento, se utilizará en cualquiera de los siguientes casos: 1. Si fuera imposible aplicar los procedimientos dinámicos previstos en el Capítulo II de este Título o, en el caso que una vez aplicados dichos procedimientos, éstos hubiesen sido declarados desiertos; siempre que el presupuesto referencial oscile entre 0,000002 y 0,000015 del presupuesto inicial del Estado del correspondiente ejercicio económico; **2. La contratación para la ejecución de obras, ¿cuyo presupuesto referencial oscile entre 0,000007 y 0,00003 del presupuesto inicial del Estado del correspondiente ejercicio económico;** y, 3. La contratación para la adquisición de bienes y servicios no normalizados, exceptuando los de consultoría, cuyo presupuesto referencial oscile entre 0,000002 y 0,000015 del presupuesto inicial del Estado del correspondiente ejercicio económico. En cualquiera de los casos previstos en los numerales anteriores, se invitará a presentar ofertas a todos los proveedores inscritos en el Registro Único de Proveedores. Los pliegos serán aprobados por la máxima autoridad o el funcionario competente de la entidad contratante, y se adecuarán a los modelos obligatorios emitidos por el SERCOP en su calidad de organismo nacional responsable de la contratación pública."* Como entidad contratante se identifica la tipicidad del procedimiento a acogerse para la ejecución del presente proceso de contratación;

Que, del proceso se desprende el **ESTUDIO ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA-NUEVO MERA Y JÁTIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA,** elaborado por el Ing. Fabián Salazar y el Ing. Vinicio Alarcón;

Que, considerando los estudios realizados de acuerdo a lo dispuesto en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública se traslada toda la documentación, a fin de dar inicio con la etapa pre contractual del proceso de contratación, para lo cual se adjunta el Certificación **POA N° 716-OOPP-2021**, de fecha 09 de diciembre de 2021, otorgada por el Ing. Daniel Ramos, Director de Obras Públicas, quien de acuerdo a lo dispuesto en el Art. 234 del Código Orgánico Territorial, Autonomía y Descentralización se determina que dentro del Plan Operativo Anual se encuentra considerado el **MEGAPROGRAMA: MOVILIDAD, CONECTIVIDAD Y ENERGÍA. PROGRAMA: MANTENIMIENTO VIAL PROVINCIAL. PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE VÍAS ASFALTADAS,** certificación con la cual se justifica que el presente proyecto se encuentra debidamente planificado conforme lo dispone la normativa vigente pertinente;

Que, de la revisión de la documentación se desprende el Memorando Nro. GADPPZ-OBRAS-PUBLICAS-2021-3323-M, de fecha 09 de diciembre de 2021, suscrito por el Ing. Daniel Ramos, Director de Obras Publicas del GADPPz, para la Lcda. Marilú Ordoñez, Directora Financiera (E), en el cual informa que solicito muy comedidamente se disponga a quien corresponda se facilite la certificación presupuestaria, para continuar con el proceso para la ejecución de la obra antes mencionada, petición que es respondida con la Certificación Presupuestaria N° 1154, de fecha 09 de diciembre de 2021, con Partida Presupuestaria N° 05.01.D511.518.750105.000.000 OBRAS PUBLICAS DE TRANSPORTE Y VÍAS suscrito por el Tecn. José Marín, Jefe de Presupuestos (E);

Que, del proceso se desprende el Memorando Nro. GADPPZ-GADPPZ-2021-2318-M, de fecha 13 de diciembre de 2021, suscrito por el Ing. Jaime Guevara, Prefecto Provincial de Pastaza, para los miembros de la Comisión Técnica para el presente proceso, en el cual informa que, En uso de las atribuciones conferidas en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y su respectivo Reglamento y de conformidad con el Art. 18 de éste último, me permito designar a ustedes como Miembros de la Comisión Técnica para el proyecto de : "ESTUDIO ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA – Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA", que actuarán como: Presidente: Ing. Fabián Salazar; Titular del área requirente: Ing. Daniel Ramos; Profesional a fin al objeto de contratación: Ing. Mayra Romero, sírvase, observar y cumplir lo determinado en las normas legales y reglamentarias aplicables al presente proceso;

Que, del proceso se desprende el Formato de Requerimiento para el **ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA- NUEVO MERA Y JÁTIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA** de fecha 02 de diciembre de 2021, elaborado por la Ing. Mayra Romero, Analista de EECC1 y Autorizado por el Ing. Daniel Ramos, Director de Obras Publicas del GADPPz;

Que, de la revisión de la documentación se desprende el Catalogo Electrónico 2021, con certificación N°000442, de fecha 20 de diciembre de 2021, suscrito por el Ing. Cesar Cartagena, Analista de Administración 1, en el cual certifica que el servicio no se encuentra

catalogado; y por otra parte se desprende el Plan Anual de Contratación Publica 2021, con certificación N°000439, de fecha 20 de diciembre de 2021, suscrito por la Ing. Pamela Arias, Jefe de Compras Públicas del GADPPz, en el cual certifica que se encuentra previsto en el PAC institucional 2021, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 22 de la LOSNCP Y en concordancia con los Art. 25 y 26 del Reglamento a la LOSNCP ;

Que, del proceso se desprende el Memorando Nro. GADPPZ-COMPRAS-PUBLICAS-2021-3698-M, de fecha 20 de diciembre de 2021, suscrito por la Ing. Pamela Arias, Jefe de Compras Públicas del GADPPz, para los miembros de la Comisión Técnica del proceso, en la cual informa, que Previo a la publicación del presente proceso en el Portal de Compras Públicas, sírvase realizar la revisión y manifestar la conformidad de los pliegos adjuntos para el proceso No. COTO-GADPPz-006-2021, para el "ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA – Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA", a fin de continuar con el trámite de acuerdo a la LOSNCP. Favor revisar detenidamente los pliegos respectivos, verificando si la información que en ellos consta es correcta o debe ser modificada, para lo cual deberá indicar los cambios a realizar;

Que, del proceso se desprende el Memorando Nro. GADPPZ-OBRAS-PUBLICAS-2021-3452-M, de fecha 20 de diciembre de 2021 suscrito por el Ing. Daniel Ramos, Director de Obras Publicas del GADPPz, para la Ing. Pamela Arias, Jefe de Compras Públicas del GADPPz, en el cual informa que, Señora Jefa de Compras Públicas, reciba un cordial y atento saludo, en atención a memorando No. GADPPZ-COMPRAS-PUBLICAS-2021-3698-M, sírvase a encontrar el acta de conformidad de pliegos por parte de la comisión para el proceso de contratación con código No. COTO-GADPPz-06-2021 para el **"ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA – Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"**, a fin de continuar con el trámite de acuerdo a la LOSNCP. Particular que remito para los fines pertinentes;

Que, el Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Pastaza en cumplimiento de sus competencias reconocidas en la Constitución y de acuerdo a la necesidad que existe para mejorar la infraestructura se considera oportuno y eficaz la realización de la presente obra, además que la sustanciación el presente proceso de contratación se ha realizado en apego a las normas que establece la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, por lo que en virtud del estado del proceso la Máxima Autoridad de la Entidad Contratante o su delegado emitirán la resolución en la que dispondrá la **aprobación** de pliegos del proceso, y el cronograma del proceso y dispondrá el inicio del proceso de contratación; y

Por las consideraciones expuestas y en el uso de sus facultades legales y constitucionales que me asisten esta Autoridad;

RESUELVE:

Art. 1.- APROBAR los pliegos del proceso de Cotización de Obras N°. **COTO-GADPPz-006-2020** para el **"ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA – Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"** por un monto referencial de USD $ 931.327,67260 (NOVECIENTOS TREINTA Y UN MIL TRESCIENTOS VEINTISIETE CON 67260 /100) dólares de los Estados Unidos de América, sin incluir IVA, con un plazo estimado para la ejecución del contrato de sesenta (60) días, contados a partir

de la orden de inicio emitida por el administrador de contrato, se otorgara un anticipo del 40% y con una forma de pago por planilla del 60% contra presentación de planillas mensuales por avance de obra debidamente aprobadas y legalizadas por la fiscalización y administración de contrato.

Art. 2.- DISPONER la publicación de los pliegos, conjuntamente con la convocatoria en el portal de Compras Públicas.

Art. 3.- ORDENAR el cumplimiento de los términos y condiciones establecidos en los pliegos de contratación.

Dado y firmado en la ciudad de Puyo, capital de la Provincia de Pastaza, a los 23 días del mes de diciembre del 2021.

Publíquese y Cúmplase.

JAIME PATRICIO
GUEVARA
BLASCHKE

Ing. Jaime Guevara Blaschke
PREFECTO DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA.

Revisado por:	Ing. Pamela Arias	PAMELA ALEXANDRA ARIAS CAICEDO
Elaborado por:	Abg. Paul Benavidez	PAUL ANDRES BENAVIDEZ GUEVARA

SECRETARÍA DEPARTAMENTO JURIDICO
Fecha 21 DIC. 2021
Hora 08:26 Número

PB
426

Memorando Nro. GADPPZ-COMPRAS-PUBLICAS-2021-3706-M

Puyo, 20 de diciembre de 2021

PARA: Sr. Dr. Danilo Rafael Andrade Santamaría
Procurador Sindico

ASUNTO: RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DE PLIEGOS: "ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA â NUEVO MERA â Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"

Solicito comedidamente autorice a quien corresponda elabore la resolución de aprobación de pliegos del proceso "**ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA – Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA",** por lo que remito expediente original.

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Ing. Pamela Alexandra Arias Caicedo
JEFE DE COMPRAS PÚBLICAS

Referencias:
- GADPPZ-OBRAS-PUBLICAS-2021-3452-M

Anexos:
- anexo__control_etapa_preparatoria_(3)0012284001639662406.pdf
- CERTIFICACION PAC
- CERTIFICACION CATALOGO ELECTRONICO
- FORMULARIO DE REQUERIMIENTO
- PLIEGO PDF
- estudio_ambiental0930077001639004093.rar
- CERTIFICACION POA 716
- certificacion1154-signed-signed.pdf
- requerimiento_(2)-signed.pdf
- parametros_cotizacion.pdf
- parametros_cotizacion_0963217001639601959.ocx
- cd0064020001639004090.rar
- PARÁMETROS DE CONTRTACION
- FORMULARIO REQUERIMIENTO
- memoradndo_designacion_secretario_de_comision_tecnica.pdf
- acta_sesion_2_(1)-signed.pdf
- 1__designacion_secretario0356529001640033743037531600164003699O.pdf

Pastaza
GOBIERNO PROVINCIAL

Memorando Nro. GADPPZ-COMPRAS-PUBLICAS-2021-3706-M

Puyo, 20 de diciembre de 2021

Funcionarios que participaron en este documento: --> Sra. Lcda. Mayra Janeth Aldas Aldas - Asistente Administrativo 1

Firmado electrónicamente por:
PAMELA ALEXANDRA ARIAS CAICEDO

Pastaza
GOBIERNO PROVINCIAL

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
COMPRAS PÚBLICAS
Fecha: 20 DIC 21
Recibido:
Número: 3452 Hora:

Memorando Nro. GADPPZ-OBRAS-PUBLICAS-2021-3452-M

Puyo, 20 de diciembre de 2021

PARA: Sra. Ing. Pamela Alexandra Arias Caicedo
Jefe de Compras Públicas

ASUNTO: CONFORMIDAD DE PLIEGO: "ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA â NUEVO MERA â Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"

Señora Jefa de Compras Públicas, reciba un cordial y atento saludo, en atención a memorando No. GADPPZ-COMPRAS-PUBLICAS-2021-3698-M, sírvase a encontrar el acta de conformidad de pliegos por parte de la comisión para el proceso de contratación con código No. **COTO-GADPPz-06-2021** para el **"ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA – Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"**, a fin de continuar con el trámite de acuerdo a la LOSNCP.

Particular que remito para los fines pertinentes.

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Ing. Daniel Anibal Ramos Campaña
DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS

Referencias:
- GADPPZ-COMPRAS-PUBLICAS-2021-3698-M

Anexos:
- anexo__control_etapa_preparatoria_(3)0012284001639662406.pdf
- FORMULARIO DE REQUERIMIENTO
- CERTIFICACION CATALOGO ELECTRONICO
- CERTIFICACION PAC
- FORMULARIO REQUERIMIENTO
- PARÁMETROS DE CONTRTACION
- cd00640200016390040 90.rar
- parametros_cotizacion_0963217001639601959.ocx
- parametros_cotizacion.pdf
- requerimiento_(2)-signed.pdf
- certificacion1154-signed-signed.pdf
- CERTIFICACION POA 716
- estudio_ambiental0930077001639004093.rar
- PLIEGO PDF
- memoradndo_designacion_secretario_de_comision_tecnica.pdf

Documento firmado electrónicamente por QUIPUX - yasuni.ramirez@gobierno.gob.ec

Memorando Nro. GADPPZ-OBRAS-PUBLICAS-2021-3452-M

Puyo, 20 de diciembre de 2021

- acta_sesion_2_(1)-signed.pdf
- 1__designacion_secretario035652900164003374303753160016400369 90.pdf

Funcionarios que participaron en este documento: --> Srta. Ing. Mayra Alexandra Romero Peña - Analista de EECC 1

Firmado electrónicamente por:
DANIEL ANIBAL
RAMOS CAMPANA

* Documento firmado electrónicamente por Gobiux - gestion.pastaza.gob.ec (Validador)

PROCESO DE CODIGO COTO-GADPPz-006-2021 "ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA – Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"

ACTA No. 2 DE SESIÓN DE LA COMISIÓN

En la oficina de la Dirección de Obras Públicas del GAD Provincial de Pastaza, a las 16h00 del día lunes 20 de diciembre de 2021, se reúnen los integrantes de la Comisión Técnica, conformada por:

- Ing. Fabian Salazar: PRESIDENTE DE LA COMISION
- Ing. Daniel Ramos: MIEMBRO DE LA COMISION
- Ing. Mayra Romero: MIEMBRO DE LA COMISION
- Sr. Anthony Osorio: SECRETARIO

Quienes se reúnen teniendo como punto único el siguiente:

1.- Revisión y conformidad de pliegos del proceso de código COTO-GADPPz-006-2021, "**ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA – Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA**".

Leído el único punto por parte del presidente, los miembros de la comisión por unanimidad aprueban.

Se pasa a tratar el único punto del orden del día, que se refiere a la revisión y conformidad de los pliegos del proceso de Cotización de Obras de código COTO-GADPPz-006-2021, "**ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA – Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA**".

Los miembros de la Comisión Técnica, una vez que han revisado los pliegos, manifiestan su conformidad y aprobación de los mismos, los cuales se encuentran acorde con los parámetros de contratación.

Se levanta la presente sesión, siendo las 16h20 del día 20 de diciembre de 2021.
Suscribiendo en seña de conformidad:

FABIAN DARIO SALAZAR LAGUA

Ing. Fabian Salazar
PRESIDENTE DE LA COMISION

DANIEL ANIBAL RAMOS CAMPANA

Ing. Daniel Ramos
MIEMBRO DE LA COMISION

MAYRA ALEXANDRA ROMERO PEÑA

Ing. Mayra Romero
MIEMBRO DE LA COMISION

Firmado electrónicamente por:
DANIEL ANIBAL RAMOS CAMPANA

Sr. Anthony Osorio
SECRETARIO

Pastaza
GOBIERNO PROVINCIAL

Memorando Nro. GADPPZ-EECC2-2021-2748-M

Puyo, 20 de diciembre de 2021

PARA: Sr. Ing. Edisson Anthony Osorio Morales
Asistente Administrativo 1

ASUNTO: DESIGNACION DE SECRETARIO DE COMISION TECNICA

Por medio de la presente sírvase encontrara el **ACTA No. 1 DE SESION DE LA COMISION** del proceso con código COTO-GADPPz-006-2021, para la "ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA – Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA", en la cual se procede a designar a usted como Secretario de la Comisión Técnica.

Sírvase cumplir lo determinado en las normas legales y reglamentarias aplicadas al presente proceso.

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Ing. Fabian Dario Salazar Lagua
ANALISTA DE EST. Y CONST. 1

Anexos:
- 1__designacion_secretario0356529001640033743.pdf

Firmado electrónicamente por:
FABIAN DARIO
SALAZAR LAGUA

PROCESO DE CODIGO COTO-GADPPz-006-2021 "ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA – Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"

ACTA No. 1 DE SESIÓN DE LA COMISIÓN

Puyo, 20 de diciembre de 2021

En las oficinas de Obras Públicas del GAD Provincial de Pastaza, previa delegación mediante Memorando Nro. GADPPZ-GADPPZ-2021-2318-M, de fecha 13 de diciembre de 2021, en uso de sus atribuciones conferidas en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y su respectivo Reglamento y de conformidad al Art. 18 de éste último, se procede a designar al Sr. Anthony Osorio como Secretario de la Comisión Técnica del proceso de contratación No. COTO-GADPPz-006-2021 para el: **"ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA – Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA".**

Sírvase cumplir lo determinado en las normas legales y reglamentarias aplicadas al presente proceso.

Atentamente,

FABIAN DARIO SALAZAR LAGUA

Ing. Fabian Salazar
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN

DANIEL ANIBAL RAMOS CAMPANA

Ing. Daniel Ramos
MIEMBRO DE LA COMISIÓN

MAYRA ALEXANDRA ROMERO PEÑA

Ing. Mayra Romero
MIEMBRO DE LA COMISIÓN

Memorando Nro. GADPPZ-COMPRAS-PUBLICAS-2021-3698-M

Puyo, 20 de diciembre de 2021

PARA: Sr. Ing. Fabian Dario Salazar Lagua
Analista de Est. Y Const. 1
Sr. Ing. Daniel Anibal Ramos Campaña
Director de Obras Publicas
Srta. Ing. Mayra Alexandra Romero Peña
Analista de EECC 1

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS
FECHA 20 DIC. 2021
RECIBIDO
HORA 15:01 Nº

ASUNTO: REVISIÓN DE PLIEGO: "ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA â NUEVO MERA â Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"

Previo a la publicación del presente proceso en el Portal de Compras Públicas, sírvase realizar la revisión y manifestar la conformidad de los pliegos adjuntos para el proceso No. **COTO-GADPPz-006-2021**, para el **"ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA – Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"**, a fin de continuar con el trámite de acuerdo a la LOSNCP.

Favor revisar detenidamente los pliegos respectivos, verificando si la información que en ellos consta es correcta o debe ser modificada, para lo cual deberá indicar los cambios a realizar.

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Ing. Pamela Alexandra Arias Caicedo
JEFE DE COMPRAS PÚBLICAS

Referencias:
- GADPPZ-OBRAS-PUBLICAS-2021-3425-M

Anexos:
- anexo__control_etapa_preparatoria_(3)0012284001639662406.pdf
- estudio_ambiental0930077001639004093.rar
- CERTIFICACION POA 716
- certificacion1154-signed-signed.pdf
- requerimiento_(2)-signed.pdf
- parametros_cotizacion.pdf
- parametros_cotizacion_0963217001639601959.ocx
- cd0064020001639004090.rar
- PARÁMETROS DE CONTRTACION
- FORMULARIO REQUERIMIENTO

Memorando Nro. GADPPZ-COMPRAS-PUBLICAS-2021-3698-M

Puyo, 20 de diciembre de 2021

- CERTIFICACION PAC
- CERTIFICACION CATALOGO ELECTRONICO
- FORMULARIO DE REQUERIMIENTO
- PLIEGO PDF

Firmado electrónicamente por:
PAMELA ALEXANDRA ARIAS CAICEDO

PLIEGOS DEL PROCEDIMIENTO DE COTIZACIÓN OBRAS

Versión SERCOP 1.1 (20 de febrero 2014)

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA

CÓDIGO DEL PROCESO: **COTO-GADPPz-006-2021**

Objeto de Contratación: **" ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA - NUEVO MERA - Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA .".**

PASTAZA , 27 de diciembre del 2021

ÍNDICE

I. CONDICIONES PARTICULARES DE COTIZACIÓN DE OBRAS

SECCION I	**CONVOCATORIA**
SECCION II	**OBJETO DE LA CONTRATACIÓN, PRESUPUESTO REFERENCIAL Y TÉRMINOS DE REFERENCIA** 2.1 Objeto 2.2 Presupuesto referencial 2.3 Términos de referencia
SECCION III	**CONDICIONES DEL PROCEDIMIENTO** 3.1 Cronograma del procedimiento 3.2 Vigencia de la oferta 3.3 Precio de la oferta 3.4 Plazo de ejecución 3.5 Alcance de la oferta 3.6 Forma de pago
SECCIÓN IV	**EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS** 4.1. Integridad de las ofertas 4.2. Evaluación de la oferta (cumple / no cumple) 4.3 Evaluación por puntaje 4.4 Evaluación de la Oferta Económica
SECCIÓN V	**OBLIGACIONES DE LAS PARTES** 5.1 Obligaciones del Contratista 5.2 Obligaciones de la contratante

COTIZACIÓN OBRAS
COTO-GADPPz-006-2021

I. CONDICIONES PARTICULARES DE COTIZACIÓN DE OBRAS

SECCIÓN I
CONVOCATORIA

Se convoca a las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, asociaciones de éstas o consorcios o compromisos de asociación, que se encuentren habilitadas en el Registro Único de Proveedores - RUP, que tengan su domicilio fiscal en el Ecuador, legalmente capaces para contratar, a que presenten sus ofertas para ***ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA - NUEVO MERA - Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA***.

Aquellos proveedores que no hayan sido invitados automáticamente a través del Portal institucional del SERCOP, siempre que estén registrados en la categoría del producto, CPC, correspondiente, podrán auto invitarse, hasta antes de la fecha límite para presentación de ofertas, para participar en el procedimiento.

El presupuesto referencial es de **931.327,67260** (**Novecientos Treinta y Un Mil Trescientos Veintisiete Dólares 67260/100000 centavos**) dólares de Estados Unidos de América, sin incluir el IVA, y el plazo estimado para la ejecución del contrato es de **180 días**, contado **DESDE CUALQUIER OTRA CONDICION DE ACUERDO A LA NATURALEZA DEL CONTRATO**

Las condiciones de esta convocatoria son las siguientes:

1. El pliego está disponible, sin ningún costo, en el Portal Institucional del SERCOP www.compraspublicas.gob.ec, *únicamente el oferente que resulte adjudicado, una vez recibida la notificación de la adjudicación, pagará a la entidad* ***GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA*** *el valor de* ***0,00000*** , de conformidad con lo previsto en el inciso 4 del artículo 31 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública –LOSNCP.

2. Los interesados podrán formular preguntas en el término de (*mínimo de 2 y máximo de 5 días*) contados a partir de la fecha de publicación, de acuerdo a lo que establezca **GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA**. La Comisión Técnica absolverá obligatoriamente todas las preguntas y realizará las aclaraciones necesarias, en un término de (*mínimo de 2 y máximo de 5 días*) subsiguientes a la conclusión del período establecido para formular preguntas y aclaraciones.

3. La oferta se presentará de forma física en la Secretaría de la Comisión Técnica, ubicada en **Francisco de Orellana 739** y **27 de Febrero** , Refencia: **Las ofertas serán enviadas al SOCE en formato USHAY.**; o de forma electrónica a través del Portal Institucional del SERCOP, caso en el que para ser válida deberá estar firmada electrónicamente; hasta las **10:00** del día **07 de enero del 2022**, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento General de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública -RGLOSNCP-. En los dos casos, sea que la Oferta se presente en forma física o en forma electrónica, el precio de la misma siempre deberá subirse a través del portal institucional del SERCOP, hasta la fecha en que se cierre el plazo para la presentación de la oferta. La falta de ingreso del precio de la propuesta en el Portal, será causa de descalificación de la oferta. Los oferentes deberán tener en cuenta que la oferta económica registrada en el mencionado portal deberá coincidir con la oferta económica entregada en forma física. De existir diferencia en el monto que consta en la oferta física y el registrado electrónicamente, la entidad contratante remitirá al SERCOP la petición de ajuste debidamente sustentada. La apertura de las ofertas se realizará una hora más tarde de la hora prevista para la recepción de las

ofertas. El acto de apertura de ofertas será público y se efectuará en **Francisco de Orellana 739** y **27 de Febrero** Referencia **Edificio Aldaz, segundo piso, Sala de Consejeros**. Para poder participar en el presente procedimiento, al momento de la presentación de la propuesta, los oferentes interesados deberán encontrarse habilitados en el Registro Único de Proveedores.

4. La oferta debe presentarse por la totalidad de la contratación.

5. (El procedimiento SI contempla reajuste de precios). En caso de contemplar la entidad deberá adjuntar un anexo explicativo.

6. La evaluación de las ofertas se realizará aplicando los parámetros de calificación previstos en el pliego, conforme lo dispone el artículo 54 del Reglamento General de la LOSNCP y las resoluciones que el SERCOP dicte para el efecto.

7. Los pagos del contrato se realizarán con cargo a los fondos propios provenientes del presupuesto de la Entidad Contratante relacionados con la partida presupuestaria

Número de Partida	Descripción
7.5.01.05	ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA - NUEVO MERA - Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

La partida presupuestaria deberá certificarse por la totalidad de la contratación incluyéndose el IVA. Los pagos se realizarán contra presentación de planillas por avance de obra, de conformidad con lo indicado en el proyecto de contrato.

Anticipo: Se otorgará un anticipo de **40%**. Por ciento del monto total del contrato.

Forma de pago: Pago por planilla de **60%**. Por ciento contra presentación de planillas mensuales por avance de obra debidamente aprobadas y legalizadas por la fiscalización y administración del contrato.

8. El procedimiento se ceñirá a las disposiciones de la LOSNCP, su Reglamento General, las resoluciones del SERCOP y el presente pliego.

9. **GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA** se reserva el derecho de cancelar o declarar desierto el procedimiento de contratación, situación en la que no habrá lugar a pago de indemnización alguna.

PASTAZA, 27 de diciembre del 2021

Firmado electrónicamente por:
JAIME PATRICIO GUEVARA BLASCHKE

JAIME PATRICIO GUEVARA BLASCHKE

PREFECTO

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA

SECCIÓN II
OBJETO DE LA CONTRATACIÓN, PRESUPUESTO REFERENCIAL Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

2.1 Objeto: Este procedimiento precontractual tiene como propósito seleccionar a la oferta de obra de origen ecuatoriano de mejor costo, en los términos del numeral 18 del artículo 6 de la LOSNCP, para la construcción de: **ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA - NUEVO MERA - Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA** .

Si en el procedimiento de contratación no hubiere oferta u ofertas de obras consideradas de origen ecuatoriano, la Entidad Contratante considerará y analizará las ofertas de obra que no se consideren ecuatorianas que se hubieren presentado.

2.2 Presupuesto referencial: El presupuesto referencial es de **931.327,67260** (**Novecientos Treinta y Un Mil Trescientos Veintisiete Dólares 67260/100000 centavos**),NO INCLUYE IVA.

No.	Rubro	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
1	DESBROCE, DESBOSQUE Y LIMPIEZA	Ha	8	552,36000	4.418,88000
2	REPLANTEO Y NIVELACIÓN A NIVEL DE ASFALTO	km	4	628,79000	2.515,16000
3	REMOCION DE ALCANTARILLAS	m	118	12,80000	1.510,40000
4	EXCAVACIÓN SIN CLASIFICAR(MOV.DE TIERRA)	m3	19306.4	0,89000	17.182,69600
5	EXCAVACIÓN DE CUNETAS DE CORONACION	m3	308	11,67000	3.594,36000
6	EXCAVACIÓN PARA CUNETAS Y ENCAUZAMIENTO	m3	1950.4	3,39000	6.611,85600
7	EXCAVACION Y RELLENO DE ESTRUCTURAS MENORES	m3	4390	4,41000	19.359,90000
8	LIMPIEZA DE DERRUMBES	m3	1930.6	1,69000	3.262,71400
9	TUBERÍA DE ACERO CORRUGADO D= 0.80 M ,E=2.5 MM, MP-100	m	35	146,68000	5.133,80000
10	TUBERÍA DE ACERO CORRUGADO D= 1,20 M ,E=2.5 MM, MP-100	m	98	297,21000	29.126,58000
11	TUBERÍA DE ACERO CORRUGADO D= 2.20 M .E=3.0 MM ,MP-100	m	32	618,40000	19.788,80000

No.	Rubro	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
12	HORMIGON PARA CUNETAS (F'C=180 KG/CM)	m3	1049.6	191,13000	200.610,04800
13	MURO DE H.S. F'C=180KG./Cm2 TIPO B(CABEZALES)	m3	230.04	186,07000	42.803,54280
14	MURO DE GAVIONES - CALIBRE N° 12	m3	50	67,66000	3.383,00000
15	MATERIAL PETREO DE MEJORAMIENTO(MINADA , CARGADA Y .REGADA)	m3	5178.12	2,64000	13.670,23680
16	MATERIAL DE SUBBASE CLASE 3(MINADA, CARGADA, REGADA)	m3	7533.77	11,14000	83.926,19780
17	MATERIAL DE BASE GRANULAR DE AGREGADOS(MINADA, CARGADA, REGADA)	m3	5080.67	14,16000	71.942,28720
18	TRANSPORTE MATERIAL DE DESALOJO	m3	1930.64	1,05000	2.027,17200
19	TRANSPORTE MATERIAL PETREODE MEJORAMIENTO	m3-km	31068.72	0,30000	9.320,61600
20	TRANSPORTE DE MATERIAL DE SUBBASE CLASE 3	m3-km	135607.86	0,30000	40.682,35800
21	TRANSPORTE DE MATERIAL DE BASE GRANULAR DE AGREGADOS	m3-km	91452.06	0,30000	27.435,61800
22	ASFALTO RC-250 , PARA IMPRIMACIÓN	l	36960	0,71000	26.241,60000
23	C. RODADURA HORMIGON ASF. MEZCLADO EN PLANTA, E=2"	m2	26400	7,95000	209.880,00000
24	BORDILLO DE H.S.(F'C=210 KG/Cm2 - 0,14X0,40)	M	1200	14,00000	16.800,00000
25	ACERAS DE H.S. F'C=180KG/Cm2 E=7CM-ESCOBILLADO	m2	1800	17,17000	30.906,00000

No.	Rubro	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
26	RELLENO COMPACTADO/MEJORAMIENTO por CAPAS=20CM	m3	900	17,52000	15.768,00000
27	MARCAS EN PAVIMENTO	m	11200	0,30000	3.360,00000
28	MARCAS SOBRE SALIDAS DE PAVIMENTO (UNIDERECCIONALES Y BIDIRECCIONALES)	u	1000	5,70000	5.700,00000
29	PANCARTA INFORMATIVA DE LA OBRA (LETRERO)-CON ESTRUCTURA	u	1	318,18000	318,18000
30	COMUNICACIONES RADIALES	u	100	3,30000	330,00000
31	SEÑALES ECOLOGICAS (2.44X1.22)m2	u	2	305,13000	610,26000
32	SEÑALES INFORMATIVAS (2.44X1.22)m2	u	5	305,13000	1.525,65000
33	SEÑALES REGLAMENTARIAS (0.75 X 0.75)m2	u	10	125,18000	1.251,80000
34	SEÑALES PREVENTIVAS (0.75 X 0.75)m2	u	70	125,18000	8.762,60000
35	SEÑALES INFORMATIVAS Y REGLAMENTARIAS (0.60MX0.80M) MÓVILES	u	2	71,71000	143,42000
36	SEÑALES PREVENTIVAS TIPO BARRERA (1.22MX0.60M) MÓVILES	u	2	156,40000	312,80000
37	CONTENEDORES METÁLICOS DE 55 GALONES	u	2	17,32000	34,64000
38	KIT ANTIDERRAMES	u	2	156,00000	312,00000
39	CINTA PELIGRO COLORES INTENSOS (MAT. POLIETILENO)	m	200	0,31000	62,00000
40	S/C CONO DE SEGURIDAD CON PROTECCIÓN UV, 71CM INCLY. CINTA	u	10	22,25000	222,50000

No.	Rubro	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
	REFLECTIVA				
41	SUMINISTRO DE PALETA DE ALTO Y SIGA	u	4	30,00000	120,00000
42	CAPACITACIÓN SOBRE PRESERVACIÓN DE RECURSOS NATURALES (DE 2 A 3 HORAS)	u	1	120,00000	120,00000
43	CAPACITACIÓN EN EL MANEJO DE DESECHOS PELIGROSOS (DE 2 A 3 HORAS)	u	1	120,00000	120,00000
44	CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL (DE 2 A 3 HORAS)	u	1	120,00000	120,00000
				Total:	**931.327,67260**

No.	Archivo
1	ESPECIFICACIONES TECNICAS red 1 de 2_opt.pdf

2.3 Especificaciones técnicas:

(Referir al Anexo de Especificación Técnica.)

2.3.1 Planos del proyecto:

(Se anexa de acuerdo a la información que dispone la entidad contratante.)

SECCION III
CONDICIONES DEL PROCEDIMIENTO

3.1 Cronograma del procedimiento: El cronograma que regirá el procedimiento será el siguiente:

Concepto	Día	Hora
Fecha de Publicación	2021/12/27	14:00
Fecha límite de preguntas	2021/12/29	14:00
Fecha límite de respuestas y aclaraciones	2022/01/03	15:00
Fecha límite de entrega de ofertas	2022/01/07	10:00
Fecha de apertura de ofertas	2022/01/07	11:00
Fecha estimada de adjudicación	2022/01/13	15:00

3.2 Vigencia de la oferta: Las ofertas se entenderán vigentes hasta **90** días calendario. En caso de que no se señale una fecha estará vigente hasta la celebración del contrato, de acuerdo a lo establecido en el artículo 30 de la LOSNCP.

3.3 Precio de la oferta: Se entenderá por precio de la oferta al valor que el oferente haga constar en el Portal Institucional del SERCOP, información que se completará en línea, Formulario de Oferta: Tabla de Descripción de Rubros, Unidades, Cantidades y Precios.

3.3.1 Forma de presentar la oferta: La oferta se podrá presentar a través del Portal Institucional del SERCOP completando el formulario electrónico, o bien en forma física. Para este segundo caso, se presentará en un sobre que contenga la siguiente ilustración:

COTIZACIÓN
"CODIGO DEL PROCESO COTO-GADPPz-006-2021."

SOBRE ÚNICO

Señor(a):

JAIME PATRICIO GUEVARA BLASCHKE
GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA

Presente

PRESENTADA POR: _____

No se tomarán en cuenta las ofertas entregadas en otro lugar o después del día y hora fijados para su entrega-recepción.

El Secretario de la Comisión Técnica recibirá las ofertas, conferirá comprobantes de recepción por cada oferta entregada y anotará, tanto en los recibos como en el sobre de la oferta, la fecha y hora de recepción.

3.4 Plazo de ejecución: El plazo estimado para la ejecución del contrato es de **180 días**, contado **DESDE CUALQUIER OTRA CONDICION DE ACUERDO A LA NATURALEZA DEL CONTRATO** .

La recepción definitiva se realizará en el término de **En los contratos de obra, la recepción definitiva procederá una vez transcurrido el término previsto en el contrato, que no podrá ser menor a seis meses, a contarse desde la suscripción del acta de recepción provisional total o de la última recepción provisional parcial, si se hubiere previsto realizar varias de éstas. Sin prejuicio de lo anteriormente dispuesto, para la recepción definitiva de obras, la entidad contratante, podrá establecer un término menor al indicado, situación que constará en los pliegos y en el contrato, según la naturaleza de la obra así lo permita.**, a contarse desde la suscripción del acta de recepción provisional total o de la última recepción provisional parcial, si se hubiere previsto realizar varias de éstas.

3.5 Alcance del precio de la oferta: El precio de la oferta deberá cubrir el valor de la depreciación, operación y mantenimiento de los equipos, (si son de propiedad del oferente) y el costo de arrendamiento en el caso de ser alquilados, el costo de los materiales, equipos y accesorios a incorporarse definitivamente en el proyecto, mano de obra, transporte, etc.; los costos indirectos, los impuestos y tasas vigentes; así como, los servicios para la ejecución completa de la obra a contratarse, es decir, todo lo necesario para entregar la obra contratada lista para ser puesta en servicio.

El participante deberá ofertar todos y cada uno de los rubros señalados en las Condiciones Específicas del Pliego, en el Formulario de Oferta, Tabla de Descripción de Rubros, Unidades, Cantidades y Precios, para la obra que propone ejecutar.

De existir errores aritméticos se procederá a su corrección conforme a lo previsto en la Resolución emitida por el SERCOP para el efecto.

3.6 Forma de pago: Los pagos se realizarán de la manera prevista en el numeral 7 de la Convocatoria y en el Contrato.

3.6.1 Anticipo: Se otorgará un anticipo de **40%.** Por ciento del monto total del contrato..

3.6.2. Valor restante de la obra: Se lo hará mediante pago contra presentación de planillas **MENSUAL** , debidamente aprobadas por la fiscalización y autorizadas por el administrador del contrato. De cada planilla se descontará la amortización del anticipo y cualquier otro cargo al contratista, que sea en legal aplicación del contrato. El monto del anticipo entregado por la Entidad será devengado proporcionalmente al momento del pago de cada planilla hasta la terminación del plazo contractual inicialmente estipulado y constará en el cronograma pertinente que es parte del contrato.

SECCIÓN IV
EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

4.1 Evaluación de la oferta

Para la verificación del cumplimiento de integridad y requisitos mínimos, se estará a la metodología cumple / no cumple.

4.1.1 Integridad de la oferta: La integridad de la oferta se evaluará considerando la presentación de los Formularios y requisitos mínimos previstos en el pliego, de acuerdo con el siguiente detalle:

I Formulario de Oferta

1.1 Presentación y compromiso
1.2 Datos generales del oferente.
1.3 Nómina de socio(s), accionista(s) o partícipe(s) mayoritarios de personas jurídicas oferentes.
1.4 Situación financiera
1.5 Tabla de descripción de rubros, unidades, cantidades y precios
1.6 Análisis de precios unitarios
1.7 Metodología de construcción
1.8 Cronograma valorado de trabajos
1.9 Experiencia del oferente
1.10 Personal técnico propuesto para el proyecto
1.11 Equipo asignado al proyecto

II Formulario de compromiso de participación del personal técnico y hoja de vida

2.1 Compromiso del personal asignado al proyecto
2.2 Hoja de vida del personal técnico clave asignado al proyecto

III Formulario de compromiso de asociación o consorcio (de ser procedente)

Observación:
Revisar el archivo anexo Condiciones Generales de los pliegos. - Revisar archivo anexo PARÁMETROS DE CONTRATACIÓN, específicamente lo que establece el literal de OBSERVACIÓN. - Contemplar lo que establece la Resolución SERCOP 0072-2016, correspondiente a la Codificación de resoluciones. - Revisar y considerar lo que estipula el instructivo de Experiencia General y Específica expedido por el SERCOP en Julio de 2017, específicamente la página 5, mismo que se adjunta como archivo anexo. - Presentar el FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL, mismo que se adjunta en anexos. - La presentación de la oferta conforme a circular Nº SERCOPSERCOP-2020-0022-C de fecha 27 de octubre de 2020, será enviada en formato USHAY al SOCE.

4.1.2 Equipo mínimo:

No.	Equipos y/o Instrumentos	Cantidad	Caracteristicas
1	Excavadora sobre orugas	3	Matrícula actualizada. 148 HP POTENCIA MINIMA. Este parámetro se considerará cumplido con la sola presentación del FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL.

No.	Equipos y/o Instrumentos	Cantidad	Caracteristicas
2	Motoniveladora	1	Matrícula actualizada. 140 HP POTENCIA MINIMA. Este parámetro se considerará cumplido con la sola presentación del FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL.
3	Camión cisterna	1	Matrícula actualizada. CAPACIDAD MINIMA 2000 GALONES. Este parámetro se considerará cumplido con la sola presentación del FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL.
4	Volquetes	5	Matrícula actualizada. CAPACIDAD MINIMA 10 M3. Este parámetro se considerará cumplido con la sola presentación del FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL.
5	Distribuidor de asfalto	1	CAPACIDAD MINIMA 1000 GALONES. Este parámetro se considerará cumplido con la sola presentación del FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL.
6	Planta de asfalto	1	110 T/H 150 HP MINIMA. Este parámetro se considerará cumplido con la sola presentación del FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL.
7	Terminadora de asfalto	1	60 HP POTENCIA MINIMA. Este parámetro se considerará cumplido con la sola presentación del FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL.
8	Escoba mecánica	1	60 HP POTENCIA MINIMA. Este parámetro se considerará cumplido con la sola presentación del FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL.
9	Rodillo vibratorio liso	1	Matrícula actualizada. 125 HP POTENCIA MINIMA. Este parámetro se considerará cumplido con la sola presentación del FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN

No.	Equipos y/o Instrumentos	Cantidad	Caracteristicas
			ETAPA CONTRACTUAL.
10	Rodillo vibratorio neumático	1	Matrícula actualizada. 28 HP POTENCIA MINIMA. Este parámetro se considerará cumplido con la sola presentación del FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL.
11	Concretera un saco	2	CAPACIDAD MINIMA 1 SACO. Este parámetro se considerará cumplido con la sola presentación del FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL.
12	Aparatos de topografía	1	SISTEMA GPS-GNSS, ESTACION TOTAL. Este parámetro se considerará cumplido con la sola presentación del FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL.

4.1.3 Personal técnico mínimo:

No.	Función	Nivel de estudio	Titulación Académica	Cantidad
1	Superintendente de obra	TERCER NIVEL CON TÍTULO	INGENIERO/A CIVIL. Parámetro requerido para ejecución contractual, no calificable.	1
2	Residente de Obra	TERCER NIVEL CON TÍTULO	INGENIERO/ACIVIL CON LICENCIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LA CONSTRUCCIÓN REGISTRADO EN EL SENESCYT. Parámetro requerido para ejecución contractual, no calificable.	1
3	Técnico Ambiental	TERCER NIVEL CON TÍTULO	INGENIERO/A AMBIENTAL CON LICENCIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LA CONSTRUCCIÓN. Parámetro requerido para ejecución	1

No.	Función	Nivel de estudio	Titulación Académica	Cantidad
			contractual, no calificable.	
4	Técnico en seguridad y salud ocupacional	TERCER NIVEL CON TÍTULO	INGENIERO/A INDUSTRIAL ESPECIALIZADO EN PREVENCION DE RIESGOS LABORALES. Parámetro requerido para ejecución contractual, no calificable.	1
5	Topógrafo	TERCER NIVEL CON TÍTULO	TOPOGRAFO/INGENIERO CIVIL. Parámetro requerido para ejecución contractual, no calificable.	1

4.1.4 Experiencia general y específica mínima:

No.	Descripción	Tipo	Temporalidad	Numero Proyectos	Monto Minimo	Contratos Permitidos	Monto Minimo Por Contrato
1	El oferente deberá justificar como Experiencia General mínima dentro de los últimos 21 años, previos a la publicación de la convocatoria, haber ejecutado OBRAS CIVILES EN GENERAL en calidad de contratista, superintendente de obra o residente de obra, con un monto del 40 por ciento del presupuesto	Experiencia General	21	1	372.531,06904	0	0,00000

No.	Descripción	Tipo	Temporalidad	Numero Proyectos	Monto Minimo	Contratos Permitidos	Monto Minimo Por Contrato
	referencial de esta convocatoria, se podrá justificar el monto solicitado en cuatro proyectos quienes justifiquenesteValorcumplirán con este requisito mínimoyserán habilitados para la etapa de evaluación con puntaje. Las obras que no cumplan con los parámetros señalados no serán consideradas para la evaluación. Se contabilizará los años para acreditaciónde experiencia a partir de la firma del contrato de ejecución de obra.						
2	El oferente deberá justificar como Experiencia Especifica mínima dentro de los últimos 21 años, previos a la publicación de la convocatoria, haber ejecutado	Experiencia Específica	21	1	186.265,53452	0	0,00000

No.	Descripción	Tipo	Temporalidad	Numero Proyectos	Monto Minimo	Contratos Permitidos	Monto Minimo Por Contrato
	obras como: ASFALTADO DE VIAS, en calidad de contratista, superintendente de obra o residente de obra, un monto del 20 por ciento del presupuesto referencial de esta convocatoria, se podrá justificar el monto solicitado en seis proyectos quienes justifiquen este valor cumplirán con este requisito mínimo y serán habilitados para la etapa de evaluación con puntaje. Las obras que no cumplan con los parámetros señalados no serán consideradas para la evaluación. Se contabilizará los años para acreditación de experiencia a partir de la firma del contrato de ejecución de obra.						

4.1.5 Experiencia mínima del personal técnico:

No.	Función	Nivel de estudio	Titulación Académica	Cantidad
1	Superintendente de obra	TERCER NIVEL CON TÍTULO	INGENIERO/ACIVIL. Parámetro requerido para ejecución contractual, no calificable.	1

No.	Descripción	Tiempo	Número de Proyectos	Monto de Proyectos
1.1	El Profesional asignado como Superintendente de obra deberá contar con al menos 7 años de ejercicio profesional, y justificar como experiencia PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN DE VIAS EN GENERAL en los que haya participado como contratista, administrador de contrato, fiscalizador o relación de dependencia. Deberá justificar como experiencia en máximo 2 proyecto ejecutado en los últimos 5 años, con un monto mínimo del 40por ciento del presupuesto referencial, y deberá tener una participación del 100por ciento. Parámetro requerido para ejecución contractual, no calificable.	5 años	1	372.531,06904

No.	Función	Nivel de estudio	Titulación Académica	Cantidad
2	Residente de Obra	TERCER NIVEL CON TÍTULO	INGENIERO/A CIVIL CON LICENCIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LA CONSTRUCCIÓN	1

No.	Función	Nivel de estudio	Titulación Académica	Cantidad
			REGISTRADO EN EL SENESCYT. Parámetro requerido para ejecución contractual, no calificable.	

No.	Descripción	Tiempo	Número de Proyectos	Monto de Proyectos
2.1	El Profesional asignado como Residente de obra deberá contar con al menos 5 años de ejercicio profesional, y justificar experiencia en PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN DE VIAS EN GENERAL en los que haya participado como contratista, administrador de contrato, fiscalizador o relación de dependencia. Deberá justificar como experiencia en máximo 2 proyecto ejecutado en los últimos 5 años, con un monto mínimo del 40por ciento del presupuesto referencial. Las ofertas que justifiquen este monto, cumplirán con este requisito mínimo y, deberá tener una participación del 100por ciento. Parámetro requerido para ejecución contractual, no calificable.	5 años	1	372.531,06904

No.	Función	Nivel de estudio	Titulación Académica	Cantidad
3	Técnico Ambiental	TERCER NIVEL CON TÍTULO	INGENIERO/A AMBIENTAL CON LICENCIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LA CONSTRUCCIÓN. Parámetro requerido para ejecución contractual, no calificable.	1

No.	Descripción	Tiempo	Número de Proyectos	Monto de Proyectos
3.1	El profesional asignado como Especialista Ambiental deberá contar con al menos 3 años de ejercicio profesional, adjuntar la licencia de prevención de riesgos en la construcción, y justificar como experiencia haber realizado funciones de control ambiental e implementación de planes de manejo ambiental en OBRAS CIVILES EN GENERAL, con un máximo de 2 proyecto ejecutado en los últimos 3 años, en un monto mínimo del 20por ciento del presupuesto referencial. Las ofertas que justifiquen este monto, cumplirán con este requisito mínimo y deberá tener una participación mínima del 50por ciento. Parámetro requerido para ejecución contractual, no calificable.	3 años	1	186.265,53452

No.	Función	Nivel de estudio	Titulación Académica	Cantidad
4	Técnico en seguridad y salud ocupacional	TERCER NIVEL CON TÍTULO	INGENIERO/A INDUSTRIAL ESPECIALIZADOEN PREVENCION DE RIESGOS LABORALES. Parámetro requerido para ejecución contractual, no calificable.	1

No.	Descripción	Tiempo	Número de Proyectos	Monto de Proyectos
4.1	El profesional asignado como INGENIERO/A INDUSTRIAL ESPECIALIZADOEN PREVENCION DE RIESGOS LABORALES deberá contar con al menos 2 años de ejercicio profesional, y justificar como experiencia en salud y seguridad ocupacional de OBRAS CIVILES EN GENERAL, con un máximo de 3 proyectos ejecutados en los últimos 10 años, en un monto mínimo del 20por ciento del presupuesto referencial. Las ofertas que justifiquen este monto, cumplirán con este requisito mínimo y deberá tener una participación mínima del 50por ciento. Parámetro requerido para ejecución contractual, no calificable.	10 años	1	186.265,53452

No.	Función	Nivel de estudio	Titulación Académica	Cantidad
5	Topógrafo	TERCER NIVEL CON TÍTULO	TOPOGRAFO/INGENIERO CIVIL. Parámetro requerido para ejecución contractual, no calificable.	1

No.	Descripción	Tiempo	Número de Proyectos	Monto de Proyectos
5.1	El profesional asignado como topógrafo deberá contar con al menos 1 año de ejercicio profesional, justificar como experiencia haber realizado trabajos de topografía en OBRAS VIALES, con un máximo de 3 proyectos ejecutados en los últimos 10 años, en un monto mínimo del 20por ciento del presupuesto referencial. Las ofertas que justifiquen este monto, cumplirán con este requisito mínimo y deberá tener una participación mínima del 100por ciento. Parámetro requerido para ejecución contractual, no calificable.	10 años	1	186.265,53452

4.1.6 Patrimonio (Aplicable a personas jurídicas)

58.132,76626 dólares de Estados Unidos de América.

4.1.7 Metodología y cronograma de ejecución del proyecto:

No.	Descripción
1	Revisar archivo anexo de PARÁMETROS DE CONTRATACIÓN, numeral 4.1.7 Metodología y cronograma de ejecución del proyecto.

No.	Descripción
2	Revisar archivo anexo de PARÁMETROS DE CONTRATACIÓN, numeral 4.1.7.2 Cronograma del proyecto.

4.1.8 Otro(s) parámetro(s) resuelto(s) por la entidad contratante:

No requerido por la entidad

4.1.9 Verificación de cumplimiento de integridad y requisitos mínimos de la oferta

Parámetro	Cumple	No Cumple	Observaciones
Integridad de la oferta			
Equipo mínimo			
Personal técnico mínimo			
Experiencia general mínima			
Experiencia específica mínima			
Experiencia mínima personal técnico			
Metodología y cronograma			
Patrimonio (Personas Jurídicas)*			

Aquellas ofertas que cumplan integralmente con los parámetros mínimos, pasarán a la etapa de evaluación de ofertas con puntaje, caso contrario serán descalificadas.

4.1.10 Información financiera de referencia

Análisis Índices Financieros:

Los índices financieros constituirán información de referencia respecto de los participantes en el procedimiento y en tal medida, su análisis se registrará conforme el detalle a continuación:

Índice	Indicador Solicitado	Observaciones
Índice de solvencia	1,00	Adjuntar declaración del impuesto a la renta del último año (Mayor o igual a 1,00)
Índice de endeudamiento	1,50	Adjuntar declaración del impuesto a la renta del último año (Menor a 1,50)

4.2. Evaluación por puntaje: Solo las ofertas que cumplan con los requisitos mínimos serán objeto de evaluación por puntaje.

A continuación se describe la metodología establecida por la entidad contratante:

Parámetro	Descripción de la Metodología de Evaluación	Anexo
Experiencia general	Revisar archivo anexo PARÁMETROS DE CONTRATACIÓN, numeral 4.2	Anexo no seleccionado.

Parámetro	Descripción de la Metodología de Evaluación	Anexo
	Evaluación por puntaje.	
Experiencia específica	Revisar archivo anexo PARÁMETROS DE CONTRATACIÓN, numeral 4.2 Evaluación por puntaje.	Anexo no seleccionado.
Experiencia del personal técnico	Revisar archivo anexo PARÁMETROS DE CONTRATACIÓN, numeral 4.2 Evaluación por puntaje.	Anexo no seleccionado.
Otro(s) parámetro(s) resuelto(s) por la entidad *		
Oferta económica	Revisar archivo anexo PARÁMETROS DE CONTRATACIÓN, numeral 4.2 Evaluación por puntaje.	Anexo no seleccionado.
MYPES y EPS		Anexo no seleccionado.
MYPES y EPS Locales		Anexo no seleccionado.

A continuación se describe la metodología establecida por la entidad contratante de "Otros parámetros(s) resueltos por la entidad*" :

No.	Parámetro	Descripción de la Metodología de Evaluación

Parámetro sugerido
Experiencia general
Experiencia específica
Experiencia del personal técnico
Oferta económica
Mypes Nacionales Micro y Pequeñas Empresas y/o Actores de la Economía Popular y Solidaria
Mypes Locales Micro y Pequeñas Empresas y/o Actores de la Economía Popular y Solidaria
Criterios generales

A continuación se describe la metodología establecida por la entidad contratante:

Parámetro	Descripción de la Metodología de Evaluación	Anexo
Experiencia general	Revisar archivo anexo PARÁMETROS DE CONTRATACIÓN, numeral 4.2 Evaluación por puntaje.	Anexo no seleccionado.
Experiencia específica	Revisar archivo anexo PARÁMETROS DE CONTRATACIÓN, numeral 4.2 Evaluación por puntaje.	Anexo no seleccionado.
Experiencia del personal técnico	Revisar archivo anexo PARÁMETROS DE CONTRATACIÓN, numeral 4.2 Evaluación por puntaje.	Anexo no seleccionado.
Otro(s) parámetro(s) resuelto(s) por la entidad *		
Oferta económica	Revisar archivo anexo PARÁMETROS DE CONTRATACIÓN, numeral 4.2 Evaluación por puntaje.	Anexo no seleccionado.
MYPES y EPS		Anexo no seleccionado.
MYPES y EPS Locales		Anexo no seleccionado.

Para la valoración se observarán los siguientes criterios:

Parámetro	Mensaje	Valoración
Experiencia general		5
Experiencia específica		19
Experiencia del personal técnico		1
Otro(s) parámetro(s) resuelto(s) por la entidad *	Hasta 5 puntos	0
Oferta económica	Desde 50 hasta 60 puntos	60
Subtotal	La sumatoria debe ser 85 puntos	85
MYPES y EPS	5 puntos	5
MYPES y EPS Locales	10 puntos	10
Total:	**100**	

Detalle del puntaje de **"Otros parámetros(s) resueltos por la entidad*"**:

No.	PARÁMETRO	VALORACIÓN
	Total:	**VALOR**

SECCIÓN V
OBLIGACIONES DE LAS PARTES

5.1 Obligaciones del Contratista: El contratista preparará las planillas **MENSUAL**, las cuales se pondrán a consideración de la fiscalización en los **5** días de cada periodo **MENSUAL**, y serán aprobadas por ella en el término de **5** días, luego de lo cual, en forma inmediata, se continuará el trámite de autorización del administrador del contrato y solo con dicha autorización se procederá al pago.

Además, el contratista presentará con las planillas el estado de avance del proyecto y un cuadro informativo resumen, que indicará, para cada concepto de trabajo, el rubro, la descripción, unidad, la cantidad total y el valor total contratado, las cantidades y el valor ejecutado hasta el periodo **MENSUAL** anterior, y en el período en consideración, y la cantidad y el valor acumulado hasta la fecha. Estos documentos se elaborarán según el modelo preparado por la fiscalización y serán requisito indispensable para tramitar la planilla correspondiente.

Es de estricto cumplimiento del contratista cumplir con el REGISTRO AMBIENTAL, aprobado por el ministerio del ambiente perteneciente al objeto de la contratación. El contratista deberá observar la normativa legal vigente de la "LEY ORGANICA PARA LA PLANIFICACION INTEGRAL DE LA CIRCUNSCRIPCION TERRITORIAL ESPECIAL AMAZONICA". Revisar archivo Anexo Parámetros de Contratación, numeral 5.2 correspondiente a las Obligaciones del Contratista.

5.2 Obligaciones de la contratante:

a. Dar solución a las peticiones y problemas que se presentaren en la ejecución del contrato, en un plazo **5** días contados a partir de la petición escrita formulada por el contratista.

b. Proporcionar al contratista los documentos, permisos y autorizaciones que se necesiten para la ejecución correcta y legal de la obra, y realizar las gestiones que le corresponda efectuar al contratante, ante los distintos organismos públicos, en un plazo de **8** días contados a partir de la petición escrita formulada por el contratista.

c. En caso de ser necesario y previo el trámite legal y administrativo respectivo, autorizar ordenes de cambio y órdenes de trabajo, a través de las modalidades de costo más porcentaje y aumento de cantidades de obra, respectivamente.

d. En caso de ser necesario y previo el trámite legal y administrativo respectivo, celebrar los contratos complementarios.

e. Entregar oportunamente y antes del inicio de las obras **el espacio físico y permisos respectivos** previstos en el contrato, en tales condiciones que el contratista pueda iniciar inmediatamente el desarrollo normal de sus trabajos; siendo de cuenta de la entidad los costos de expropiaciones, indemnizaciones, derechos de paso y otros conceptos similares

f. Suscribir las actas de entrega recepción parciales, provisionales y definitivas de las obras contratadas, siempre que se haya cumplido con lo previsto en la ley para la entrega recepción; y, en general, cumplir con las obligaciones derivadas del contrato.

ENTREGAR PLANOS CONSTRUCTIVOS, PERMISOS DE CONSTRUCCION DE SER EL CASO, Y TODO LO RELEVANTE PARA LA EJECUCION DE LA OBRA.

5.3 Ejecución del contrato:

5.3.1 Facturación y reajuste: El contratista preparará las planillas, las cuales se pondrán a consideración de la fiscalización en los **5** días de cada periodo **MENSUAL**, y serán aprobadas por ella en el término de **5** días, luego de lo cual, en forma inmediata, se continuará el trámite de autorización del administrador del contrato y solo con

dicha autorización se procederá al pago.

Estas planillas serán preparadas siguiendo el orden establecido en el Formulario de la Oferta y a cada planilla se adjuntarán los anexos de medidas, ensayos de suelos y materiales, aprobaciones y otros que correspondan.

Además, el contratista presentará con las planillas el estado de avance del proyecto y un cuadro informativo resumen, que indicará, para cada concepto de trabajo, el rubro, la descripción, unidad, la cantidad total y el valor total contratado, las cantidades y el valor de los trabajos ejecutados hasta el periodo **MENSUAL** anterior, y en el período en consideración, y la cantidad y el valor acumulado de los trabajos hasta la fecha. Estos documentos se elaborarán según el modelo preparado por la fiscalización y serán requisito indispensable para tramitar la planilla correspondiente.

En cada planilla de obra ejecutada, el fiscalizador o la unidad de control de cada obra, calculará el reajuste de precios provisional, aplicando las fórmulas de reajuste que se indican en el contrato. En el caso de aplicar el reajuste de precios, se establecerá como fecha de partida -sub cero-, la correspondiente a los treinta (30) días anteriores de la fecha límite de presentación de las ofertas.

El fiscalizador realizará el reajuste definitivo tan pronto se publiquen los índices del INEC.

Índice de archivos

No.	Descripción	Link
1	Análisis de precios unitarios	descargar
2	Condiciones generales de los pliegos	descargar
3	Condiciones particulares del contrato	descargar
4	Cronograma	descargar
5	Ficha ambiental 1	descargar
6	Ficha ambiental 2	descargar
7	Reajuste de precios	descargar
8	Formulario de compromiso cumplimiento etapa contra	descargar
9	Formulario de oferta	descargar
10	Guía de buenas prácticas ambientales	descargar
11	Instructivo experiencia general y específica	descargar
12	Metodología de entrega de ofertas	descargar
13	Parámetros de contratación	descargar
14	Reglamento de seguridad y salud	descargar
15	Requisitos para suscripción del contrato	descargar
16	Especificaciones técnicas 1 de 2	descargar
17	Especificaciones técnicas 2 de 2	descargar
18	ESTUDIO 1	descargar
19	ESTUDIO 2	descargar
20	ESTUDIO 3	descargar
21	ESTUDIO 4	descargar
22	ESTUDIO 5	descargar
23	ESTUDIO 6	descargar
24	ESTUDIO 7	descargar
25	ESTUDIO 8	descargar
26	ESTUDIO 9	descargar
27	ESTUDIO 10	descargar
28	ESTUDIO 11	descargar
29	ESTUDIO 12	descargar
30	ESTUDIO 13	descargar

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN DEL PLAN ANUAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA 2021

CERTIFICACIÓN N.-000439

FECHA: lunes, 20 de diciembre de 2021

PROCESO: "ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA – Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA".

YASUNI DOCUMENTAL: GADPPZ-OBRAS-PUBLICAS-2021-3425-M

ANTECEDENTES:

En virtud de la sumilla inserta por parte de la Ing. Pamela Arias; Jefe de Compras Públicas, Proveeduria y Control de Bienes con fecha 20 de diciembre de 2021dentro del **MEMORADO Nro.** GADPPZ-OBRAS-PUBLICAS-2021-3425-M, en la cual se dispone proceder con la certificación de catálogo electrónico y certificación PAC al respecto determinó lo siguiente:

La Unidad de Compras Públicas del GADPPz, ha verificado que para la ejecución del proceso para el "ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA – Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA", **se encuentra previsto dentro del PAC institucional 2021,** de conformidad a lo dispuesto en el Art. 22 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública en concordancia con los Artículos 25 y 26 del Reglamento a la LOSNCP, según el siguiente detalle:

ÍTEM PAC N°	PARTIDA PRESUPUESTARIA	CPC 9 DÍGITOS	DESCRIPCIÓN	MONTO
PAC 220	7.5.01.05	542100018	"Asfaltado camino vecinal Mera – Nuevo Mera – y Jativa, cantón Mera, provincia de Pastaza"	931327,69

1	PLAN ANUAL DE COMPRAS							
5	ANO	PARTIDA	CODIGO	TIPO	DETALLE DEL PRODUCTO (Descripcion de la contratacion)	CANTID	UNIDAD	COSTO
220	2021	7.5.01.05	542100018	Obras	"Asfaltado camino vecinal Mera – Nuevo Mera – y Jativa, cantón Mera, provincia de Pastaza"	1	Unidad	931327,69

Lo certifico. -

Firmado electrónicamente por:
PAMELA ALEXANDRA ARIAS CAICEDO

Ing. Pamela Arias Caicedo

JEFE DE COMPRAS PÚBLICAS, PROVEEDURÍA Y CONTROL DE BIENES

Elaborado por: Firmado electrónicamente por:
CESAR AUGUSTO CARTAGENA REINO

CERTIFICADO DE CATALOGO ELECTRÓNICO 2021

CERTIFICACIÓN N.-000442

FECHA: lunes, 20 de diciembre de 2021

PROCESO: "ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA – Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA".

YASUNI DOCUMENTAL: GADPPZ-OBRAS-PUBLICAS-2021-3425-M

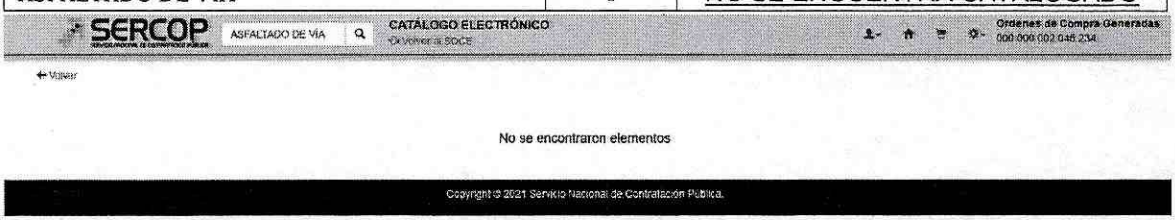
ANTECEDENTES:

En virtud de la sumilla inserta por parte de la Ing. Pamela Arias; Jefe de Compras Públicas, Proveeduria y Control de Bienes con fecha 20 de diciembre de 2021dentro del **MEMORADO Nro.** GADPPZ-OBRAS-PUBLICAS-2021-3425-M, en la cual se dispone proceder con la certificación de catálogo electrónico y certificación PAC al respecto determino lo siguiente:

Una vez realizada la verificación sobre la existencia dentro del Catálogo Electrónico atento a lo que dispone la Ley del Sistema Nacional de Contratación Publica y su Reglamento, me permito ***certificar*** que:

El servicio no se encuentra catalogado:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	CATALOGO ELECTRÓNICO
ASFALTADO DE VÍA	1	NO SE ENCUENTRA CATALOGADO



Recomendación:

Con estos antecedentes y con la finalidadCon estos antecedentes y con la finalidad de continuar con el presente proceso de contratacion, se recomienda actuar de acuerdo al procedimiento que corresponda conforme a la ley organica del Sistema Nacional de contratacion publica y su Reglamento.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Firmado electrónicamente por:
CESAR AUGUSTO
CARTAGENA REINO

Ing. Cesar Cartagena.
ANALISTA DE ADMINISTRACIÓN 1

Pastaza
GOBIERNO PROVINCIAL

GAD AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
COMPRAS PÚBLICAS
Fecha: 16 DIC 2021
Recibido por:
Número: 3425 Hora: 10:18

Memorando Nro. GADPPZ-OBRAS-PUBLICAS-2021-3425-M

Puyo, 16 de diciembre de 2021

PARA: Sra. Ing. Pamela Alexandra Arias Caicedo
Jefe de Compras Públicas

ASUNTO: Proceso de Contratación del proyecto "ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA â NUEVO MERA â Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"

En respuesta al Documento No. GADPPZ-EECC2-2021-2721-M, sírvase encontrar los parámetros, formulario de requerimiento y formulario de control previo, para el proceso de Contratación del proyecto **"ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA – Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"**, de conformidad a la LOSNCP.

Sírvase cumplir lo determinado en las normas legales y reglamentarias aplicadas al presente proceso.

Atentamente,

Ing. César Cartagena
Certificación PAE y catálogo
Proceder con el trámite correspondiente de conformidad a la ley.
Fecha: 20/12/2021
Firma:

Documento firmado electrónicamente

Ing. Daniel Anibal Ramos Campaña
DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS

Referencias:
- GADPPZ-EECC2-2021-2723-M

Anexos:
- cd00640200016390040 90.rar
- parametros_cotizacion_0963217001639601959.ocx
- parametros_cotizacion.pdf
- requerimiento_(2)-signed.pdf
- certificacion1154-signed-signed.pdf
- CERTIFICACION POA 716
- estudio_ambiental0930077001639004093.rar
- anexo__control_etapa_preparatoria_(3)0012284001639662406.pdf

Firmado electrónicamente por:
DANIEL ANIBAL RAMOS CAMPANA

*Documento firmado electrónicamente por Quipux - yasuni.pastaza.gob.ec producción

Memorando Nro. GADPPZ-EECC2-2021-2723-M

Puyo, 16 de diciembre de 2021

PARA: Sr. Ing. Daniel Anibal Ramos Campaña
Director de Obras Publicas

ASUNTO: Proceso de Contratación del proyecto "ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA â NUEVO MERA â Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"

Dando contestación al Memorando Nro. GADPPZ-GADPPZ-2021-2318-M, sírvase encontrar los parámetros, formulario de requerimiento y formulario de control previo, para el proceso de Contratación del proyecto **"ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA – Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"**, de conformidad a la LOSNCP.

Sírvase cumplir lo determinado en las normas legales y reglamentarias aplicadas al presente proceso.

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Ing. Fabian Dario Salazar Lagua
ANALISTA DE EST. Y CONST. 1

Referencias:
- GADPPZ-EECC2-2021-2721-M

Anexos:
- cd00640200016390040 90.rar
- estudio_ambiental0930077001639004093.rar
- CERTIFICACION POA 716
- certificacion1154-signed-signed.pdf
- requerimiento_(2)-signed.pdf
- parametros_cotizacion.pdf
- parametros_cotizacion_0963217001639601959.ocx
- anexo__control_etapa_preparatoria_(3)0012284001639662406.pdf

Firmado electrónicamente por:
FABIAN DARIO
SALAZAR LAGUA

Documento firmado electrónicamente por Quipux - yasuni.pastaza.gob.ec/produccion

FORMULARIO DE REQUERIMIENTO

No. OO.PP-2021-046

TIPO DE PRODUCTO:	**BIEN**		**SERVICIO**		**OBRA**	x	**CONSULTORIA**	
OBJETO DE CONTRATACIÓN:	ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA – Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA							
FECHA: (día/mes/año)	02 DE DICIEMBRE DE 2021							
DIRECCIÓN REQUIRENTE:	Dirección de Obras Públicas							
RESPONSABLE DE LA DIRECCIÓN REQUIRENTE:	Ing. Daniel Ramos		Director de Obras Públicas					
RESPONSABLE DEL REQUERIMIENTO:	Ing. Daniel Ramos		Director de Obras Públicas					
¿Quién generó la necesidad?	Mediante Memorando N° GADPPz-OBRAS-PUBLICAS-2021-3302-M, se dispone a EECC2, se prepare informe técnico económico.							

1. ANTECEDENTES:

Considerando que el Ecuador es un estado social de derecho, soberano, unitario, independiente, democrático, pluricultural y multiétnico. Su gobierno es republicano, presidencial, electivo, representativo, responsable, alternativo, participativo y de administración descentralizada, por lo que reconoce al Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Pastaza su carácter de autonomía y descentralización para la ejecución de sus proyectos que contribuyan a construir el desarrollo de la Provincia, a través del cumplimiento de las competencias asignadas, vinculando activamente la participación ciudadana en la toma de decisiones, mejorando la calidad de vida de los habitantes de Pastaza.

La Constitución de la República del Ecuador al referirse sobre las competencias atribuidas a los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales en su Art. 263 determina: "Art. 263.- Los gobiernos provinciales tendrán las siguientes competencias exclusivas, sin perjuicio de las otras que determine la ley: 1. Planificar el desarrollo provincial y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, cantonal y parroquial. 2. Planificar, construir y mantener el sistema vial de ámbito provincial, que no incluya las zonas urbanas. 3. Ejecutar, en coordinación con el gobierno regional, obras en cuencas y micro cuencas. 4. La gestión ambiental provincial. 5. Planificar, construir, operar y mantener sistemas de riego. 6. Fomentar la actividad agropecuaria. 7. Fomentar las actividades productivas provinciales. 8. Gestionar la cooperación internacional para el cumplimiento de sus competencias. En el ámbito de sus competencias y territorio, y en uso de sus facultades, expedirán ordenanzas provinciales".

Por lo que en cumplimiento de las atribuciones conferidas el Gobierno Autónomo Descentralizado provincial de Pastaza considera oportuno la ejecución de obras y proyectos viales que contribuyan al mejoramiento de nuestra provincia.

2. SITUACION ACTUAL / JUSTIFICACION DE COMPRA:

Con informe técnico Nº GADPPz-EECC2-2021-2694-M de fecha 08 de diciembre de 2021 y en atención a Memorando N° GADPPz-OBRAS-PUBLICAS-2021-3302-M, se procede a realizar la visita de campo al sitio para el estudio de asfaltado camino vecinal Mera – Nuevo Mera – y Jativa, cantón Mera, provincia de Pastaza.

2.1. ANÁLISIS COSTO / BENEFICIO:

Realizar un análisis en coordinación con el Departamento de Planificación "Familias beneficiadas, productividad de la zona, potenciales turísticos, etc."

3. DETALLE DEL REQUERIMIENTO: (Detallar con precisión los ítems del objeto de contratación)

No.	Rubro/Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Global
	ASFALTADO DE VIAS				
1	Desbroce, desbosque y limpieza	km	1,59	433,39	689,09
2	Replanteo y nivelación a nivel de asfalto	m3	13.213,39	0,89	11.759,92
3	Remocion de alcantarillas	m3	20,00	75,60	1.512,00
4	Excavación sin clasificar(mov.de tierra)	m3	7.135,13	2,56	18.265,93
5	Excavación de cunetas de coronacion	m3	1.577,45	11,20	17.667,44
6	Excavación para cunetas y encauzamiento	m3	1.051,64	17,69	18.603,51
7	Excavacion y relleno de estructuras menores	m3	1.321,33	1,05	1.387,40
8	Limpieza de derrumbes	m3-km	263.999,81	0,27	71.279,95
9	Tubería de acero corrugado d= 0.80 m ,e=2.5 mm, mp-100	m3-km	52.055,85	0,27	14.055,08
10	Tubería de acero corrugado d= 1,20 m ,e=2.5 mm, mp-100	m3-km	34.704,61	0,27	9.370,24
11	Tubería de acero corrugado d= 2.20 m .e=3.0 mm ,mp-100	lt	17.140,20	0,84	14.397,77
12	Hormigon para cunetas (f'c=180 kg/cm)	m2	12.243,00	9,55	116.920,65
13	Muro de h.s. F'c=180kg./cm2 tipo b(cabezales)				
14	Muro de gaviones - calibre n° 12	m	1.807,36	3,22	5.819,70
15	Material petreo de mejoramiento(minada , cargada y .regada)	m3	2.560,45	3,38	8.654,32
16	Material de subbase clase 3(minada, cargada, regada)	m3	3.495,56	3,79	13.248,17
17	Material de base granular de agregados(minada, cargada, regada)	m3	605,60	3,22	1.950,03
18	Transporte material de desalojo	m	540,51	18,25	9.864,31
19	Transporte material petreo de mejoramiento	m	432,18	23,56	10.182,16
20	Transporte de material de subbase clase 3	m	30,00	40,78	1.223,40
21	Transporte de material de base granular de agregados	m	151,46	65,32	9.893,37
22	Asfalto rc-250 , para imprimación	m	349,02	94,14	32.856,74
23	C. Rodadura hormigon asf. Mezclado en planta, e=2"	m	82,23	122,37	10.062,49
24	Bordillo de h.s.(f'c=210 kg/cm2 - 0,14x0,40)	m	85,10	166,87	14.200,64
25	Aceras de h.s. F'c=180kg/cm2 e=7cm-escobillado	m	50,02	278,22	13.916,56
26	Relleno compactado/mejoramiento*capas=20cm	m	46,84	457,83	21.444,7
27	Marcas en pavimento	m	40,00	1.100,87	44.034,80
28	Marcas sobre salidas de pavimento (unidereccionales y bidireccionales)	m	540,51	1,44	778,33
29	Pancarta informativa de la obra (letrero)-con estructura	m	432,18	2,15	929,19
30	Comunicaciones radiales	m	30,00	3,59	107,70
31	Señales ecologicas (2.44x1.22)m2	m	151,46	4,30	651,28
32	Señales informativas (2.44x1.22)m2	m	349,02	5,00	1.745,10
33	Señales reglamentarias (0.75 x 0.75)m2	m	82,23	5,71	469,53
34	Señales preventivas (0.75 x 0.75)m2	m	85,10	6,45	548,90
35	Señales informativas y reglamentarias (0.60mx0.80m) móviles	m	50,02	7,85	392,66
36	Señales preventivas tipo barrera (1.22mx0.60m) móviles	m	46,84	9,29	435,14
	Medidas ambientales	m	40,00	7,85	314,00
37	Contenedores metálicos de 55 galones	m3	1.525,95	1,40	2.136,33
38	Kit antiderrames	m3	2.288,93	20,01	45.801,49

39	Cinta peligro colores intensos (mat. Polietileno)	u	31,00	329,88	10.226,28
40	S/c cono de seguridad con protección uv, 71cm incly. Cinta reflectiva	u	18,00	539,81	9.716,58
41	Suministro de paleta de alto y siga	m2	2.330,37	10,42	24.282,46
42	Capacitación sobre preservación de recursos naturales (de 2 a 3 horas)	m2	2.711,04	0,46	1.247,08
43	Capacitación en el manejo de desechos peligrosos (de 2 a 3 horas)	m3	2.241,12	26,71	59.860,32
44	Capacitación en seguridad y salud ocupacional (de 2 a 3 horas)	m3	15,00	217,03	3.255,45
				TOTAL:	**931.327,69**

EQUIPO MÍNIMO

No.	Equipo y/o instrumento	Cantidad	Características
1	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS	3	148 HP POTENCIA MINIMA. *Este parámetro se considerará cumplido con la sola presentación del FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL.*
2	MOTONIVELADORA	1	140 HP POTENCIA MINIMA. *Este parámetro se considerará cumplido con la sola presentación del FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL.*
3	CAMIÓN CISTERNA	1	CAPACIDAD MINIMA 2000 GALONES. *Este parámetro se considerará cumplido con la sola presentación del FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL.*
4	VOLQUETES	5	CAPACIDAD MINIMA 10 M3. *Este parámetro se considerará cumplido con la sola presentación del FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL.*
5	DISTRIBUIDOR DE ASFALTO	1	CAPACIDAD MINIMA 1000 GALONES. *Este parámetro se considerará cumplido con la sola presentación del FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN ETAPA*

			CONTRACTUAL.
6	PLANTA DE ASFALTO	1	110 T/H 150 HP MINIMA. *Este parámetro se considerará cumplido con la sola presentación del FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL.*
7	TERMINADORA DE ASFALTO	1	60 HP POTENCIA MINIMA. *Este parámetro se considerará cumplido con la sola presentación del FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL.*
8	ESCOBA MECANICA	1	60 HP POTENCIA MINIMA. *Este parámetro se considerá cumplido con la sola presentación del FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL.*
9	RODILLO VIBRATORIO LISO	1	125 HP POTENCIA MINIMA. *Este parámetro se considerará cumplido con la sola presentación del FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL.*
10	RODILLO VIBRATORIO NEUMATICO	1	28 HP POTENCIA MINIMA. *Este parámetro se considerará cumplido con la s presentación del FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL.*
11	CONCRETERA 1 SACO	2	CAPACIDAD MINIMA 1 SACO. *Este parámetro se considerará cumplido con la sola presentación del FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL.*
12	APARATOS DE TOPOGRAFIA	1	SISTEMA GPS-GNSS, ESTACION TOTAL. *Este parámetro se considerará cumplido con la sola presentación del*

			FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL.

4. PRESUPUESTO REFERENCIAL:							
Valor: (Sin IVA)	$ 931,327.69 (Novecientos treinta y un mil trescientos veinte y siete con 69/100 dólares de Estados Unidos de América)						
Justificación: (anexar Estudio técnico)	Adjuntar estudio como **ANEXOS NUMERAL 4.**						
5. FORMA DE PAGO: (detallar con precisión la forma y condiciones de pago)							
a) Contra entrega:		**b) Pago por planilla:**	X	**c) Otra:**		**Especifique:**	
b) Anticipo:		X	**Porcentaje:**		40%		
c) Condiciones de pago:	Se cancelará contra presentación de planillas mensuales por avance de obra debidamente aprobadas y legalizadas por la fiscalización.						
d) Fecha máxima para entrega de facturas:	Hasta el 20 de cada mes, por asuntos financieros.						
6. PLAZO DE EJECUCIÓN CONTRACTUAL: (recuerde que la unidad de medida del tiempo será en días calendario o plazo, según el Art. 116 del Reglamento General de la LOSNCP, y Art. 112 de la Resolución SERCOP No. 072-2016)							
Cantidad de días:	6 meses						
Justificación:	Conforme el estudio técnico, en lo que respecta al cronograma valorado del proyecto.						
Contado a partir de:	Notificación de la orden de inicio de trabajos emitido por fiscalización.						
7. ENTREGAS:							
Recepción provisional: (Aplica exclusivamente en obras, Art. 123 del Reglamento General de la LOSNCP)	En los contratos de obra, la recepción definitiva procederá una vez transcurrido el término previsto en el contrato, que no podrá ser menor a seis meses, a contarse desde la suscripción del acta de recepción provisional total o de la última recepción provisional parcial, si se hubiere previsto realizar varias de éstas. Sin prejuicio de lo anteriormente dispuesto, para la recepción definitiva de obras, la entidad contratante, podrá establecer un término menor al indicado, situación que constará en los pliegos y en el contrato, según la naturaleza de la obra así lo permita.						
Recepción definitiva: (Aplica exclusivamente en obras)							
8. GARANTÍAS: (Revisar los Arts. 74, 75 y 76 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública -LOSNCP-)							
a) Anticipo	**X**	**b) Técnica**		**c) Fiel cumplimiento**	**X**		
Forma de Garantía: (Revisar Art. 73 de la LOSNCP y Art.117 del Reglamento General)	De conformidad a la normativa señalada.						
11. REAJUSTE DE PRECIOS: (Revisar los Arts. 127 del Reglamento de la LOSNCP)							
Aplica: SI	X	**NO**					
Fórmula:							
13. MULTAS: (El valor mínimo de la multa diaria por retraso injustificado será el 1x1000, en caso de ser un valor mayor justifique conforme el principio de proporcionalidad establecido en el numeral 6 del Art. 76 de la Constitución de la República del Ecuador)							
a) Retraso injustificado porcentaje diario:	1 x 1000						
b) justificación:	Es un porcentaje prudente de acuerdo al nivel de gravedad del incumplimiento.						

Otras causas: (Determine todas las causas que puedan ocasionar daño a la Administración Pública por cualquier clase de incumplimiento por parte del contratista y que ameriten la aplicación de una multa; se deberá tipificar la conducta y la multa correspondiente en cada caso)	

14. REQUISITOS MÍNIMOS: (metodología cumple / no cumple) (De ser necesario pueden ir como anexo)

No.	Tipo de requisito mínimo:	Detalle
1	**Experiencia General:** Considerar Art. 65 de la Codificación de las Resoluciones del SERCOP. Considerar: Resoluciones 077-2017 y 078-2017	Para la experiencia general mínima, el oferente deberá justificar haber **OBRAS CIVILES EN GENERAL** ya sea en calidad de contratista o relación de dependencia (residente de obra y/o superintendente de obra), con un monto del 40 por ciento del presupuesto referencial de esta convocatoria en los últimos 21 años previos a la fecha de la publicación. Se podrá justificar el monto solicitado en cuatro proyectos, quienes justifiquen el porcentaje solicitado cumplirán con este requisito mínimo y serán habilitados para la etapa de evaluación de la Oferta (cumple / no cumple).
	Justificación:	
	¿Cómo debe ser justificada? (Detallar los documentos con los cuales debe acreditar la experiencia)	
2	**Experiencia Específica:** Considerar: Resoluciones 077-2017 y 078-2017	Para la experiencia especifica mínima, el oferente deberá justificar haber ejecutado obras de: **ASFALTADO DE VIAS,** en calidad de contratista, con un monto del 20 por ciento del presupuesto referencial de esta convocatoria en los últimos 21 años previos a la fecha de publicación. Se podrá justificar el monto solicitado en seis proyectos, quienes justifiquen el porcentaje solicitado cumplirán con este requisito mínimo y serán habilitados para la etapa de evaluación de la Oferta (cumple / no cumple)
	Justificación:	
	¿Cómo debe ser justificada? (Detallar los documentos con los cuales debe acreditar la experiencia)	

3	**Personal técnico:**			
Cant.	**Función**	**Nivel de estudio**	**Titulación académica**	
	Superintendente de obra	Tercer nivel	Ingeniero Civil	
	Residente de obra	Tercer nivel	Ingeniero Civil	
	Técnico Ambiental	Tercer nivel	Ingeniero Ambiental	
	Técnico en Seguridad y Salud Ocupacional	Tercer nivel	Ingeniero/a Industrial Especializado en Prevención de Riesgos Laborales	
	Topógrafo	Tercer nivel	Ingeniero Civil	
	Descripción	**Tiempo**	**Número de Proyecto**	**Monto del proyecto**

	Experiencia personal técnico	
4	**Herramientas de trabajo:**	No aplica (Cuando se trate de servicios o consultoría se deberá describir)
5	**Equipo o maquinaria mínimos:**	Excavadora sobre orugas, motoniveladora, camión cisterna, volquetes, distribuidor de asfalto, planta de asfalto, terminadora de asfalto, escoba mecánica, rodillo vibratorio liso, rodillo vibratorio neumático, concretera 1 saco, aparatos de topografía
6	**Documentos habilitantes de la oferta:**	No aplica
7	**Otros parámetros de calificación**	Se indicará otros parámetros a considerar para calificar las ofertas, detallando la forma de calificación de la misma.

15. PARÁMETROS DE CALIFICACIÓN POR PUNTAJE (Aplica exclusivamente cuando la evaluación de la oferta es por puntaje)

No.	Tipo de parámetro:	Detalle
1	Experiencia general	5 puntos
2	Experiencia específica	19 puntos
3	Experiencia del personal técnico	1 punto

4	Oferta económica	60 puntos
5	**Subtotal**	**La sumatoria debe ser 85 puntos**
6	MYPES y EPS	5 puntos
7	MYPES y EPS Locales	10 puntos
8	**TOTAL**	**La sumatoria debe ser 100 puntos**

16. Especificaciones técnicas del objeto de contratación: (Aplica para bienes y obras, se deberá observar la Resolución SERCOP No. 072-2016, Art. 108)
(De ser necesario pueden ir como anexo)

Se adjunta especificaciones técnicas. (En el caso de bienes se describirá las especificaciones técnicas de cada equipo o bien a adquirir)

17. Términos de referencia: (aplica para servicios y consultorías, se deberá observar la Resolución SERCOP No. 072-2016, Art. 109)
(De ser necesario pueden ir como anexo)

No aplica (Para el caso de servicios y consultoría se describirá detalladamente conforme la normativa específica de 9 puntos obligatorios: Antecedentes, objetivos, alcance, metodología de trabajo, información que dispone la entidad, productos o servicios esperados, plazo de ejecución, personal técnico/equipo de trabajo/recursos, forma y condiciones de pago)

18. REVISIÓN DE ETAPA PREPARATORIA: (exclusivo para la Unidad de Compras Públicas)
(Uno de los técnicos del área de Compras Públicas junto con el titular del área, deberán revisar que toda la documentación de la etapa preparatoria, con la finalidad que la misma esté acorde a las normas del Sistema Nacional de Contratación Pública. Se aclara que la revisión será sobre aspectos de forma de los documentos (Ej. Estructura y puntos de un TDR), y no por el fondo (parte técnica) cuya responsabilidad recae exclusivamente sobre el autor de los estudios previos.

¿Los documentos del expediente administrativo que corresponden a la etapa preparatoria son correctos?	**Si**	**x**	**No**	

Firmado electrónicamente por: PAMELA ALEXANDRA ARIAS CAICEDO		Firmado electrónicamente por: PAMELA ALEXANDRA ARIAS CAICEDO	
Revisado por:	**Ing. Pamela Arias**	**Supervisado por:**	**Ing. Pamela Arias**
Cargo:	**JEFE DE COMPRAS PÚBLICAS**	**Cargo:**	**JEFE DE COMPRAS PÚBLICAS**

19. CERTIFICACIÓN PAC (exclusivo para la Unidad de Compras Públicas)
(El titular del área de Compras Públicas deberá certificar bajo su responsabilidad la constatación del requerimiento en el Plan Anual de Contratación Pública -PAC-)

si	X	No		**Firma de Responsabilidad:**	Firmado electrónicamente por: CESAR AUGUSTO CARTAGENA REINO
Observaciones:				**Nombre:**	**Ing. Cesar Cartagena**
				Cargo:	**ANALISTA ADMINISTRATIVO 1**

20. CERTIFICACIÓN DE INEXISTENCIA DE BIENES O SERVICIOS NORMALIZADOS EN EL CATÁLOGO ELECTRÓNICO
El encargado de la Unidad de Compras Públicas certificará que el bien o servicio normalizado no se encuentra disponible en el catálogo electrónico previo a iniciar otro procedimiento precontractual, de conformidad con el Art. 46 de la LOSNCP.

21. CERTIFICACIÓN DE INEXISTENCIA EN BODEGA (EXCLUSIVO PARA BIENES)
El guardalmacén o la persona encargada de activos fijos o suministros deberá certificar la inexistencia del bien o los bienes que constan en el presente formulario de requerimiento, o en su defecto si el bien existe pero está asignado para la ejecución de otro proyecto específico o área requirente de la entidad contratante. Solamente cuando no exista disponibilidad en bodega se procederá con el trámite de compra.

Si existe		**No existe**		**Firma de Responsabilidad:**	
Observaciones:				**NO APLICA**	
				Nombre:	**NO APLICA**
				Cargo:	**NO APLICA**

21. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD DEL REQUERIMIENTO:

MAYRA ALEXANDRA ROMERO PEÑA		DANIEL ANIBAL RAMOS CAMPANA	
Elaborado por:	**Ing. Mayra Romero**	**Autorizado por:**	**Ing. Daniel Ramos Campaña**
Cargo:	**ANALISTA DE EECC1**	**Cargo:**	**DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS**

22. APROBACIÓN DE LA MÁXIMA AUTORIDAD O SU DELEGADO (Para ínfimas cuantías y catálogo electrónico la firma le corresponde al director administrativo):

JAIME PATRICIO GUEVARA BLASCHKE

Ing. Jaime Guevara Blaschke
PREFECTO PROVINCIAL DE PASTAZA

23. ANEXOS: (Detallar los documentos anexos que forman parte integrante del presente formulario de requerimiento, indicando la cantidad de hojas)

No.	Tipo de documento (Ej. planos, ET, TDRs, cálculos, proyectos, certificación presupuestaria, etc.)	No. hoj
1	Informe técnico económico, incluye presupuesto referencial	1
2	Certificación POA	1
3	Certificación presupuestaria	1
4	Regularización Ambiental	1
5	Parámetros	112
	TOTAL	116

CONTROL PREVIO FASE PREPARATORIA DE LOS PROCESOS DE ADQUISICIÓN Y/O CONTRATACIÓN DE BIENES, SERVICIOS, OBRAS Y CONSULTORÍAS.

CONTROL Nª	99	FECHA:	15 DE DICIEMBRE DE 2021
N° DE PARTIDA:	750105	N° DE COMPROMISO:	

1.- IDENTIFICACIÓN DEL PROGRAMA PRESUPUESTARIO			
PARTIDA CONSIDERADA:		UNIDAD OPERATIVA:	OBRAS PUBLICAS

2.- IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO			
CODIGO DEL PROCESO	GADPPz-OBRAS-PUBLICAS-2021-3302-M	N° QUIPUX	3323-E
NOMBRE DEL PROYECTO:	ESTUDIO ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA – Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA		
PARROQUIA:	MERA	COMUNIDAD Y/O NACIONALIDAD:	MERA – NUEVO MERA – JATIVA
PLAZO DEL PROYECTO:	6 MESES	PRESUPUESTO REFERENCIAL:	$ 931.327,69 SIN IVA
PERÍODO DE EJECUCIÓN:	1 TRIMESTRE	TIPO DE CONTRATACIÓN:	COTIZACIÓN DE OBRA
CERTIFICACIÓN CATÁLOGO ELECTRÓNICO N°	NO APLICA	CERTIFICACIÓN PAC N°:	NO APLICA

3.- OBJETIVOS Y METAS					
PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2019-2023	N°	OBJETIVO	N°	POLÍTICA	META
		MEJORAR LA CONECTIVIDAD VIAL PROVINCIAL MEDIANTE LA CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA			CONSTRUIR Y MANTENER 15 OBRAS DE INFRAESTRUCTURA CIVIL EN EL AÑO 2020

4.- ANTECEDENTES

5.- ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL
6.- ANÁLISIS TÉCNICO DE INTERVENCIÓN

7.- CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES TÉCNICAS				
N°	DETALLE	CUMPLE		OBSERVACIÓN
		SI	NO	
7.1	Cumple el proyecto con las condiciones técnicas necesarias para su ejecución.	X		
7.2	Cumple el proyecto con la ejecución programática - Planificación Operativa Anual (POA).	X		
7.3	Cumple con la alineación a la Planificación Nacional.	X		
7.4	Cumple con las normas y permisos ambientales.	X		
7.5	Cumple con disponibilidad de estudios completos y definitivos	X		

8.- OSERVACIONES Y RECOMENDACIONES		
VIALIDAD DEL PROYECTO		SE RECOMIENDA LA EJECUCION DEL PROYECTO
NO PERTINENCIA DEL PROYECTO		

9.- DOCUMENTACIÓN TÉCNICA ANEXA			
ANEXOS	ELABORADO POR:	ANEXOS	ELABORADO POR:
Presupuesto	ING. FABIAN SALAZAR	Diseño Arquitectónico	NO APLICA
Formula de Reajuste de Precios	NO APLICA	Diseño Estructural	NO APLICA
Especificaciones Técnicas firmadas de bienes u obras	ING. FABIAN SALAZAR	Formato SENPLADES / GADDPASTAZA	NO APLICA
Cronograma Valorado de Trabajo	ING. FABIAN SALAZAR	Certificación o Licencia Ambiental	
Parámetros de contratación impreso y digital	NO APLICA	Términos de referencia impreso y digital	NO APLICA
Estudio de mercado/cotizaciones y cuadros comparativos.	NO APLICA	Desagregación Tecnológica	NO APLICA

NOTAS:1) Los servidores que suscriben este documento, responsables de cotizar, elaborar, evaluar, controlar y supervisar, verificaron que: los proyectos, parámetros de contratación y las ofertas cumplen con los principios de transparencia, competencia, veracidad, legalidad; que las cantidades, calidad y precios son los de mercado, que más convienen a los intereses del Gad. Provincial de Pastaza; y que el proceso y documentación anexa detallada, contiene firmas de responsabilidad y cumplen con los principios dispuestos por el art. 4 de la LOSNCP.

OBSERVACIONES:

DANIEL ANIBAL RAMOS CAMPANA

Ing. Daniel Aníbal Ramos Campaña
Director del área requirente- Responsable

Memorando Nro. GADPPZ-GADPPZ-2021-2318-M

Puyo, 13 de diciembre de 2021

PARA: Sr. Ing. Fabian Dario Salazar Lagua
Analista de Est. Y Const. 1
Sr. Ing. Daniel Anibal Ramos Campaña
Director de Obras Publicas
Srta. Ing. Mayra Alexandra Romero Peña
Analista de EECC 1

ASUNTO: Designación de Comisión Técnica

En uso de las atribuciones conferidas en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y su respectivo Reglamento y de conformidad con el Art. 18 de éste último, me permito designar a ustedes como Miembros de la Comisión Técnica para el proyecto de : **"ESTUDIO ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA – Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"**, que actuarán como:

1. **Presidente:** Ing. Fabián Salazar
2. **Titular del área requirente**: Ing. Daniel Ramos
3. **Profesional a fin al objeto de contratación**: Ing. Mayra Romero

Sírvase, observar y cumplir lo determinado en las normas legales y reglamentarias aplicables al presente proceso.

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Ing. Jaime Patricio Guevara Blaschke
PREFECTO PROVINCIAL

Referencias:
- GADPPZ-OBRAS-PUBLICAS-2021-3360-M

Anexos:
- cd0064020001639004090.rar
- estudio_ambiental0930077001639004093.rar
- CERTIFICACION POA 716
- certificacion1154-signed-signed.pdf

Funcionarios que participaron en este documento: --> Sra. Lcda. Arcelia Ana Arroyo Argoti - Secretaria Ejecutiva 2 --> Sr. Econ. Carlos Hugo Ocaña Velastegui - Asesor 2

Firmado electrónicamente por:
JAIME PATRICIO GUEVARA BLASCHKE

* Documento firmado electrónicamente por: quipux - yasuni.pastaza.gob.ec (2 autoridad)

GOBIERNO PROVINCIAL DE PASTAZA
Recibido: MN
Fecha: 13 DIC 2021
HORA: 9:46
NÚMERO:

Pastaza
GOBIERNO PROVINCIAL

Memorando Nro. GADPPZ-OBRAS-PUBLICAS-2021-3360-M

Puyo, 13 de diciembre de 2021

PARA: Sr. Ing. Jaime Patricio Guevara Blaschke
Prefecto Provincial

ASUNTO: SOLICITUD DE DESIGNACIÓN DE COMISIÓN TÉCNICA PROYECTO: ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA-NUEVO MERA-Y DE JATIVA L=4.0 KM DEL CANTÓN MERA PROVINCIA DE PASTAZA

Señor Prefecto, reciba un cordial y atento saludo, al haber cumplido con el proceso técnico administrativo del proyecto de "**ESTUDIO ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA, CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA**"; con un presupuesto referencial de $931,327.69 (Novecientos treinta y un mil trescientos veinte y siete con 69/100 dólares de Estados Unidos de América) sin IVA, y plazo de ejecución de 6 meses, me permito solicitar a su persona se conforme la Comisión Técnica para el proceso de Cotización de Obra acorde a lo establecido en el Art. 18 del Reglamento de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, y de esa manera dar continuidad con el trámite de contratación respectivo.

Particular que solicito para los fines pertinentes.

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Ing. Daniel Anibal Ramos Campaña
DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS

Referencias:
- GADPPZ-OBRAS-PUBLICAS-2021-3323-M

Anexos:
- cd0064020001639004090.rar
- estudio_ambiental0930077001639004093.rar
- CERTIFICACION POA 716
- certificacion1154-signed-signed.pdf

Funcionarios que participaron en este documento: --> Srta. Ing. Mayra Alexandra Romero Peña - Analista de EECC 1

Firmado electrónicamente por:
DANIEL ANIBAL RAMOS CAMPANA

* Documento firmado electrónicamente por Quipux - yastini.pastaza.gob.ec producción

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA

CERTIFICACION PRESUPUESTARIA No: 1154

Transacción No: 970
Fecha: 09/12/2021
Responsable: RAMOS CAMPAÑA DANIEL ANIBAL
Identificación: Cédula 1600324378

Programa: 05 FUNCION SERVICIO CONECTIVIDAD VIALIDAD Y ENERGIA
SubPrograma: 01 CONECTIVIDAD VIALIDAD Y ENERGIA
Proyecto: D511 BANCO DE DESARROLLO
Actividad: 518 BANCO DE DESARROLLO CREDITO

DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Documento	No	Fecha	Valor	Detalle
MEMORANDO	3323-M	09/12/2021	931,327.69	OBRAS PUBLICAS

DETALLE:
ESTUDIO ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA - NUEVO MERA - Y DE JATIVA, CANTÓN MERA PROVINCIA DE PASTAZA

RIGC

Partida Presupuestaria		Valor
05.01.D511.518.750105.000.000	OBRAS PUBLICAS DE TRANSPORTE Y VIAS	931,327.69
	Total =>	931,327.69

Firmado electrónicamente por:
JOSE MAURICIO
MARIN MONTERO

Jefe Presupuesto

Firmado electrónicamente por:
FRANCISCO RIGOBERTO
GREFA RIVADENEYRA

Analista Presupuesto

Memorando Nro. GADPPZ-OBRAS-PUBLICAS-2021-3323-M

Puyo, 09 de diciembre de 2021

PARA: Sra. Lcda. Livia Marilu Ordoñez Paredes
Directora Financiera (E)

ASUNTO: SOLICITUD PARTIDA PRESUPUESTARIA PROYECTO: ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA-NUEVO MERA-Y DE JATIVA L=4.0 KM DEL CANTÓN MERA PROVINCIA DE PASTAZA

Señora Directora, reciba un atento y cordial saludo, dando continuidad al proceso en el cual se adjunta informe técnico con un presupuesto referencial de USD 931,327.69 (Novecientos treinta y un mil trescientos veinte y siete, con 69/100 dólares de los Estados Unidos de América), solicito muy comedidamente disponga a quien corresponda proceda certificar la partida presupuestaria para el "**ESTUDIO ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA, CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA.**".

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Ing. Daniel Anibal Ramos Campaña
DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS

Referencias:
- GADPPZ-EECC2-2021-2694-M

Anexos:
- cd0064020001639004090.rar
- estudio_ambiental0930077001639004093.rar
- CERTIFICACION POA 716

Funcionarios que participaron en este documento: --> Srta. Ing. Mayra Alexandra Romero Peña - Analista de EECC 1

Firmado electrónicamente por:
DANIEL ANIBAL
RAMOS CAMPANA

CERTIFICACIÓN POA N° 716 – OOPP – 2021.

Puyo, 09 de diciembre del 2021

En referencia a lo que determina el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización en el Art. 233 y Art. 234, de la Sección Cuarta, Formulación del Presupuesto, en el párrafo primero, Programación del Presupuesto en donde indica:

Art. 233.- Plazo. - "Todas las dependencias de los gobiernos autónomos descentralizados deberán preparar antes del 10 de septiembre de cada año su plan operativo anual y el correspondiente presupuesto para el año siguiente, que contemple los ingresos y egresos de conformidad con las prioridades establecidas en el plan de desarrollo y ordenamiento territorial y bajo los principios de la participación definidos en la Constitución y la ley."

Art. 234.- Contenido. - "Cada plan operativo anual deberá contener una descripción de la magnitud e importancia de la necesidad pública que satisface, la especificación de sus objetivos y metas, la indicación de los recursos necesarios para su cumplimiento."

Los programas deberán formularse en función de los planes de desarrollo y de ordenamiento territorial.

A fin de hacer posible su evaluación técnica, las dependencias de los gobiernos autónomos descentralizados deberán presentar programas alternativos con objetivos de corto, mediano y largo plazo.

Al respecto me permito certificar que luego de la revisión del POA 2021. Aprobado, constan las siguientes actividades:

MEGAPROGRAMA: *MOVILIDAD, CONECTIVIDAD Y ENERGÍA.*

PROGRAMA: *MANTENIMIENTO VIAL PROVINCIAL.*

PROYECTO: *CONSTRUCCIÓN DE VÍAS ASFALTADAS.*

DESCRIPCIÓN	PARTIDA	RUBRO, SIN IVA
"ESTUDIO ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA – Y DE JATIVA, CANTÓN MERA PROVINCIA DE PASTAZA".	75.01.05	931.327,69 USD

Con la finalidad de cumplir los siguientes objetivos:

- **OBJETIVO GENERAL:**
  - ✓ *MEJORAR LA INFRAESTRUCTURA VIAL PARA EL DESARROLLO SOCIO ECONÓMICO DE LA PROVINCIA MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE ASFALTOS.*

- **OBJETIVO ESPECÍFICO:**
  - ✓ *PLANIFICAR Y CONSTRUIR EL MEJORAMIENTO VIAL PROVINCIAL MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE ASFALTOS.*

La Dirección Financiera de conformidad con su competencia verificará la disponibilidad y la partida presupuestaria a ser aplicada.

Particular que pongo en su conocimiento para los fines pertinentes.

Atentamente,

Firmado electrónicamente por:
DANIEL ANIBAL RAMOS CAMPANA

Ing. Daniel Ramos
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS
DR/AO

Memorando Nro. GADPPZ-OBRAS-PUBLICAS-2021-3302-M

Puyo, 08 de diciembre de 2021

PARA: Sr. Ing. Fabian Dario Salazar Lagua
Analista de Est. Y Const. 1

ASUNTO: PROYECTO: ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA-NUEVO MERA-Y DE JATIVA L=4.0 KM DEL CANTÓN MERA PROVINCIA DE PASTAZA

Estimado Ingeniero, reciba un cordial y atento saludo, una vez aprobado el crédito con el Banco de Desarrollo del Ecuador para el proyecto: **"ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA-NUEVO MERA-Y DE JATIVA L=4.0 KM DEL CANTÓN MERA PROVINCIA DE PASTAZA"**, solicito se remita el expediente del proyecto en mención, para dar inicio al proceso de contratación.

Particular que solicito para los fines pertinentes.

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Ing. Daniel Anibal Ramos Campaña
DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS

Funcionarios que participaron en este documento: --> Srta. Ing. Mayra Alexandra Romero Peña - Analista de EECC 1

DANIEL ANIBAL
RAMOS CAMPANA

Pastaza
GOBIERNO PROVINCIAL

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PROVINCIAL DE PASTAZA
DIRECCIÓN DE OBRAS PUBLICAS
FECHA 09 DIC. 2021
RECIBIDO
HORA 8:18 Nº

Memorando Nro. GADPPZ-EECC2-2021-2694-M

Puyo, 08 de diciembre de 2021

PARA: Sr. Ing. Daniel Anibal Ramos Campaña
Director de Obras Publicas

ASUNTO: PROYECTO: ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA-NUEVO MERA-Y DE JATIVA L=4.0 KM DEL CANTÓN MERA PROVINCIA DE PASTAZA

En contestación al trámite de Quipux GADPPZ-OBRAS-PUBLICAS-2021-3302-M sírvase encontrar el expediente en digital e impreso del proyecto **ESTUDIO ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA, CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA.**

Particular que pongo en conocimiento para realizar los trámites respectivos.

Atentamente,

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Ing. Fabian Dario Salazar Lagua
ANALISTA DE EST. Y CONST. 1

Referencias:
- GADPPZ-OBRAS-PUBLICAS-2021-3302-M

Anexos:
- cd00640200016390040 90.rar
- estudio_ambiental0930077001639004093.rar

FABIAN DARIO
SALAZAR LAGUA

Documento firmado electrónicamente por Quipux - Validar en https://...

Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Pastaza

Pastaza
GOBIERNO PROVINCIAL

ESPECIE VALORADA
USD 5,00

No. 0017494

CERTIFICACIÓN:

Para los fines legales consiguientes, me permito:

CERTIFICAR

Que el (la) Señor (a/ita) CAJAMARCA ESCOBAR SANTIAGO ALEJANDRO

Portador (a) de la Cédula de Identidad No. 1600438509

NO ADEUDA VALOR ALGUNO AL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA POR NINGÚN CONCEPTO:

Puyo, 03 DE FEBRERO DEL 2022

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
RECAUDACIÓN
Pastaza
TESORERÍA

TESORERÍA

NOTA: Cualquier borrón, tachón o enmendadura invalida este certificado. Base legal Ordenanza Provincial del 2006-01-17, sancionada 2006-01-30 y ejecutada de 2006-01-31.

Válido por 60 días

Usuario: RIVADENEIRA JARAMILLO EUGENIO EDMUNDO
Sucursal: PUYO
Fecha Corte: 03-Feb-2022 13:09

No. 090000022732022

ESTE DOCUMENTO ES VALIDO POR TREINTA DIAS

CERTIFICADO

A petición del interesado y tomando como referencia la información registrada en la Base centralizada de BanEcuador B.P.:

CERTIFICO: Que.- CAJAMARCA ESCOBAR SANTIAGO ALEJANDRO con identificación No. 1600438509 y certificado de votación No. 75634171, NO mantiene créditos directos e indirectos con esta Institución.

De conformidad al Art. 5 letra (f) de la Ley Orgánica del Servicio Público no podrán ingresar al servicio público las personas que se encuentren "...en mora del pago de créditos establecidos a favor de entidades u organismos del sector público, a excepción de los establecido en el Artículo 9 de la presente Ley"

Cualquier borrón, enmendadura anula la validez del presente certificado.

PUYO, a 03 de Febrero de 2022

Firmado electrónicamente por:
DERLIS TOMAS SILVA LUZURIAGA

f).....
DERLIS SILVA LUZURIAGA
Firma Autorizada

REPÚBLICA DEL ECUADOR
DIRECCIÓN GENERAL DE REGISTRO CIVIL, IDENTIFICACIÓN Y CEDULACIÓN
CÉDULA DE CIUDADANÍA
N. 160043850-9
APELLIDOS Y NOMBRES
CAJAMARCA ESCOBAR SANTIAGO ALEJANDRO
LUGAR DE NACIMIENTO
PASTAZA
PASTAZA
PUYO
FECHA DE NACIMIENTO 1988-01-23
NACIONALIDAD ECUATORIANA
SEXO M
ESTADO CIVIL SOLTERO

INSTRUCCIÓN
SUPERIOR
PROFESIÓN / OCUPACIÓN
INGENIERO
E1343I2222
APELLIDOS Y NOMBRES DEL PADRE
CAJAMARCA MALUCIN LUIS ALBERTO
APELLIDOS Y NOMBRES DE LA MADRE
ESCOBAR LUGO GLADYS MARGOTH
LUGAR Y FECHA DE EXPEDICIÓN
PASTAZA
2016-05-11
FECHA DE EXPIRACIÓN
2026-05-11
DIRECTOR GENERAL
FIRMA DEL CEDULADO

CERTIFICADO DE VOTACIÓN
24 - MARZO - 2019
cne
0001 M
JUNTA No.
0001 - 071
CERTIFICADO No.
1600438509
CÉDULA No.
CAJAMARCA ESCOBAR SANTIAGO ALEJANDRO
APELLIDOS Y NOMBRES
PROVINCIA: PASTAZA
CANTÓN: MERA
CIRCUNSCRIPCIÓN:
PARROQUIA: MERA
ZONA:

ELECCIONES
SECCIONALES Y CPCCS
2019
CIUDADANA/O:
ESTE DOCUMENTO ACREDITA QUE USTED SUFRAGÓ EN EL PROCESO ELECTORAL 2019
F. PRESIDENTA/E DE LA JRV

Certificado
Registro Único de Contribuyentes

Apellidos y nombres	Número RUC
CAJAMARCA ESCOBAR SANTIAGO ALEJANDRO	1600438509001

Estado	Régimen	Artesano
ACTIVO	REGIMEN GENERAL	No registra

Fecha de registro	Fecha de actualización
21/03/2011	28/09/2021

Inicio de actividades	Reinicio de actividades	Cese de actividades
21/03/2011	No registra	No registra

Jurisdicción	Obligado a llevar contabilidad
ZONA 3 / PASTAZA / MERA	SI

Tipo	Agente de retención	Contribuyente especial
PERSONAS NATURALES	SI	NO

Domicilio tributario

Ubicación geográfica

Provincia: PASTAZA **Cantón:** MERA **Parroquia:** MERA

Dirección

Barrio: MIRAFLORES **Calle:** AV. LUIS A MARTINEZ **Número:** 220 **Intersección:** GARCIA MORENO **Referencia:** A CINCUENTA METROS DE CNT, CASA DE CEMENTO DE DOS PISOS COLOR DURAZNO

Medios de contacto

Celular: 0987367591 **Teléfono domicilio:** 032790152 **Email:** alej_471@hotmail.com

Actividades económicas

- M70200401 - PRESTACIÓN DE ASESORAMIENTO Y AYUDA A LAS EMPRESAS Y LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS EN MATERIA DE PLANIFICACIÓN, ORGANIZACIÓN, EFICIENCIA Y CONTROL, INFORMACIÓN ADMINISTRATIVA, ETCÉTERA.
- M71102201 - ACTIVIDADES DE DISEÑO DE INGENIERÍA Y CONSULTORÍA DE INGENIERÍA PARA PROYECTOS DE INGENIERÍA CIVIL, HIDRÁULICA Y DE TRÁFICO.
- F41001001 - CONSTRUCCIÓN DE TODO TIPO DE EDIFICIOS RESIDENCIALES: EDIFICIOS DE ALTURAS ELEVADAS, VIVIENDAS PARA ANCIANATOS, CASAS PARA BENEFICENCIA, ORFANATOS, CÁRCELES, CUARTELES, CONVENTOS, CASAS RELIGIOSAS. INCLUYE REMODELACIÓN, RENOVACIÓN O REHABILITACIÓN DE ESTRUCTURAS EXISTENTES.
- F42201101 - CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL RELACIONADAS CON: TUBERÍAS URBANAS, CONSTRUCCIÓN DE CONDUCTOS PRINCIPALES Y ACOMETIDAS DE REDES DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA SISTEMAS DE RIEGO (CANALES), ESTACIONES DE BOMBEO, DEPÓSITOS.
- F43902001 - ALQUILER DE GRÚAS CON OPERADOR Y OTROS EQUIPOS DE CONSTRUCCIÓN QUE NO PUEDEN ASIGNARSE A UN TIPO DE CONSTRUCCIÓN ESPECÍFICO CON OPERARIO.
- G46631301 - VENTA AL POR MAYOR DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN: PIEDRA, ARENA, GRAVA, CEMENTO, ETCÉTERA.

Establecimientos

Abiertos	Cerrados
1	1

Apellidos y nombres
CAJAMARCA ESCOBAR SANTIAGO ALEJANDRO

Número RUC
1600438509001

Obligaciones tributarias

- ANEXO TRANSACCIONAL SIMPLIFICADO
- 1031 - DECLARACIÓN DE RETENCIONES EN LA FUENTE
- 1024 IMPUESTO A LA RENTA REGIMEN IMPOSITIVO PARA MICROEMPRESAS
- 2011 DECLARACION DE IVA

Las obligaciones tributarias reflejadas en este documento están sujetas a cambios. Revise periódicamente sus obligaciones tributarias en www.sri.gob.ec.

Números del RUC anteriores

No registra

Código de verificación:	CATRCR2022000292460
Fecha y hora de emisión:	01 de febrero de 2022 12:52
Dirección IP:	10.1.2.142

Validez del certificado: El presente certificado es válido de conformidad a lo establecido en la Resolución No. NAC-DGERCGC15-00000217, publicada en el Tercer Suplemento del Registro Oficial 462 del 19 de marzo de 2015, por lo que no requiere sello ni firma por parte de la Administración Tributaria, mismo que lo puede verificar en la página transaccional SRI en línea y/o en la aplicación SRI Móvil.

Sistema Oficial de Contratación

COMPRAS PÚBLICAS

GOBIERNO NACIONAL DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR

Pública

REGISTRO ÚNICO DE PROVEEDORES

Una vez revisado los documentos presentados, certifico, que **CAJAMARCA ESCOBAR SANTIAGO ALEJANDRO** con RUC número **1600438509001**, ha cumplido satisfactoriamente con los requisitos establecidos, por lo tanto queda HABILITADO en el Registro Único de Proveedores, RUP.

Nombre Comercial:

Datos de la Persona

Nombre Completo	SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR
RUC	1600438509001
CATEGORIA :	Micro 0-300000
Forma parte de la EPS	☐ Si ☑ No

Dirección Principal:

Provincia: PASTAZA Cantón: MERA Parroquia: MERA, CABECERA CANTONAL Transversal: GARCIA MORENO Calle: AV. LUIS A MARTINEZ Numero: 220 Edificio: Página Web: Correo Electrónico: alej_471@yahoo.es Teléfono(s):

Bienes, Obras o Servicios Suministrados

Código	Producto
51130	TRABAJOS DE RELLENO Y DESMONTE
53119	EDIFICIOS RESIDENCIALES DE TRES O MAS VIVIENDAS
53121	EDIFICIOS INDUSTRIALES
53122	EDIFICIOS COMERCIALES
53129	OTROS EDIFICIOS NO RESIDENCIALES
53211	CARRETERAS (EXCEPTO CARRETERAS ELEVADAS), CALLES, CAMINOS
53213	PISTAS DE ATERRIZAJE
53221	PUENTES Y CARRETERAS ELEVADAS
53231	ACUEDUCTOS Y OTROS CONDUCTOS PARA EL SUMINISTRO DE AGUA,EXCEPTO TUBERIAS
53232	PUERTOS, VIAS DE NAVEGACION E INSTALACIONES CONEXAS
53233	REPRESAS
53234	OBRAS HIDRAULICAS DE IRRIGACION Y PARA LA REGULACION DE INUNDACIONES
53241	TUBERIAS DE GRAN LONGITUD
53242	LINEAS DE COMUNICACION Y DE ENERGIA (CABLES) DE GRAN LONGITUD
53251	TUBERIAS URBANAS
53252	CABLES Y OBRAS CONEXAS URBANAS

53262	CONSTRUCCIONES DE CENTRALES GENERADORAS
53269	OTRAS CONSTRUCCIONES PARA LA MANUFACTURA
53270	INSTALACIONES AL AIRE LIBRE PARA DEPORTES Y ESPARCIMIENTO
53290	OTRAS OBRAS DE INGENIERIA CIVIL
54111	SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCION DE EDIFICIOS DE UNA O DOS VIVIENDAS
54112	SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCION DE EDIFICIOS DE TRES O MAS VIVIENDAS
54121	SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCION DE EDIFICIOS INDUSTRIALES
54122	SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCION DE EDIFICIOS COMERCIALES
54129	SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCION DE OTROS EDIFICIOS NO RESIDENCIALES
54210	SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCION DE CARRETERAS (EXCEPTO CARRETERAS ELEVADAS), CALLES CAMINOS, VIAS FERREAS Y PISTAS DE ATERRIZAJE EN AEROPUERTOS
54220	SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCION DE PUENTES, CARRETERAS ELEVADAS, TUNELES Y SUBTERRANEOS
54230	SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCION DE PUERTOS, VIAS DE NAVEGACION REPRESAS, Y OTRAS OBRAS HIDRAULICAS Y DE IRRIGACION
54241	SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCION DE TUBERIAS DE GRAN LONGITUD
54242	SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCION DE LINEAS DE COMUNICACION Y DE ENERGIA (CABLES) DE LARGA DISTANCIA.
54251	SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCION DE TUBERIAS URBANAS
54252	SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCION PARA CABLES Y OBRAS AFINES URBANOS
54260	SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCION DE MINAS Y PLANTAS INDUSTRIALES
54270	SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCION DE INSTALACIONES AL AIRE LIBRE PARA DEPORTES Y ESPARCIMIENTO
54290	SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCION DE OTRAS OBRAS DE INGENIERIA N.C.P.
54310	SERVICIOS DE DEMOLICION
54320	SERVICIOS DE RELLENO Y DESMONTE DE TERRENOS
54330	SERVICIOS DE EXCAVACION Y MOVIMIENTO DE TIERRAS
54341	SERVICIOS DE PERFORACION DE POZOS DE AGUA
54342	SERVICIOS DE INSTALACION DE SISTEMAS SEPTICOS
54400	MONTAJE E INSTALACION DE CONSTRUCCIONES PREFABRICADAS
54511	SERVICIOS DE INSTALACIÒN DE PILOTES
54522	SERVICIOS DE ESTRUCTURACION DE TECHOS
54530	SERVICIOS DE TECHADO E IMPERMEABILIZACION DE TECHOS
54540	SERVICIOS DE TRABAJOS CON HORMIGON
54550	SERVICIOS DE INSTALACION DE ESTRUCTURAS DE ACERO
54560	SERVICIOS DE ALBANILERIA
54570	SERVICIOS DE INSTALACION DE ANDAMIOS
54590	OTROS SERVICIOS DE CONSTRUCCION COMERCIAL ESPECIALIZADOS
54611	SERVICIOS DE INSTALACION DE CABLES Y OTROS DISPOSITIVOS ELECTRICOS
54612	SERVICIOS DE INSTALACION DE EQUIPOS DE ALARMA CONTRA INCENDIOS
54613	SERVICIOS DE INSTALACION DE SISTEMAS DE ALARMA ANTIRROBO
54614	SERVICIOS DE INSTALACION DE ANTENAS PARA EDIFICIOS RESIDENCIALES

54619	OTROS SERVICIOS DE INSTALACION ELECTRICA
54621	SERVICIOS DE FONTANERIA DE AGUA
54622	SERVICIOS DE CONSTRUCCION DE DESAGUES
54631	SERVICIOS DE INSTALACION DE CALEFACCION
54632	SERVICIOS DE INSTALACION DE VENTILACION Y ACONDICIONAMIENTO DE AIRE
54640	SERVICIOS DE INSTALACION DE APARATOS DE GAS
54650	SERVICIOS DE AISLAMIENTO
54691	SERVICIOS DE INSTALACION DE ASCENSORES Y ESCALERAS MECANICAS
54699	OTROS SERVICIOS DE INSTALACION N.C.P.
54720	SERVICIOS DE ENYESADO
54730	SERVICIOS DE PINTURA
54740	SERVICIOS DE COLOCACION DE AZULEJOS Y BALDOSAS
54750	OTROS SERVICIOS DE INSTALACION DE PISOS , REVESTIMIENTO DE PAREDES Y PAPEL DE EMPAPELAR PAREDES
54760	SERVICIOS DE CARPINTERIA DE MADERA Y CARPINTERIA METALICA
54770	SERVICIOS DE CONSTRUCCION DE CERCAS Y REJAS
54790	OTROS SERVICIOS DE ACABADO Y FINALIZACION DE EDIFICIOS
54800	SERVICIOS DE ALQUILER DE EQUIPO PARA LA CONSTRUCCION O DEMOLICION DE EDIFICIOS O PARA OBRAS DE INGENIERIA CIVIL CON OPERARIOS
83131	SERVICIOS DE CONSULTORIA DEL MEDIO AMBIENTE
83311	SERVICIOS INTEGRADOS DE INGENIERIA PARA EDIFICIOS
83312	SERVICIOS INTEGRADOS DE INGENIERIA PARA OBRAS DE INGENIERIA CIVIL
83313	SERVICIOS INTEGRADOS DE INGENIERIA PARA PLANTAS Y PROCESOS INDUSTRIALES
83319	SERVICIOS INTEGRADOS DE INGENIERIA PARA OTROS PROYECTOS
83321	SERVICIOS DE GESTION DE PROYECTOS EN RELACION CON LA CONSTRUCCION DE EDIFICIOS
83322	SERVICIOS DE GESTION DE PROYECTOS EN RELACION CON LA CONSTRUCCION DE OBRAS DE INGENIERIA CIVIL
83323	SERVICIOS DE GESTION DE PROYECTOS EN RELACION CON LA CONSTRUCCION DE PLANTAS Y PROCESOS INDUSTRIALES
83329	SERVICIOS DE GESTION DE PROYECTOS EN RELACION CON LA CONSTRUCCION DE OTROS PROYECTOS
83341	SERVICIOS DE DISENO DE INGENIERIA PARA EDIFICIOS
83342	SERVICIOS DE DISENO DE INGENIERIA PARA OBRAS DE INGENIERIA CIVIL
83343	SERVICIOS DE DISENO DE INGENIERIA PARA PLANTAS Y PROCESOS INDUSTRIALES
83349	SERVICIOS DE DISENO DE INGENIERIA PARA OTROS PROYECTOS
83351	SERVICIOS DE INGENIERIA DURANTE LA FASE DE CONSTRUCCION Y DE INSTALACION DE EDIFICIOS
83352	SERVICIOS DE INGENIERIA DURANTE LA FASE DE CONSTRUCCION Y DE INSTALACION DE OBRAS DE INGENIERIA CIVIL
83353	SERVICIOS DE INGENIERIA DURANTE LA FASE DE CONSTRUCCION Y DE INSTALACION DE PLANTAS Y PROCESOS INDUSTRIALES
83359	SERVICIOS DE INGENIERIA DURANTE LA FASE DE CONSTRUCCION Y DE INSTALACION DE OTROS PROYECTOS
83391	OTROS SERVICIOS DE INGENIERIA PARA EDIFICIOS

83392	OTROS SERVICIOS DE INGENIERIA PARA OBRAS DE INGENIERIA CIVIL
83393	OTROS SERVICIOS DE INGENIERIA PARA PLANTAS Y PROCESOS INDUSTRIALES
83399	OTROS SERVICIOS DE INGENIERIA PARA OTROS PROYECTOS
83520	SERVICIOS DE TOPOGRAFIA BAJO LA SUPERFICIE
83990	TODOS LOS DEMAS SERVICIOS PROFESIONALES, CIENTIFICOS Y TECNICOS N.C.P.

El presente documento ha sido generado a través del Sistema Oficial de Contratación del Estado, cualquier modificación, alteración al documento invalida automáticamente el mismo

Responsable: alejandro1988

Sistema Oficial de Contratación Pública

Martes 1 de Febrero de 2022 | 14:56

RUC: 1600438509001 | **Empresa:** CAJAMARCA ESCOBAR SANTIAGO ALEJANDRO | **Usuario:** alejandro1988 | [**Cerrar Sesión**]

Inicio | Datos Generales | Consultar | Administración | Mi Catálogo | Reclamos

»Información General

Cancelar | Imprimir | Ayuda

Datos de Ingreso al Sistema

* Nombre Usuario	CAJAMARCA ESCOBAR SANTIAGO ALEJANDRO	SRI Consultar Estado Tributario [Consultar]
* Usuario	alejandro1988	Cambiar Contraseña [Cambiar]
* Correo Electrónico	alej_471@hotmail.com	Ingrese el correo en donde desea recibir toda la información sobre Compras Públicas. Guarde este correo en un lugar seguro para futuras consultas.
En Lista de Proveedores Cumplidos :	Se encuentra en lista, es Proveedor CUMPLIDO	
Estado Actual en el Rup:	Habilitado	
Tipo de Persona	☑ Natural ☐ Jurídica	Si es artesano, lo más probable es que usted sea una Persona Natural.
Origen	☑ Nacional ☐ Extranjera	Si es una empresa extranjera, usted debe tener una personería jurídica.
Forma parte de la EPS	☐ Si ☑ No	Si forma parte de la EPS debe poder sustentarlo.

Copyright © 2008 - 2022 Servicio Nacional de Contratación Pública.

CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES PATRONALES

El Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) certifica que, revisados los archivos del Sistema de Historia Laboral, el señor(a) CAJAMARCA ESCOBAR SANTIAGO ALEJANDRO, representante legal de la empresa CAJAMARCA ESCOBAR SANTIAGO ALEJANDRO con RUC Nro. 1600438509001 y dirección BARRIO MIRAFLORES. AV. LUIS A MARTINEZ 220 GARCIA MORENO. SN. GARCIA MORENO. 50M DE CNT., NO registra obligaciones patronales en mora; información verificada a la fecha de emisión del presente certificado.

El IESS se reserva el derecho de verificar la información y las obligaciones pendientes que no se encontraren registradas o no hayan sido determinadas, sin perjuicio de aplicar las sanciones correspondientes; esta certificación no implica condonación o renuncia del derecho del IESS, al ejercicio de las acciones legales a que hubiere lugar para su cobro.

El contenido de este certificado puede ser validado ingresando al portal web del IESS en el menú Empleador – Certificado de Obligaciones Patronales, digitando el RUC de la empresa o número de cédula.

Firmado electrónicamente por:
XIMENA ESTEFANIA CORDOVA CABEZAS BORJA

Ing. Ximena Estefanía Córdova Cabezas Borja

Directora Nacional de Recaudación y Gestión de Cartera.

Emitido el 01 de febrero de 2022

Validez del Certificado 30 días

SERVICIO DE RENTAS INTERNAS

CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO TRIBUTARIO

Contribuyente:

CAJAMARCA ESCOBAR SANTIAGO ALEJANDRO

RUC:1600438509001

Ciudad.-

De conformidad con lo establecido en el artículo 96 del Código Tributario sobre el cumplimiento de los deberes formales de los contribuyentes y en concordancia con el artículo 101 de la Ley de Régimen Tributario Interno sobre la responsabilidad por la declaración de impuesto del sujeto pasivo; el Servicio de Rentas Internas certifica que:

Una vez revisada la base de datos del SRI, el contribuyente **CAJAMARCA ESCOBAR SANTIAGO ALEJANDRO** con RUC **1600438509001**, ha cumplido con sus obligaciones tributarias hasta **DICIEMBRE 2021** y **no registra deudas en firme**, información registrada a la fecha de emisión del presente certificado de cumplimiento tributario.

Sin embargo, la Administración Tributaria se reserva el derecho de verificar las declaraciones presentadas y ejercer la facultad determinadora, orientada a comprobar la correcta aplicación de las normas tributarias vigentes, sin perjuicio de aplicar las sanciones correspondientes en caso de detectarse falsedad en la información presentada.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

SERVICIO DE RENTAS INTERNAS

Fecha y Hora de emisión: 1 de febrero de 2022 14:58

Código de verificación: SRICCT2022000034949

Validez del certificado: El presente certificado es válido de conformidad a lo establecido en la Resolución No. NAC-DGERCGC15-00000217, publicada en el Tercer Suplemento del Registro Oficial 462 del 19 de marzo de 2015, por lo que no requiere sello ni firma por parte de la Administración Tributaria, mismo que lo puede verificar en la página web del SRI, www.sri.gob.ec y/o en la aplicación SRI Móvil.

Factura: 001-002-000014182

20221602000P00054

NOTARIO(A) MANUEL GONZALO VIÑAN MANCERO

NOTARÍA ÚNICA DEL CANTON MERA

EXTRACTO

Escritura N°:	20221602000P00054

ACTO O CONTRATO:	
DECLARACIÓN JURAMENTADA PERSONA NATURAL	
FECHA DE OTORGAMIENTO:	3 DE FEBRERO DEL 2022, (16:06)

OTORGANTES

OTORGADO POR

Persona	Nombres/Razón social	Tipo interviniente	Documento de identidad	No. Identificación	Nacionalidad	Calidad	Persona que le representa
Natural	CAJAMARCA ESCOBAR SANTIAGO ALEJANDRO	POR SUS PROPIOS DERECHOS	CÉDULA	1600438509	ECUATORIANA	COMPARECIENTE	

A FAVOR DE

Persona	Nombres/Razón social	Tipo interviniente	Documento de identidad	No. Identificación	Nacionalidad	Calidad	Persona que representa

UBICACIÓN

Provincia	Cantón	Parroquia
PASTAZA	MERA	MERA

DESCRIPCIÓN DOCUMENTO:	
OBJETO/OBSERVACIONES:	

CUANTÍA DEL ACTO O CONTRATO:	INDETERMINADA

NOTARIO(A) MANUEL GONZALO VIÑAN MANCERO

NOTARÍA ÚNICA DEL CANTÓN MERA

NOTARIA UNICA DEL CANTON MERA * PASTAZA ECUADOR *

NOTARÍA ÚNICA

CANTÓN MERA — Dr. Manuel Viñán Mancero

2022	16	02	ÚNICA	P	00054

ESCRITURA DE: DECLARACIÓN JURAMENTADA

OTORGA: SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR

CUANTÍA: INDETERMINADA

DI DOS COPIAS

En la ciudad de Mera, cantón Mera, provincia de Pastaza, república del Ecuador, hoy jueves **tres de Febrero del dos mil veintidós**, ante mí, **Doctor Manuel Gonzalo Viñán Mancero, Notario Único del Cantón Mera,** comparece con plena capacidad, libertad y conocimiento a la celebración de la presente escritura, el señor **SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR,** por sus propios derechos, quien declara ser de nacionalidad ecuatoriana, de estado civil soltero, de treinta y cuatro años de edad, de profesión ingeniero civil, con dirección domiciliaria en la avenida Luis A. Martínez y calle García Moreno, ciudad y cantón Mera, provincia de Pastaza, teléfono celular número cero nueve ocho siete tres seis siete cinco nueve uno, correo electrónico alej_471@hotmail.com. El compareciente hábil de acuerdo a la ley para ejercer derechos y contraer obligaciones, a quien de conocer doy fe por haberme exhibido su documento de identificación, cuya copia

fotostática debidamente certificada por mí, agrego al presente instrumento como documento habilitante. Advertido el compareciente por mí el Notario de los efectos y resultados de esta escritura, así como examinado que fue en forma aislada y separada de que comparece al otorgamiento del presente instrumento sin coacción, amenazas, temor reverencial, ni promesa o seducción, me solicita que eleve a escritura pública la siguiente minuta: **SEÑOR NOTARIO.-** En el registro de escrituras públicas a su cargo, sírvase incorporar la presente **DECLARACIÓN JURAMENTADA**, al tenor de las siguientes cláusulas: **PRIMERA: COMPARECIENTE.-** Comparece a la celebración de la presente declaración el señor **SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR,** de nacionalidad ecuatoriana, de estado civil soltero, de treinta y cuatro años de edad, de profesión ingeniero civil, con dirección domiciliaria en la avenida Luis A. Martínez y calle García Moreno, ciudad y cantón Mera, provincia de Pastaza, teléfono celular número cero nueve ocho siete tres seis siete cinco nueve uno, correo electrónico alej_471@hotmail.com. El compareciente legalmente capaz, sin impedimento para celebrar todo acto o contrato. **SEGUNDA: DECLARACIÓN JURAMENTADA.- YO, SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR,** con cédula de ciudadanía número uno seis cero cero cuatro tres ocho cinco cero guion nueve, declaro, por mi honor, que no me encuentro comprendido dentro de

REPÚBLICA DEL ECUADOR
DIRECCIÓN GENERAL DE REGISTRO CIVIL
IDENTIFICACIÓN Y CEDULACIÓN

CÉDULA DE CIUDADANÍA
No. 160043850-9

APELLIDOS Y NOMBRES
CAJAMARCA ESCOBAR
SANTIAGO ALEJANDRO

LUGAR DE NACIMIENTO
PASTAZA
PASTAZA
PUYO

FECHA DE NACIMIENTO 1998-01-23
NACIONALIDAD ECUATORIANA
SEXO M
ESTADO CIVIL SOLTERO

INSTRUCCIÓN
SUPERIOR

PROFESIÓN / OCUPACIÓN
INGENIERO

E134312222

APELLIDOS Y NOMBRES DEL PADRE
CAJAMARCA MALUCIN LUIS ALBERTO

APELLIDOS Y NOMBRES DE LA MADRE
ESCOBAR LUGO GLADYS MARGOTH

LUGAR Y FECHA DE EXPEDICIÓN
PASTAZA
2016-05-11

FECHA DE EXPIRACIÓN
2026-05-11

CERTIFICADO DE VOTACIÓN 11 ABRIL 2021

¡Ecuador unido en Democracia!

Nº 75634171

PROVINCIA: PASTAZA
CIRCUNSCRIPCIÓN:
CANTÓN: MERA
PARROQUIA: MERA
ZONA:
JUNTA No. 0001 MASCULINO

CC Nº: 1600438509

CAJAMARCA ESCOBAR SANTIAGO ALEJANDRO

¡Ecuador unido en Democracia!

CIUDADANA/O:

ESTE DOCUMENTO ACREDITA QUE USTED SUFRAGÓ EN LAS ELECCIONES GENERALES 2021

F. PRESIDENTA/E DE LA JRV

REPÚBLICA DEL ECUADOR
Dirección General de Registro Civil, Identificación y Cedulación

Dirección General de Registro Civil,
Identificación y Cedulación

CERTIFICADO DIGITAL DE DATOS DE IDENTIDAD

ARIA UNICA DEL CANTON MERA

Número único de identificación: 1600438509

Nombres del ciudadano: CAJAMARCA ESCOBAR SANTIAGO ALEJANDRO

Condición del cedulado: CIUDADANO

Lugar de nacimiento: ECUADOR/PASTAZA/PASTAZA/PUYO

Fecha de nacimiento: 23 DE ENERO DE 1988

Nacionalidad: ECUATORIANA

Sexo: HOMBRE

Instrucción: SUPERIOR

Profesión: INGENIERO

Estado Civil: SOLTERO

Cónyuge: No Registra

Fecha de Matrimonio: No Registra

Nombres del padre: CAJAMARCA MALUCIN LUIS ALBERTO

Nacionalidad: ECUATORIANA

Nombres de la madre: ESCOBAR LUGO GLADYS MARGOTH

Nacionalidad: ECUATORIANA

Fecha de expedición: 11 DE MAYO DE 2016

Condición de donante: SI DONANTE

Información certificada a la fecha: 2 DE FEBRERO DE 2022
Emisor: JOSE LUIS VIÑAN SARMIENTO - PASTAZA-MERA-NT 1 - PASTAZA - MERA

N° de certificado: 228-674-99504

228-674-99504

F. Alvear

Ing. Fernando Alvear C.
Director General del Registro Civil, Identificación y Cedulación
Documento firmado electrónicamente

La institución o persona ante quien se presente este certificado deberá validarlo en:**https://virtual.registrocivil.gob.ec**, conforme a la LOGIDAC Art. 4, numeral 1 y a la LCE. Vigencia del documento 1 validación o 1 mes desde el día de su emisión. En caso de presentar inconvenientes con este documento escriba a **enlinea@registrocivil.gob.ec**

las incapacidades o inhabilidades legales para contratar con el Estado o con sus instituciones de conformidad con la Constitución de la República, con los artículos sesenta y dos y sesenta y tres de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y con los artículos ciento diez y ciento once del Reglamento General de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, con la Ley Orgánica del Servicio Público, con el Código Civil y con las demás leyes pertinentes, por lo tanto, soy hábil y capaz para suscribir los contratos respectivos con cualquier institución de las señaladas en el artículo doscientos veinte y cinco de la Constitución de la República del Ecuador. Es todo cuanto puedo declarar en honor a la verdad, estando presto a ratificarme cuando así se me requiera. **TERCERA: CUANTÍA.-** La cuantía por su naturaleza es indeterminada. Usted Señor Notario, se dignará agregar las demás formalidades de estilo para la completa validez y eficacia de este instrumento público. **HASTA AQUÍ LA MINUTA** que queda elevada a escritura pública con sus documentos habilitante y anexo, y que está firmada por el Abogado Roberto Lugo Abril, con matrícula número diecisiete guion dos mil doce guion doscientos veinte y siete del Foro de Abogados. Para la celebración y otorgamiento de la presente escritura se observaron los preceptos legales que el caso requiere; y leída que fue ésta por mí, el Notario al compareciente,

quienes asistimos físicamente, se ratifica en la aceptación de su contenido y firma conmigo en unidad de acto; se incorpora al protocolo de esta Notaría la presente escritura, de todo lo cual doy fe.

SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR

C.C. 1600438509

DR. MANUEL GONZALO VIÑÁN MANCERO

Notario Único del Cantón Mera

Se otorgó ante mí, en fe de ello confiero esta **PRIMERA COPIA CERTIFICADA**, sellada, firmada y rubricada en el mismo lugar y fecha de su celebración.

DR. MANUEL GONZALO VIÑÁN MANCERO
Notario Único del Cantón Mera

GOLD
DVD
R
DVD-R 16X
4.7GB/120min
Contents: OFERTAS COTO-CADPP.L-006-2021
ASFALTADO CAMINO VECINAL HERA - NUEVO HERA
Made in Taiwan

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
PROVINCIAL DE PASTAZA
OBRAS PÚBLICAS
Fecha 07 ENE 2022
Recibido:
Número: Hora: 9:06

COTIZACIÓN DE OBRAS
"CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO: **COTO-GADPPz-006-2021**"

Sobre No. 1
OFERTA TÉCNICA
Original

Señor
JAIME PATRICIO GUEVARA BLASCHKE
GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
Presente.-

PRESENTADA POR: **SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR**
RUC: **1600438509001**

CD-R
Verbatim
700 MB
52x
80 min

CD

COTIZACIÓN DE OBRAS
"CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO: **COTO-GADPPz-006-2021**"

Sobre No. 1
OFERTA TÉCNICA
Original

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
COMPRAS PÚBLICAS
Fecha: 07 ENE 2022
Recibido:
Número: Hora: 8:56

Señor
JAIME PATRICIO GUEVARA BLASCHKE
GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
Presente.-

PRESENTADA POR: **CONSORCIO ASFALTOS NUEVO MERA**
DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN:**1600507162**

COTIZACIÓN DE OBRAS

"CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO: **COTO-GADPPZ-006-2021**

Sobre No. 1
OFERTA TÉCNICA
Original

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
COMPRAS PÚBLICAS
Fecha: 07 ENE 2022
Recibido:
Número: 52 Hora: 9:32

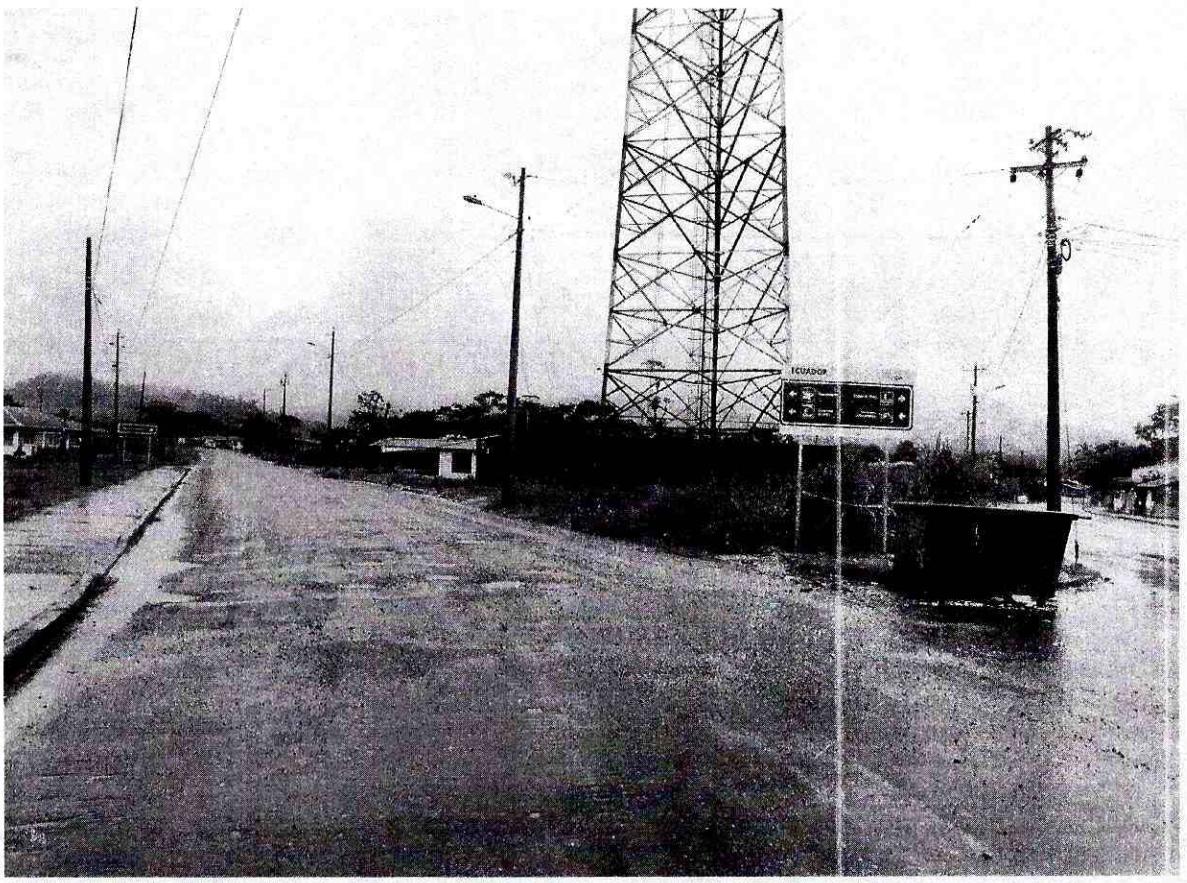
Señor
JAIME PATRICIO GUEVARA BLASCHKE
GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
Presente.-

PRESENTADA POR: **CONSORCIO VIAL NUEVO MERA NPO**
DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN:**1600379315001**

GOBIERNO PROVINCIAL DE PASTAZA

ESTUDIO ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA (L= 4.00 KM), CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

TOMO I



ING. JAIME GUEVARA B.
PREFECTO PROVINCIAL DE PASTAZA

ING. DANIEL RAMOS
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS

PUYO - 2021

INDICE

VOLUMEN I

INTRODUCCIÓN ---------- 5

Objetivos generales

Ubicación y localización del proyecto

Justificaciones del proyecto

Características actuales de la vía

RECONOCIMIENTO ---------- 12

Descripción de la ruta

Población

Geomorfología.

Geología

Hidrometereología

Drenaje

ESTUDIO DEL TRÁFICO ---------- 20

Determinación de los volúmenes de tráfico actual

Proyecciones del tráfico

Clasificación actual de la vía

DISEÑO GEOMÉTRICO ---------- 44

Normas de diseño geométrico

Diseño horizontal

Diseño vertical

Sección típica

CURVA DE MASAS ---------- 63

Cuadro de cálculo de la curva de masas

Acarreo Libre

Compensación de volúmenes
Sobreacarreos
Préstamos y desalojos.

ESTUDIOS DE SUELOS ---------- 67
Muestreo e identificación de los suelos
Ensayos de laboratorio
Análisis de resultados
Estabilidad de taludes
Estudios minas y canteras

DRENAJE ---------- 96
Estudios hidrológicos
Diseño de Cunetas
Diseño de alcantarillas

EVALUACIÓN DE PUENTES EXISTENTES ---------- 137
Información general
Tipo de superestructura
Observaciones y recomendaciones

DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DE LA VÍA ---------- 152
Generalidades
Diseño estructura de la vía

SEÑALIZACIÓN ---------- 165
Señalización Vertical
Señalización Horizontal

PRESUPUESTO Y PROGRAMACIÓN ---------- 173
Precios unitarios
Presupuesto

Reajuste de precios

Cronograma valorado

ANEXOS Y BIBLIOGRAFÍA ---------- 226

Anexos: 1 Datos levantamiento topográfico ---------- 226

VOLUMEN II

2 Datos curvas horizontales ---------- 382

3 Curvas verticales ---------- 400

4 Perfiles transversales ---------- 433

5 Memoria de cálculo de la curva de masas ---------- 540

6 Ensayos de laboratorio ---------- 565

7 Volúmenes de material ---------- 701

Bibliografía ---------- 779

VOLUMEN III Y IV

Planos en planta, perfil longitudinal y secciones transversales

GOBIERNO
PROVINCIAL DE
PASTAZA

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

GENERALIDADES

Desde el principio de la existencia del ser humano sé a observado su necesidad por comunicarse, por lo cual fue desarrollando diversos métodos para la construcción de caminos, desde los caminos a base de piedra y aglomerante hasta nuestra época con métodos perfeccionados basándose en la experiencia que conducen a grandes autopistas de pavimento flexible o rígido.

Las carreteras como tal las conocemos en la actualidad son muchas veces el perfeccionamiento de antiguas rutas y caminos existentes ya en tiempos que se remotan a menudo a muchos siglos.

Este proyecto empieza a 500m del dique de Mera, hasta llegar a la colonia 24 de Mayo, recorriendo 21.00 km. Actualmente esta vía se encuentra a nivel de mejoramiento y atraviesa cinco puentes, el primero sobre el río Tigre, el segundo sobre el Rio Alpayacu, el tercero sobre el río Anzu y el resto sobre ríos sin nombre, los dos primeros puentes se encuentran en mal estado, por lo que el presente estudio incluye el cálculo y diseño de los mismos.

1.1 OBJETIVOS GENERALES

1. Brindar comodidad y sobre todo seguridad a los usuarios de la vía.
2. Aportar en el desarrollo del ámbito ganadero, agrícola, maderero y pesca artesanal.
3. Análisis y mitigación de los impactos ambientales generados por la vía.

1.2 ANTECEDENTES

El Gobierno Provincial de Pastaza ante la necesidad de abastecer con nuevas perspectivas, que permitan solucionar los múltiples contratiempos y esfuerzos por la que debe pasar un agricultor, al tratar de comercializar sus productos ha tomado la iniciativa

de ayudar a estos sectores en lo concerniente a vías de comunicación que es un factor primordial para fortalecer el desarrollo de la comunidad.

De igual modo el tratar de conseguir tecnología que permita mejorar la agroindustria y en si la producción ha justificado en su totalidad que el Gobierno Provincial tenga la oportunidad de servir al campesinado de la Provincia, en la aperturación de vías.

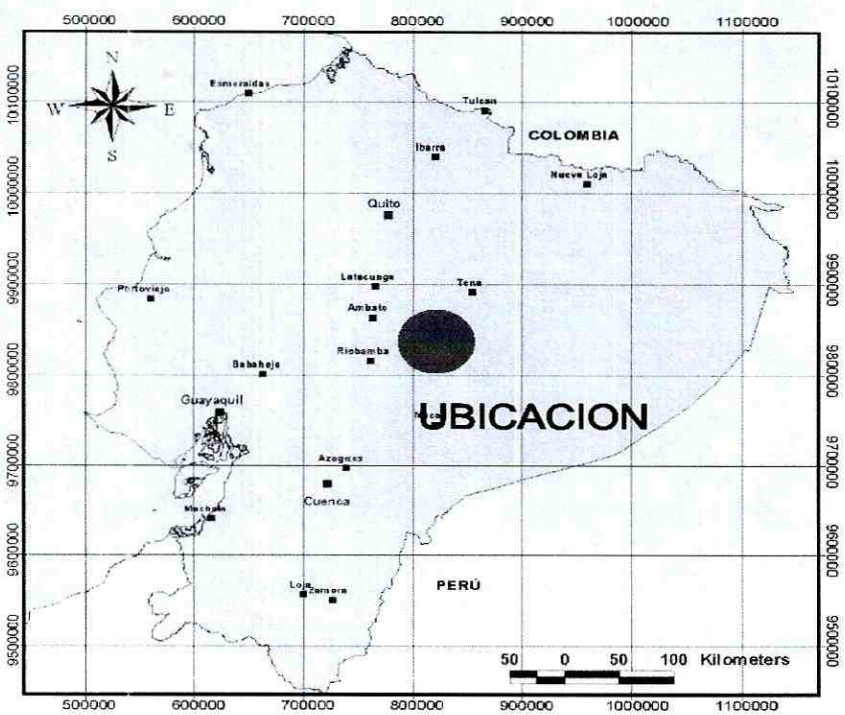
Para mitigar todos los impactos generados por la construcción de esta vía, se ha previsto necesario desarrollar el estudio de impacto ambiental.

1.3 UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

CUADRO DE UBICACIÓN DEL PROYECTO

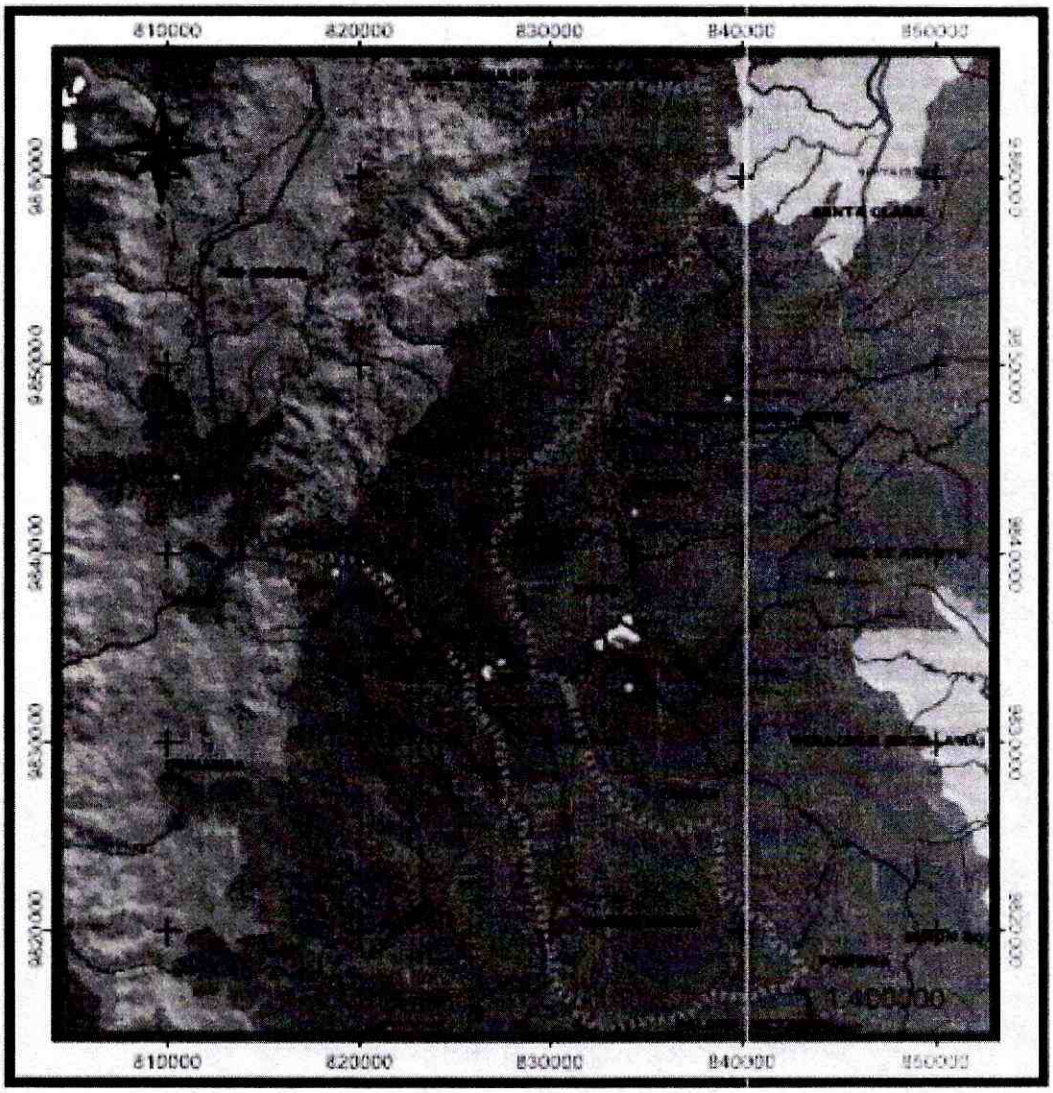
PUNTO	LONGITUD	LATITUD
INICIAL: A 500 m DE LA ENTRADA AL DIQUE DE MERA.	821582.97 E	9838746.17 N
FINAL: COLONIA 24 DE MAYO	828461.31 E	9848165.19 N

UBICACIÓN GENERAL



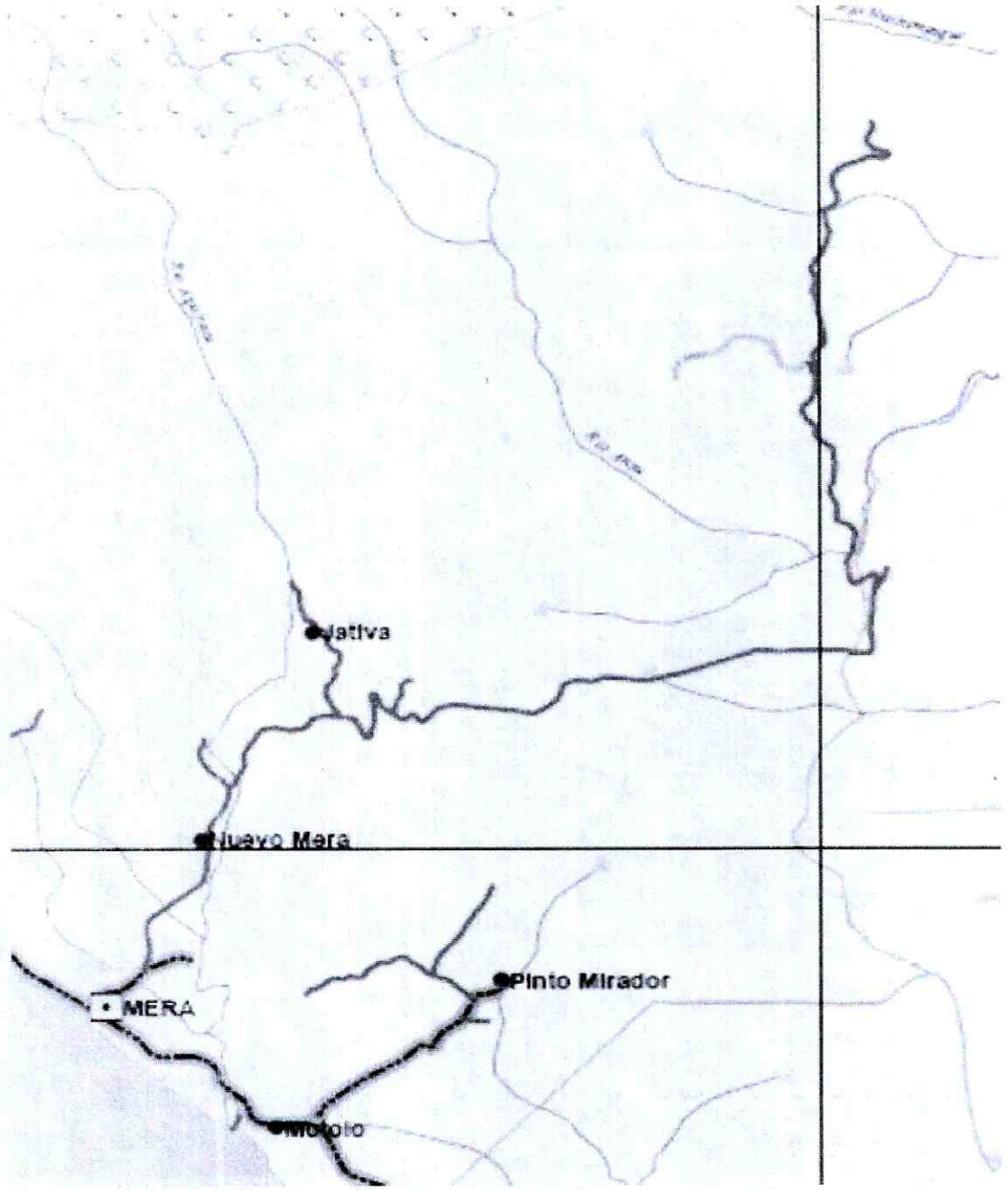
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

CANTON MERA
(PARROQUIAS SHELL MERA Y MADRE TIERRA)



SIMBOLOGIA

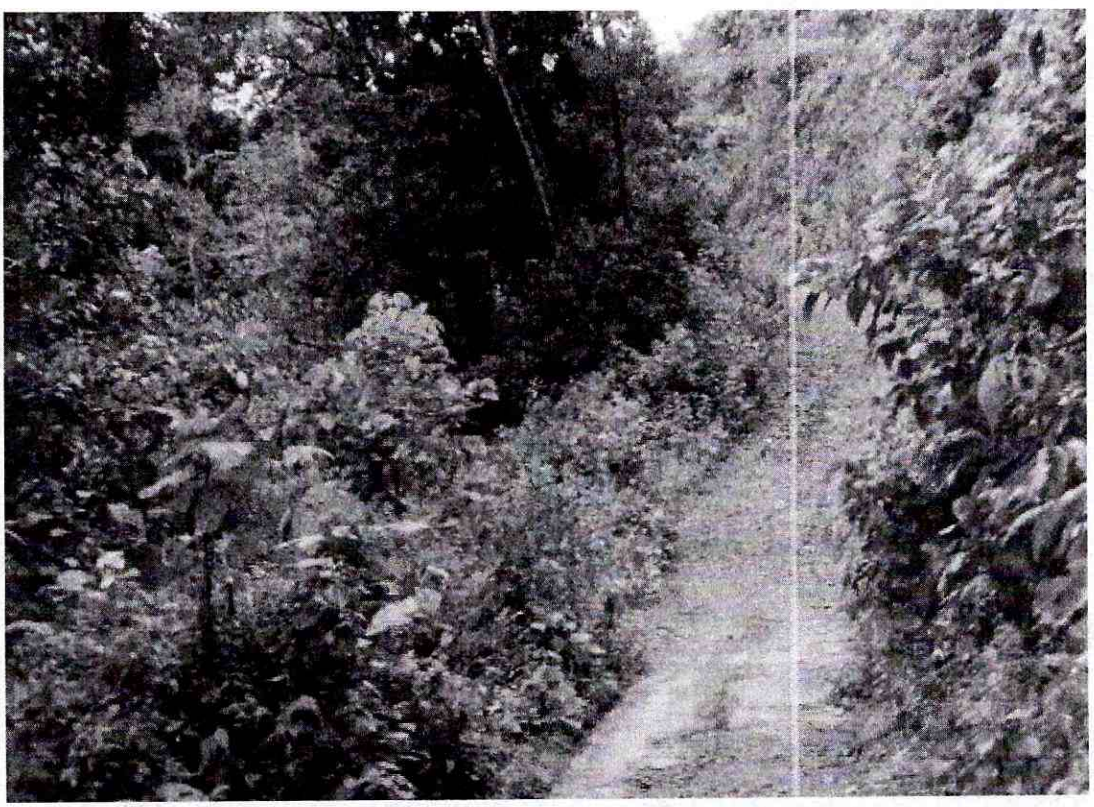
- Centros Poblados
- Límite Cantonal
- Carreteras
- Rios



1.4 JUSTIFICACIONES DEL PROYECTO

Este camino permitirá mejorar la comercialización de los productos agrícolas, su rápida trasportación y sobre todo que los caseríos allí asentados, como: Isidro Ayora, Játiva, etc. puedan tener relación de comercio entre sí. Además de aumentar el Turismo existente por las Cavernas del río Anzu.

1.5 CARACTERÍSTICAS ACTUALES DE LA VÍA



La carretera actualmente se encuentra a nivel de mejoramiento, algunos tramos lastrados, con pendientes promedio del 7%, con ancho promedio de 5.5 m, tangentes cortas de 20m y largas de 100 m, presenta una vegetación densa.

GOBIERNO
PROVINCIAL DE
PASTAZA

CAPÍTULO II

RECONOCIMIENTO

RECONOCIMIENTO

2.1. DESCRIPCIÓN DE LA RUTA

Antes de iniciar propiamente los estudios topográficos, se requiere de un reconocimiento preliminar, en el cual, primero se hará una entrevista o reunión con los beneficiarios para recoger datos de gran utilidad en el proyecto como lo relativo a afectaciones, características de ríos, niveles de agua en crecientes y si es posible las personas auxiliarán como guía en el reconocimiento técnico del camino.

El reconocimiento de la zona se lo puede hacer de varias maneras, a pie , a caballo, con mapas o fotografías aéreas, identificando los puntos de paso obligado así como el punto de inicio y final del proyecto con el fin de mejorar el desarrollo de todas las poblaciones directa e indirectamente.

La localización de la ruta más adecuada por la que atravesará el proyecto depende mucho de la topografía y de las condiciones geológicas, son aspectos muy importantes en el diseño geométrico de la vía, pues de esto depende el éxito que tenga el trazado.

Luego de haber establecido y analizado las opciones de rutas de importancia, y haber escogido la mejor de las alternativas, sabiendo que se ha tomado en cuenta pendientes más bajas, y evitado en lo posible los obstáculos naturales como: quebradas, acequias, pendientes altas, etc., se procede a realizar el trazado preliminar de la misma.

Las actividades que se deben realizar en esta etapa son las siguientes:

- Estudio en cartas y fotografías y exploración terrestre
- Restitución aerofotogramétrica, ancho 500 m
- Diseño anteproyecto, escala 1:5.000
- Estudio geológico-geotécnico para el diseño vía
- Cantidades de obra y presupuesto
- Informe de selección de ruta

Los mapas que se utilizan en la elaboración de la ruta de una vía son editados en escalas 1:25000 y 1:100000.

2.2. POBLACIÓN

POBLACION PROVINCIAL

		HOMBRE	%	MUJERES	%
TOTAL PROVINCIA	61779	31998	51,8	29791	48.2
AREA URBANA	44%	Area Rural	56%		
CANTONES:					
PASTAZA	45512	23294	51,2	22218	48.8
MERA	8088	4329	53,5	3759	46,5
SANTA CLARA	3029	1617	53,4	1412	46,6
ARAJUNO	5150	2748	53,4	2402	46,6

Ciudad de Puyo 24432 tasa de crecimiento: 4,78

Fuente: VI censo de la población y V de vivienda 2001 Julio 2002

2.3. GEOMORFOLOGÍA.

El relieve de la región es moderado, con planicies de inclinación baja, separadas por valles y escarpas contrastadas por la litología y el rango de elevación va de 1000 – 1500 msnm.

2.4. GEOLOGÍA

Es necesario conocer qué tipos de materiales son predominantes en el tramo por el que se desarrolla la carretera, y si a ésta la atraviesa alguna falla o característica especial que hagan inestables ciertos tramos de la vía, para realizar las respectivas modificaciones geométricas y dar soluciones a este tipo de problemas.

Para esto se tiene el estudio de suelos que se detalla más adelante y se realizó varios recorridos de la vía para observar cuales son los materiales predominantes.

2.5. HIDROMETEREOLOGÍA

Se trabaja con las estadísticas de la estación climatológica en Puyo, con la cual podemos analizar los impactos climáticos que nos permita tomar en consideración los períodos lluviosos para la correcta programación de la obra.

UBICACIÓN DE LA ESTACION CLIMATOLÓGICA PUYO

Código	Nombre Estación	TIPO	Zona Hidrológica	Latitud GG MM SS	Longitud GG MM SS	Altitud m	Instituto Propietario
MOOB	Puyo	AP	**260**	1° 24´0" S	78° 35´0"W	960	INAMHI

2.5.1. CLIMA

Debido a su posición geográfica y a la diversidad de alturas impuesta por la cordillera de los Andes, el Ecuador presenta una gran variedad de climas y cambios considerables a cortas distancias.

Este proyecto se encuentra en un clima húmedo-tropical, entre 20 a 22 °C

2.5.2 PRECIPITACIÓN

PRECIPITACIÓN MENSUAL (mm)

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	SUMA	MEDIA
1980	364.8	181.0	250.6	456.0	444.1	484.5	220.3	226.2	386.1	408.4	388.4	435.0	4245.40	353.78
1981	397.5	405.1	428.6	544.7	505.4	497.2	530.9	349.3	351.1	296.9	395.0	594.8	5296.50	441.38
1982	358.6	319.4	449.7	615.8	358.4	416.1	280.7	337.0	302.4	285.2	252.6	320.7	4296.60	358.05
1983	338.5	275.5	295.0	564.1	418.2	438.9	335.0	187.6	398.9	604.0	470.2	312.1	4638.00	386.50
1984	413.0	363.3	503.7	382.2	344.1	402.9	443.1	433.4	435.5	408.8	340.4	451.0	4921.40	410.12
1985	156.9	88.6	271.5	360.9	500.2	386.5	249.9	385.8	359.8	435.4	388.9	271.1	3855.50	321.29
1986	154.6	346.8	272.0	686.7	408.2	342.5	326.8	395.1	459.4	426.7	452.9	481.0	4752.70	396.06
1987	371.5	388.9	302.1	654.1	499.4	461.9	276.5	132.0	267.0	284.3	275.6	274.5	4187.80	348.98
1988	213.3	570.8	319.5	428.5	563.6	439.7	312.6	191.9	336.0	578.4	435.1	334.4	4723.80	393.65
1989	359.0	436.1	480.0	393.6	445.4	829.2	354.1	264.6	216.3	374.0	339.2	86.8	4578.30	381.53
1990	330.1	439.6	376.4	470.2	296.7	597.2	407.8	262.9	394.2	460.6	343.9	346.1	4725.70	393.81
1991	324.6	284.1	336.2	516.3	477.2	835.7	269.3	114.7	363.5	350.4	316.7	297.4	4486.10	373.84
1992	303.8	327.9	272.3	393.2	306.4	275.8	294.4	350.9	332.2	295.8	394.1	318.6	3865.40	322.12
1993	436.5	272.9	583.7	364.9	561.2	395.5	534.0	428.4	307.7	253.8	326.3	321.1	4786.00	398.83
1994	263.8	256.9	476.6	414.0	575.1	338.0	290.7	290.9	337.9	518.8	374.7	423.0	4560.40	380.03

1995	222.5	205.2	484.9	254.1	522.7	375.0	578.4	230.3	343.2	192.9	369.2	341.3	4119.70	343.31
1996	395.9	277.1	274.0	451.1	382.3	490.4	295.8	182.5	386.9	518.1	387.5	308.6	4350.20	362.52
1997	305.0	516.2	393.4	398.6	490.1	307.5	210.4	277.3	380.3	217.7	388.8	293.8	4179.10	348.26
1998	181.6	232.8	316.2	727.1	509.8	502.5	334.2	239.3	115.0	456.8	297.0	222.6	4134.90	344.58
1999	476.3	334.8	300.3	496.6	464.0	465.1	347.9	328.2	444.1	379.7	388.9	599.7	5025.60	418.80
2000	333.1	350.5	324.5	497.4	782.3	634.8	442.4	353.6	277.5	328.7	362.2	294.0	4981.00	415.08
2001	257.8	400.5	242.6	489.4	426.2	495.7	449.3	227.0	385.7	584.5	208.8	453.8	4621.30	420.12
2002	319.2	367.2	443.5	494.6		392.2	624.8	335.4	269.7	388.3	330.0	375.8	4340.70	361.73
2003	346.9	280.7	371.0	562.1	529.7	454.7	363.4	230.3	335.7	275.3	398.1	461.8	4609.70	384.14
2004	246.4	144.7	440.7	408.6	738.7	432.4	347.1	255.3	398.6	522.3	642.7	405.9	4983.40	415.28
2005	395.9	557.3	431.2	552.1	384.9	595.1	276.7	202.2	261.5	332.0	635.6	546.8	5171.30	430.94
2006	334.3	466.1	391.2	582.8	268.7	349.1	221.1	389.0	488.1	478.0	323.8	500.6	4792.80	399.40
2007	360.7	167.0	453.0	555.0	519.8	499.1	280.5	436.8	182.3	387.5	582.6	458.5	4882.80	406.90
2008	255.7	381.0	248.4	430.4	573.6	432.1	452.5	368.4	361.1	342.9	361.1	295.4	4502.60	375.22
2009	661.2	462.8	275.8	560.2	350.0	461.8	331.3	384.6	276.7	476.5	241.0	331.6	4813.50	401.13
2010	252.7	370.0	384.3	461.0	625.9	340.8							2434.70	405.78
suma	10131.7	10470.8	11392.9	15166.3	14272.3	14369.9	10681.9	8790.9	10154.4	11862.7	11411.3	11157.8		
media	326.8	337.8	367.5	489.2	475.7	463.5	356.1	293.0	338.5	395.4	380.4	371.9		
min	154.6	88.6	242.6	254.1	268.7	275.8	210.4	114.7	115.0	192.9	208.8	86.8		
max	661.2	570.8	583.7	727.1	782.3	835.7	624.8	436.8	488.1	604.0	642.7	599.7		

FUENTE INAMHI

Se tiene en el cuadro de la estación hidrológica INAMHI el período de mayores lluvias va de Abril, Mayo, Junio, y los menores el resto del año con una precipitación media anual de 4600mm.

2.5.3 HUMEDAD RELATIVA

El valor de la humedad relativa media fluctúa entre 87% y 90%, por lo que se considera a la zona del proyecto como húmeda, mientras que una máxima de 96%.

La humedad relativa media se mide en porcentaje.

HUMEDAD RELATIVA MEDIA MENSUAL (%)

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	SUMA	MEDIA
1980	89	86	88	88	88	94	89	86	86	88	89	88	1059	88
1981	88	90	88	88	89	90	88	87	86	86	87	89	1056	88
1982	88	89	89	90	90	89	87	86	88	87	89	91	1063	89
1983	89	88	88	89	91	89	88	88	86	89	89	92	1066	89
1984	91	92	90	92	91	93	93	90	91	93	93	94	1103	92
1985	91	92	92	91	92	94	92	92	92	92	92	92	1104	92
1986	92	93	93	94	94	95	94	93	94	94	93	94	1123	94
1987	95	95	94	96	92	91	90	89	88	89	90	90	1099	92
1988	91	90	90	90	92	91	91	88	89	88	91	91	1082	90
1989	93	93	90	91	91	93	91	89	88	89	89	86	1083	90
1990	91	91	92	91	92	92	90	86	86	87	90	90	1078	90
1991	87	87	91	91	92	90	89	84	85	85	88	89	1058	88
1992	89	89	89	90	89	90	88	86	88	86	88	91	1063	89
1993	90	90	91	90	90	90	89	87	88	89	89	89	1072	89
1994	89	90	89	90	91	89	89	85	86	87	88	90	1063	89
1995	88	86	89	89	90	89	87	84	85	86	89	88	1050	88

1996	92	89	91	89	89	89	88	87	85	88	86	88	1061	88
1997	89	91	90	89	92	89	87	86	86	86	90	90	1065	89
1998	88	89	91	91	90	90	89	85	85	86	87	88	1059	88
1999	91	91	88	92	91	91	89	85	87	88	89	90	1072	89
2000	90	88	89	91	91	92	91	89	87	86	88	90	1072	89
2001	89	89	90	91	90	91	90	87	88	89	89	90	1073	89
2002	89	92	92	91		89	91	86	86	88	88	92	984	82
2003	81	89	91	90	91	90	88	90	88	85	89	90	1062	89
2004	87	87	90	90	88	81	90	86	87	88	89	89	1052	88
2005	88	90	89	88	89	89	88	85	85	88	89	89	1057	88
2006	90	90	90	90	89	89	87	86	86	86	89	91	1063	89
2007	92	85	89	90	88	90	88	85	86	86	89	88	1056	88
2008	89	90	89	89	91	90	88	85	85	85	87	88	1056	88
2009	92	91	89	89	88	90	88	87	84	87	87	88	1060	88
2010	86	86	87	88	89	89							525	88
suma	2774	2778	2788	2798	2710	2798	2677	2609	2611	2631	2670	2695		
media	89	90	90	90	87	90	89	87	87	88	89	90		
min	81	85	87	88	88	81	87	84	84	85	86	86		
max	95	95	94	96	94	95	94	93	94	94	93	94		

FUENTE INAMHI

2.5.4 NUBOSIDAD

Es la cantidad de nubes que hay en el cielo. Cuando el cielo está completamente tapado por las nubes, se dice que está encapotado o cubierto, y esto conduce a que se produzcan precipitaciones.

Es la cantidad de nubes medido en porcentajes. Debemos considerar que un cielo nuboso es aquel que tiene 100%, cuando se dice parcial será de 50 %.

2.5.5 HELIOFANÍA

La heliometría de nuestro estudio es baja por cuanto las precipitaciones son altas durante todo el año con una media de 86.7 Horas, una mínima de 11.5 Horas y una máxima de 154.5 horas.

HELIOFANIA EFECTIVA MENSUAL (HORAS)

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	SUMA	MEDIA
1980	89.6	96.4	52.4	74.0	86.4	93.3	74.2	143.6	129.4	110.8	101.0	124.4	1175.5	98.0
1981	112.3	53.8	80.7	96.7	99.2	70.7	77.2	114.1	132.2	145.9	126.4	88.2	1197.4	99.8
1982	93.3	49.3	49.5	74.4	74.3	110.2	88.9	116.2	90.3	94.6	76.6	47.5	965.1	80.4
1983	72.2	81.0	76.6	52.9	85.5	113.1	109.6	71.2	94.4	78.0	105.0	78.2	1017.7	84.8
1984	91.2	47.7	55.2	41.3	113.7	81.3	72.5	97.2	108.2	118.2	97.5	76.7	1000.7	83.4
1986	49.2	51.2	62.5	85.9	88.7	32.7	40.6	85.4	55.8	73.5	108.6	67.5	801.6	66.8
1987	44.3	40.8	51.9	34.7	77.0	84.9	59.9	95.4	126.6	108.5	86.1	101.1	911.2	75.9

1988	43.6	54.3	36.3	75.3	62.8	50.7	75.9	100.0	112.2	122.0	76.1	67.5	876.7	73.1
1989	27.3	46.4	65.4	50.1	72.6	64.9	75.6	118.5	131.1	111.5	119.2	122.1	1004.7	83.7
1991	87.0	72.2	63.5	70.4	99.1	98.7	57.7	74.4	106.9	117.1	97.4	76.7	1021.1	85.1
1992	87.1	61.5	51.3	78.0	112.6	90.8	108.3	103.1	112.5	103.4	106.0	71.1	1085.7	90.5
1993	72.7	62.1	66.5	78.5	120.6	84.0	123.0	133.5	100.0	90.1	96.7	74.6	1102.3	91.9
1994	79.3	38.0	37.6	54.6	71.6	89.3	106.4	120.0	101.6	119.3	96.1	66.2	980.0	81.7
1995	80.6	107.9	81.1	44.9	85.7	94.3	143.4	154.5	140.8	120.3	108.5	91.8	1253.8	104.5
1996	43.6	61.0	53.3	96.3	92.9	77.6	108.9	114.8	144.3	115.2	142.1	106.5	1156.5	96.4
1997	97.8	52.2	59.0	68.6	54.9	110.0	85.7	121.6	108.8	134.6	74.4	64.3	1031.9	86.0
1998	73.1	67.1	64.2	79.8	73.2	59.2	69.8	119.0	141.5	122.9	95.5	107.8	1073.1	89.4
1999	58.0	60.8	107.2	69.7	78.9	86.6	81.7	101.8	90.2	69.9	91.7	46.2	942.7	78.6
2000	27.3	11.5	43.2	83.9	89.2	82.0	85.3	95.6	112.1	124.5	109.5	76.1	940.2	78.4
2001	74.4	43.5	75.6	74.2	108.2	91.3	86.9	74.3	129.2	133.8	103.1	96.6	1091.1	90.9
2002	101.4	46.4	43.9	66.8	62.3	72.4	55.5	98.4	129.0	98.6	82.4	29.1	886.2	73.9
2003	38.3	40.3	61.1	84.9	45.9	63.3	67.8	75.9	94.8	115.8	101.3	60.0	849.4	70.8
2004	118.1	68.1	45.6	85.1	95.3	62.2	81.0	120.6	97.0	129.6	0.0	103.8	1006.4	83.9
2005	116.0	63.0	54.8	54.8	97.0	84.8	118.5	139.8	130.5	101.2	111.7	101.6	1173.7	97.8
2006	74.3	50.8	70.7	77.3	80.5	76.9	96.3	118.0	146.6	139.8	102.3	75.3	1108.8	92.4
2007	57.2	103.5	68.0	86.1	90.9	45.3	132.8	120.6	102.1	101.7	104.5	88.6	1101.3	91.8
2008	61.5	61.5	70.8	81.6	67.4	83.6	81.8	128.8	119.8	129.3	104.9	91.9	1082.9	90.2
2009	48.3	44.8	66.6	62.4	118.2	68.5	107.3	115.5	153.3	145.7	116.9	88.1	1135.6	94.6
2010	112.2	78.0	98.5	98.2	98.8	73.2	110.4						669.3	111.6
suma	2131.2	1715.1	1813.0	2081.4	2503.4	2295.8	2582.9	3071.8	3241.2	3175.8	2741.5	2289.5		
media	73.5	59.1	62.5	71.8	86.3	79.2	89.1	109.7	115.8	113.4	97.9	81.8	1040.1	86.7
min	27.3	11.5	36.3	34.7	45.9	32.7	40.6	71.2	55.8	69.9	0.0	29.1		
max	118.1	107.9	107.2	98.2	120.6	113.1	143.4	154.5	153.3	145.9	142.1	124.4		

FUENTE INAMHI

2.5.6 TEMPERATURA

La temperatura es variable y se la expresa en °C. La temperatura absoluta de nuestro proyecto varia del 16° al 30% durante todo el año y la temperatura media de 17° C. Según el cuadro el mes más cálido es Noviembre con una media de 28° y una máxima de 31°.

AÑO 2009

	TEMPERATURA DEL AIRE (°C)				
MES	**ABSOLUTAS**		**MEDIAS**		
	Máxima	**Mínima**	**Máxima**	**Mínima**	**Mensual**
ENERO	28.3	16.0	25.0	17.9	20.7
FEBRERO	29.0	15.2	25.2	17.7	20.6
MARZO	29.5	15.0	26.7	18.1	21.4
ABRIL	29.6	16.0	26.3	18.2	21.4
MAYO	29.8	14.6	27.2	17.8	21.5
JUNIO	29.0	16.2	25.8	17.9	20.8
JULIO	29.5	12.5	26.5	17.4	21.0
AGOSTO	30.1	14.5	26.8	17.4	21.2
SEPTIEMBRE	30.9	12.5	28.3	16.8	21.8
OCTUBRE	31.4	15.4	28.2	18.2	22.3
NOVIEMBRE	31.0	15.2	28.1	18.4	22.5
DICIEMBRE	29.6	15.8	27.0	18.4	21.9
VALOR ANUAL	31.4	12.5	26.7	17.8	21.4

FUENTE INAMHI

2.5.7 HIDROLOGÍA

Es una ciencia que trata de los fenómenos relativos al agua en todos sus estados, de su distribución y ocurrencia en la atmósfera, en la superficie terrestre, en el subsuelo y la relación de estos fenómenos con la vida y la actividad del hombre.

En el transcurso de la vía se encuentran cinco ríos los cuales se analizarán en el capítulo de Evaluación de puentes existentes.

2.6. DRENAJE

El objeto del drenaje en los caminos, es en primer término, el reducir al máximo posible la cantidad de agua que de una y otra forma llega al mismo, y en segundo término dar salida rápida al agua que llegue al camino.

2.6.1. CONDICIONES ACTUALES DE LAS OBRAS DE DRENAJE

El proyecto no tiene cunetas de coronación.
No tiene cunetas laterales.
No tiene colocadas alcantarillas en algunos sitios.
No tiene bombeo en la vía por lo que se produce encharcamiento.
Las alcantarillas existentes se encuentran en mal estado.

2.7. USO ACTUAL DE LA TIERRA

El sector del proyecto es de producción agrícola, ganadera y turística.
En la producción agrícola se destacan: pastos, cítricos, yuca, papa china, caña de azúcar.

GOBIERNO
PROVINCIAL DE
PASTAZA

CAPÍTULO III

ESTUDIO DEL TRÁFICO

3.1 . GENERALIDADES

El diseño de una vía o cualquier tramo de la misma se basa en cierta información, como volúmenes de tráfico, variaciones de velocidad, espaciamiento vehicular y todo lo relacionado a señalar las características actuales de la vía, cuyo objeto es compararlo con la capacidad de máxima de vehículos que una carretera puede atraer, por lo tanto el tráfico es el parámetro que afecta directamente las características del diseño geométrico de la vía.

Las carreteras nuevas se deben diseñar en base al tránsito estimado a usarlas, es decir con el Tráfico Futuro.

El estudio del tráfico se debe realizar con la mayor exactitud posible, ya que de aquí se obtiene la velocidad de diseño y clasificación de la vía, que es un parámetro de gran importancia para la realización del diseño geométrico.

Los vehículos más numerosos son los coches, destinados al transporte de viajeros (normalmente con capacidad para cuatro o cinco pasajeros), suelen ser los que definen el trazado de las carreteras por su mayor velocidad.

Cuando se calcula como promedio, de un conteo de una duración mayor de un día, se lo denomina tráfico promedio diario (T.P.D.) y al total de vehículos que circulan en un año dividido para 365 días, se denomina tráfico promedio diario anual (T.P.D.A.).

La forma de conteo vehicular se realizó manualmente durante 7 días, incluyendo sábado y domingo, desde las 6h00 hasta las 20:h00, ya que la mayor actividad se realiza en este lapso de tiempo.

El conteo, se realizó en ambos sentidos en la ubicación que se detalla en el cuadro 1, ya que todos los vehículos que circulan deben pasar obligatoriamente por este punto de control.

CUADRO 1: UBICACIÓN DE LA ESTACIÓN

ESTACION	UBICACION	SENTIDO
INICIO PROYECTO	Abscisa 0+000	- ENTRADA A 24 DE MAYO
INICIO PROYECTO	Abscisa 0+000	- SALIDA A 24 DE MAYO

3.2. DETERMINACIÓN DE LOS VOLÚMENES DE TRÁFICO ACTUAL

Se determina por la cantidad de vehículos que circulan en ambas direcciones de la vía clasificándolos en: livianos, pesados y de pasajeros. Estos vehículos se contabiliza en un punto o una estación de control durante un tiempo o período específico que puede ser horas, días o semanas lo que da como resultado el tráfico: horario, diario y semanal.

CONTEO CLASIFICADO DE TRAFICO

PROYECTO: ESTUDIO ASFALTO MERA - NUEVO MERA - 24 DE MAYO
CIUDAD: PUYO
PROVINCIA: PASTAZA
DURACION DEL CONTEO: 14 HORAS
ESTACION: 1

CALZADA: DERECHA
SENTIDO CIRCULACION: INGRESO
FECHA: 06 DE SEPTIEMBRE / 2010
REALIZADO POR: AA.
UBICACIÓN: INGRESO NUEVO MERA

LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO

HORAS	VEHICULOS LIVIANOS	BUSES		CAMIONES Y TANQUEROS			TOTAL
		2 EJES	3 EJES	2 EJES	3 EJES	MAS 3 EJES	
6 - 7	1	1					2
7 - 8	2			1			3
8 - 9	2			1			3
9 - 10	1						1
10 - 11	1						1
11 - 12	2			1			3
12 - 13	3	1					4
13 - 14	2						2
14 - 15	1			1			2
15 - 16	2						2
16 - 17	1						1
17 - 18	2						2
18 - 19	1			1			2
19 - 20	0						0
TOTAL	**21**	**2**	**0**	**5**	**0**	**0**	**28**

CONTEO CLASIFICADO DE TRAFICO

PROYECTO: ESTUDIO ASFALTO MERA - NUEVO MERA - 24 DE MAYO
CIUDAD: PUYO
PROVINCIA: PASTAZA
DURACION DEL CONTEO: 14 HORAS
ESTACION: 1

CALZADA: IZQUIERDA
SENTIDO CIRCULACION: SALIDA
FECHA: 06 DE SEPTIEMBRE / 2010
REALIZADO POR: AA.
UBICACIÓN: INGRESO NUEVO MERA

LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO

HORAS	VEHICULOS LIVIANOS	BUSES		CAMIONES Y TANQUEROS			TOTAL
		2 EJES	3 EJES	2 EJES	3 EJES	MAS 3 EJES	
6 - 7	3			1			4
7 - 8	2	1					3
8 - 9	2			1			3
9 - 10	1						1
10 - 11	1						1
11 - 12	2			1			3
12 - 13	2						2
13 - 14	3	1					4
14 - 15	1						1
15 - 16	1						1
16 - 17	2			1			3
17 - 18	2						2
18 - 19	1						1
19 - 20	0						0
TOTAL	23	2	0	4	0	0	29

CONTEO CLASIFICADO DE TRAFICO

PROYECTO: ESTUDIO ASFALTO MERA - NUEVO MERA - 24 DE MAYO
CIUDAD: PUYO
PROVINCIA: PASTAZA
DURACION DEL CONTEO: 14 HORAS
ESTACION: 1

CALZADA: DERECHA
SENTIDO CIRCULACION: INGRESO
FECHA: 07 DE SEPTIEMBRE / 2010
REALIZADO POR: AA.
UBICACIÓN: INGRESO NUEVO MERA

LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO

HORAS	VEHICULOS LIVIANOS	BUSES		CAMIONES Y TANQUEROS			TOTAL
		2 EJES	3 EJES	2 EJES	3 EJES	MAS 3 EJES	
6 - 7	2	1		1			4
7 - 8	3			1			4
8 - 9	2						2
9 - 10	1						1
10 - 11	1						1
11 - 12	2			1			3
12 - 13	3	1					4
13 - 14	2						2
14 - 15	2						2
15 - 16	1			1			2
16 - 17	1						1
17 - 18	2			1			3
18 - 19	1						1
19 - 20	1						1
TOTAL	**24**	**2**	**0**	**5**	**0**	**0**	**31**

CONTEO CLASIFICADO DE TRAFICO

PROYECTO: ESTUDIO ASFALTO MERA - NUEVO MERA - 24 DE MAYO
CIUDAD: PUYO
PROVINCIA: PASTAZA
DURACION DEL CONTEO: 14 HORAS
ESTACION: 1

CALZADA: IZQUIERDA
SENTIDO CIRCULACION: SALIDA
FECHA: 07 DE SEPTIEMBRE / 2010
REALIZADO POR: AA.
UBICACIÓN: INGRESO NUEVO MERA

LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO

HORAS	VEHICULOS LIVIANOS	BUSES		CAMIONES Y TANQUEROS			TOTAL
		2 EJES	3 EJES	2 EJES	3 EJES	MAS 3 EJES	
6 - 7	3						3
7 - 8	3	1		1			5
8 - 9	2						2
9 - 10	1			1			2
10 - 11	1			1			2
11 - 12	1						1
12 - 13	2			1			3
13 - 14	3	1					4
14 - 15	2						2
15 - 16	1			1			2
16 - 17	1						1
17 - 18	1			1			2
18 - 19	2						2
19 - 20	1						1
TOTAL	24	2	0	6	0	0	32

CONTEO CLASIFICADO DE TRAFICO

PROYECTO: ESTUDIO ASFALTO MERA - NUEVO MERA - 24 DE MAYO
CIUDAD: PUYO
PROVINCIA: PASTAZA
DURACION DEL CONTEO: 14 HORAS
ESTACION: 1

CALZADA: DERECHA
SENTIDO CIRCULACION: INGRESO
FECHA: 08 DE SEPTIEMBRE / 2010
REALIZADO POR: AA.
UBICACIÓN: INGRESO NUEVO MERA

LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO

HORAS	VEHICULOS LIVIANOS	BUSES		CAMIONES Y TANQUEROS			TOTAL
		2 EJES	3 EJES	2 EJES	3 EJES	MAS 3 EJES	
6 - 7	2	1					3
7 - 8	2			1			3
8 - 9	1						1
9 - 10	2			1			3
10 - 11	1						1
11 - 12	3			1			4
12 - 13	2	1					3
13 - 14	1						1
14 - 15	2						2
15 - 16	1			1			2
16 - 17	2						2
17 - 18	1						1
18 - 19	1						1
19 - 20	1						1
TOTAL	**22**	**2**	**0**	**4**	**0**	**0**	**28**

CONTEO CLASIFICADO DE TRAFICO

PROYECTO: ESTUDIO ASFALTO MERA - NUEVO MERA - 24 DE MAYO
CIUDAD: PUYO
PROVINCIA: PASTAZA
DURACION DEL CONTEO: 14 HORAS
ESTACION: 1

CALZADA: IZQUIERDA
SENTIDO CIRCULACION: SALIDA
FECHA: 08 DE SEPTIEMBRE / 2010
REALIZADO POR: AA.
UBICACIÓN: INGRESO NUEVO MERA

LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO

HORAS	VEHICULOS LIVIANOS	BUSES		CAMIONES Y TANQUEROS			TOTAL
		2 EJES	3 EJES	2 EJES	3 EJES	MAS 3 EJES	
6 - 7	3						3
7 - 8	2	1		1			4
8 - 9	1			1			2
9 - 10	1						1
10 - 11	2						2
11 - 12	2			1			3
12 - 13	3						3
13 - 14	1	1					2
14 - 15	1						1
15 - 16	2			1			3
16 - 17	1						1
17 - 18	2						2
18 - 19	1			1			2
19 - 20	1						1
TOTAL	**23**	**2**	**0**	**5**	**0**	**0**	**30**

CONTEO CLASIFICADO DE TRAFICO

PROYECTO: ESTUDIO ASFALTO MERA - NUEVO MERA - 24 DE MAYO
CIUDAD: PUYO
PROVINCIA: PASTAZA
DURACION DEL CONTEO: 14 HORAS
ESTACION: 1

CALZADA: DERECHA
SENTIDO CIRCULACION: INGRESO
FECHA: 09 DE SEPTIEMBRE / 2010
REALIZADO POR: AA.
UBICACIÓN: INGRESO NUEVO MERA

LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO

HORAS	VEHICULOS LIVIANOS	BUSES		CAMIONES Y TANQUEROS			TOTAL
		2 EJES	3 EJES	2 EJES	3 EJES	MAS 3 EJES	
6 - 7	3	1		1			5
7 - 8	3			1			4
8 - 9	1						1
9 - 10	1			1			2
10 - 11	2						2
11 - 12	2						2
12 - 13	3	1		1			5
13 - 14	2						2
14 - 15	1						1
15 - 16	1						1
16 - 17	2			1			3
17 - 18	2			1			3
18 - 19	1						1
19 - 20	1						1
TOTAL	25	2	0	6	0	0	33

CONTEO CLASIFICADO DE TRAFICO

PROYECTO: ESTUDIO ASFALTO MERA - NUEVO MERA - 24 DE MAYO
CIUDAD: PUYO
PROVINCIA: PASTAZA
DURACION DEL CONTEO: 14 HORAS
ESTACION: 1

CALZADA: IZQUIERDA
SENTIDO CIRCULACION: SALIDA
FECHA: 09 DE SEPTIEMBRE / 2010
REALIZADO POR: AA.
UBICACIÓN: INGRESO NUEVO MERA

LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO

HORAS	VEHICULOS LIVIANOS	BUSES		CAMIONES Y TANQUEROS			TOTAL
		2 EJES	3 EJES	2 EJES	3 EJES	MAS 3 EJES	
6 - 7	3			1			4
7 - 8	3	1		2			6
8 - 9	2						2
9 - 10	1			1			2
10 - 11	2						2
11 - 12	1						1
12 - 13	2			1			3
13 - 14	3	1					4
14 - 15	1						1
15 - 16	1			1			2
16 - 17	2						2
17 - 18	2			1			3
18 - 19	1						1
19 - 20	0						0
TOTAL	24	2	0	7	0	0	33

CONTEO CLASIFICADO DE TRAFICO

PROYECTO: ESTUDIO ASFALTO MERA - NUEVO MERA - 24 DE MAYO
CIUDAD: PUYO
PROVINCIA: PASTAZA
DURACION DEL CONTEO: 14 HORAS
ESTACION: 1

CALZADA: DERECHA
SENTIDO CIRCULACION: INGRESO
FECHA: 10 DE SEPTIEMBRE / 2010
REALIZADO POR: AA.
UBICACIÓN: INGRESO NUEVO MERA

LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO

HORAS	VEHICULOS LIVIANOS	BUSES		CAMIONES Y TANQUEROS			TOTAL
		2 EJES	3 EJES	2 EJES	3 EJES	MAS 3 EJES	
6 - 7	4	1					5
7 - 8	3			2			5
8 - 9	1			2			3
9 - 10	2						2
10 - 11	1			1			2
11 - 12	1						1
12 - 13	2	1		1			4
13 - 14	3						3
14 - 15	1						1
15 - 16	1						1
16 - 17	2	1		1			4
17 - 18	2						2
18 - 19	1						1
19 - 20	2						2
TOTAL	26	3	0	7	0	0	36

CONTEO CLASIFICADO DE TRAFICO

PROYECTO: ESTUDIO ASFALTO MERA - NUEVO MERA - 24 DE MAYO
CIUDAD: PUYO
PROVINCIA: PASTAZA
DURACION DEL CONTEO: 14 HORAS
ESTACION: 1

CALZADA: IZQUIERDA
SENTIDO CIRCULACION: SALIDA
FECHA: 10 DE SEPTIEMBRE / 2010
REALIZADO POR: AA.
UBICACIÓN: INGRESO NUEVO MERA

LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO

HORAS	VEHICULOS LIVIANOS	BUSES		CAMIONES Y TANQUEROS			TOTAL
		2 EJES	3 EJES	2 EJES	3 EJES	MAS 3 EJES	
6 - 7	3						3
7 - 8	3	1		2			6
8 - 9	2			2			4
9 - 10	2						2
10 - 11	1			1			2
11 - 12	2			1			3
12 - 13	2						2
13 - 14	2	1					3
14 - 15	1			1			2
15 - 16	2						2
16 - 17	1			1			2
17 - 18	2						2
18 - 19	2	1					3
19 - 20	2						2
TOTAL	27	3	0	8	0	0	38

CONTEO CLASIFICADO DE TRAFICO

PROYECTO: ESTUDIO ASFALTO MERA - NUEVO MERA - 24 DE MAYO
CIUDAD: PUYO
PROVINCIA: PASTAZA
DURACION DEL CONTEO: 14 HORAS
ESTACION: 1

CALZADA: DERECHA
SENTIDO CIRCULACION: INGRESO
FECHA: 11 DE SEPTIEMBRE / 2010
REALIZADO POR: AA.
UBICACIÓN: INGRESO NUEVO MERA

LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO

HORAS	VEHICULOS LIVIANOS	BUSES		CAMIONES Y TANQUEROS			TOTAL
		2 EJES	3 EJES	2 EJES	3 EJES	MAS 3 EJES	
6 - 7	1			1			2
7 - 8	2	1					3
8 - 9	2			1			3
9 - 10	1						1
10 - 11	2			1			3
11 - 12	1						1
12 - 13	3						3
13 - 14	1	1					2
14 - 15	2			1			3
15 - 16	1						1
16 - 17	1						1
17 - 18	1	1					2
18 - 19	1						1
19 - 20	1						1
TOTAL	20	3	0	4	0	0	27

CONTEO CLASIFICADO DE TRAFICO

PROYECTO: ESTUDIO ASFALTO MERA - NUEVO MERA - 24 DE MAYO
CIUDAD: PUYO
PROVINCIA: PASTAZA
DURACION DEL CONTEO: 14 HORAS
ESTACION: 1

CALZADA: IZQUIERDA
SENTIDO CIRCULACION: SALIDA
FECHA: 11 DE SEPTIEMBRE / 2010
REALIZADO POR: AA.
UBICACIÓN: INGRESO NUEVO MERA

LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO

HORAS	VEHICULOS LIVIANOS	BUSES		CAMIONES Y TANQUEROS			TOTAL
		2 EJES	3 EJES	2 EJES	3 EJES	MAS 3 EJES	
6 - 7	1						1
7 - 8	1						1
8 - 9	2	1					3
9 - 10	1			1			2
10 - 11	2						2
11 - 12	1						1
12 - 13	1						1
13 - 14	2			1			3
14 - 15	1	1					2
15 - 16	2			1			3
16 - 17	1						1
17 - 18	0						0
18 - 19	1	1					2
19 - 20	2						2
TOTAL	**18**	**3**	**0**	**3**	**0**	**0**	**24**

CONTEO CLASIFICADO DE TRAFICO

PROYECTO: ESTUDIO ASFALTO MERA - NUEVO MERA - 24 DE MAYO
CIUDAD: PUYO
PROVINCIA: PASTAZA
DURACION DEL CONTEO: 14 HORAS
ESTACION: 1

CALZADA: DERECHA
SENTIDO CIRCULACION: INGRESO
FECHA: 12 DE SEPTIEMBRE / 2010
REALIZADO POR: AA.
UBICACIÓN: INGRESO NUEVO MERA

LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO

HORAS	VEHICULOS LIVIANOS	BUSES		CAMIONES Y TANQUEROS			TOTAL
		2 EJES	3 EJES	2 EJES	3 EJES	MAS 3 EJES	
6 - 7	1	1					2
7 - 8	2			1			3
8 - 9	2						2
9 - 10	1						1
10 - 11	1			1			2
11 - 12	2	1					3
12 - 13	1						1
13 - 14	1						1
14 - 15	2						2
15 - 16	1						1
16 - 17	1	1					2
17 - 18	2						2
18 - 19	1						1
19 - 20	1						1
TOTAL	**19**	**3**	**0**	**2**	**0**	**0**	**24**

CONTEO CLASIFICADO DE TRAFICO

PROYECTO: ESTUDIO ASFALTO MERA - NUEVO MERA - 24 DE MAYO
CIUDAD: PUYO
PROVINCIA: PASTAZA
DURACION DEL CONTEO: 14 HORAS
ESTACION: 1

CALZADA: IZQUIERDA
SENTIDO CIRCULACION: SALIDA
FECHA: 12 DE SEPTIEMBRE / 2010
REALIZADO POR: AA.
UBICACIÓN: INGRESO NUEVO MERA

LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO

HORAS	VEHICULOS LIVIANOS	BUSES		CAMIONES Y TANQUEROS			TOTAL
		2 EJES	3 EJES	2 EJES	3 EJES	MAS 3 EJES	
6 - 7	1						1
7 - 8	1	1					2
8 - 9	2						2
9 - 10	1						1
10 - 11	0						0
11 - 12	1						1
12 - 13	2			1			3
13 - 14	1	1					2
14 - 15	1						1
15 - 16	1						1
16 - 17	3			1			4
17 - 18	1						1
18 - 19	3	1					4
19 - 20	2						2
TOTAL	20	3	0	2	0	0	25

3.2.1. CÁLCULO DEL TPDA

PROMEDIO SENTIDO DE INGRESO ASFALTO MERA - 24 DE MAYO

DATOS VOLUMETRICOS DEL TRAFICO

PROYECTO: ESTUDIO ASFALTO MERA - NUEVO MERA - 24 DE MAYO
CIUDAD: PUYO
PROVINCIA: PASTAZA
DURACION DEL CONTEO: 14 HORAS
ESTACION: 1

CALZADA: DERECHA
SENTIDO CIRCULACION: ENTRADA
FECHA: 06,..., 12 DE SEPTIEMBRE / 2010
REALIZADO POR: AA.
UBICACIÓN: INGRESO NUEVO MERA

LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO

HORAS	VEHICULOS LIVIANOS	BUSES		CAMIONES Y TANQUEROS			TOTAL
		2 EJES	3 EJES	2 EJES	3 EJES	MAS 3 EJES	
6 - 7	14	6		3			23
7 - 8	17	1		7			25
8 - 9	11	0		4			15
9 - 10	9	0		2			11
10 - 11	9	0		3			12
11 - 12	13	1		3			17
12 - 13	17	5		2			24
13 - 14	12	1		0			13
14 - 15	11	0		2			13
15 - 16	8	0		2			10
16 - 17	10	2		2			14
17 - 18	12	1		2			15
18 - 19	7	0		1			8
19 - 20	7	0		0			7
TOTAL	**157**	**17**	**0**	**33**	**0**	**0**	**207**
TPDA ACT.	23	3	0	5	0	0	31
TOTAL %	75,85	8,21	0,00	15,94	0,00	0,00	100,00

PROMEDIO SENTIDO DE SALIDA ASFALTO MERA - 24 DE MAYO

DATOS VOLUMETRICOS DEL TRAFICO

PROYECTO: ESTUDIO ASFALTO MERA - NUEVO MERA - 24 DE MAYO
CIUDAD: PUYO
PROVINCIA: PASTAZA
DURACION DEL CONTEO: 14 HORAS
ESTACION: 1

CALZADA: IZQUIERDA
SENTIDO CIRCULACION: SALIDA
FECHA: 06,..., 12 DE SEPTIEMBRE / 2010
REALIZADO POR: AA.
UBICACIÓN: INGRESO NUEVO MERA

LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO

HORAS	VEHICULOS LIVIANOS	BUSES		CAMIONES Y TANQUEROS			TOTAL
		2 EJES	3 EJES	2 EJES	3 EJES	MAS 3 EJES	
6 - 7	17	0		2			19
7 - 8	15	6		6			27
8 - 9	13	1		4			18
9 - 10	8	0		3			11
10 - 11	9	0		2			11
11 - 12	10	0		3			13
12 - 13	14	0		3			17
13 - 14	15	6		1			22
14 - 15	8	1		1			10
15 - 16	10	0		4			14
16 - 17	11	0		3			14
17 - 18	10	0		2			12
18 - 19	11	3		1			15
19 - 20	8	0		0			8
TOTAL	159	17	0	35	0	0	211
TPDA ACT.	23	3	0	5	0	0	31
TOTAL %	75,36	8,06	0,00	16,59	0,00	0,00	100,00

PROMEDIO DATOS VOLUMETRICOS DEL TRAFICO EN LOS DOS SENTIDOS

DATOS VOLUMETRICOS DEL TRAFICO

PROYECTO: ESTUDIO ASFALTO MERA - NUEVO MERA - 24 DE MAYO
CIUDAD: PUYO
PROVINCIA: PASTAZA
DURACION DEL CONTEO: 14 HORAS
ESTACION: 1

CALZADA: DERECHA - IZQUIERDA
SENTIDO CIRCULACION: ENTR. - SAL.
FECHA: 06,..., 12 DE SEPTIEMBRE / 2010
REALIZADO POR: AA.
UBICACIÓN: INGRESO NUEVO MERA

LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO

HORAS	VEHICULOS LIVIANOS	BUSES		CAMIONES Y TANQUEROS			TOTAL
		2 EJES	3 EJES	2 EJES	3 EJES	MAS 3 EJES	
TOTAL CARRIL DERECHO	157	17	0	33	0	0	207
TOTAL CARRIL IZQUIERDO	159	17	0	35	0	0	211
TOTAL	316	34	0	68	0	0	418
PROMEDIO POR DÍA	46	5	0	10	0	0	61
TOTAL %	75,41	8,20	0,00	16,39	0,00	0,00	100,00

TPDA actual = 61 vehículos / día

Con los datos obtenidos se realizó un promedio, dando los siguientes resultados:

- TPDA LIVIANOS = 46 Vehículos /día
- TPDA BUSES = 5 Vehículos /día
- TPDA CAMIONES = 10 Vehículos /día
- TPDA TOTAL = 61 Vehículos /día

3.2.2. COMPOSICIÓN DEL TRÁFICO

En este proyecto el tráfico se compone de un 75.41% de vehículos livianos, un 8.20% de buses (pasajeros), y un 16.19% camiones.

Los vehículos pesados más frecuentes son los camiones mercedes que tiene una capacidad de carga aproximada de 10400Kg.

3.3. PROYECCIONES DEL TRÁFICO

Para determinar el tráfico proyectado se debe analizar el tráfico generado y tráfico futuro.

TRÁFICO GENERADO:

Se presenta en el primer año de funcionamiento de la carretera y se lo calcula de la siguiente manera:

TG=20% TPDA PRIMER AÑO

VEHÍCULOS LIVIANOS

TPDA ACTUAL= 46 Vehículos

i = 4,49% (Dato proporcionado por el MTOP)

n = 1 año

TPDA PRIMER AÑO= TPDA ACTUAL $(1+i)^n$

TPDA PRIMER AÑO= 49 Vehículos

VEHÍCULOS PESADOS

TPDA ACTUAL= 15 Vehículos

i = 3,41% (Dato proporcionado por el MTOP)

n = 1 año

TPDA PRIMER AÑO= TPDA ACTUAL $(1+i)^n$

TPDA PRIMER AÑO= 16 Vehículos

TOTAL TPDA PRIMER AÑO = 65 Vehículos

TG=20% TPDA PRIMER AÑO

TG= 20% * 65 vehículos

TG= 13 Vehículos

TRAFICO FUTURO:

El tráfico futuro es un tráfico calculado para varios años hacia adelante y en ausencia de datos históricos, se toman en consideración las proyecciones del tráfico. Las proyecciones de tráfico se usan para la clasificación de las carreteras e influyen en la determinación de la velocidad de diseño y en los demás datos de diseño geométricos del proyecto.

Los diseños se realizan con una proyección de 10 ó 20 años, que a la vez indica cuando una carretera debe ser mejorada por el incremento de vehículos.

El índice de crecimiento que se ocupa para la determinación de este tráfico, es la proporcionada por el Dpto. de Factibilidad del MTOP de Pichincha y es del 3.99% para vehículos livianos, 1.89% para buses y 3.03% para los camiones, esto es para 10 años, y 3.27% para vehículos livianos, 1.54% para buses y 2,48% para los camiones para 20 años. Tomado de la vía: Pelileo – Baños – Puyo.

INDICE DE CRECIMIENTO

10 AÑOS

LIVIANOS	BUSES	CAMIONES
i (%)	i (%)	i (%)
3,99	1,89	3,03

FUENTE: MTOP.

20 AÑOS

LIVIANOS	BUSES	CAMIONES
i (%)	i (%)	i (%)
3,27	1,54	2,48

FUENTE: MTOP.

TPDA FUTURO

	LIVIANOS	BUSES	CAMIONES	LIVIANOS	BUSES	CAMIONES
TPDA actual	46	5	10	46	5	10
Indice de crecimiento vehícular (i)%	3,99%	1,89%	3,03%	3,27%	1,54%	2,48%
Período de diseño (n) en años	10	10	10	20	20	20
TPDA futuro	69	7	14	88	7	17
TOTAL=	90			112		

La **proyección del tráfico** se determina sumando el trafico generado + el tráfico futuro.

DETERMINACION DEL TRÁFICO PROYECTADO

VEHICULOS	10 AÑOS	20 AÑOS
TRAFICO GENERADO	13	13
TRAFICO FUTURO	90	112
TRAFICO PROYECTADO	103	125

El tráfico proyectado a los 20 años está alrededor de 125 vehículos.

3.4. VALORIZACIÒN DEL TRÁFICO

En un proyecto nuevo la valorización del tráfico se realiza mediante un estudio de composición del tráfico, generado, atraído desarrollado.

El tráfico generado es aquel que utiliza rutas o caminos ya existentes y que posiblemente ese tráfico será atraído hacia la vía en proyecto. Generalmente se produce dentro de los dos años siguientes a la terminación de las mejoras o construcción de la carretera. En el país aun no se dispone de estudios respecto al comportamiento del tráfico generado, pero es conveniente disponer de un valor que relacione el grado de mejoramiento con el volumen de tráfico.

El trafico atraído, aquel creado desde otras carreteras o medios de transporte, una vez que entre en servicio la vía mejorada, en razón de ahorro de tiempo distancia o costos.

El trafico desarrollado es un tráfico que no existe; y que solo existirá con la creación o mejora de la vía. Además, se produce por incorporación de nuevas áreas a la explotación o por incremento de la producción de las tierras localizadas dentro del área de influencia de la carretera. Este componente del tráfico futuro puede continuar incrementándose durante parte o todo el periodo de estudio.

3.5. CLASIFICACIÓN ACTUAL DE LA VÍA

Clasificación de carreteras en función del tráfico proyectado

CLASE DE CARRETERA	TRÁFICO PROYECTADO
R - I o R - 11	..... más de 8000 vehículos
I	..... de 3000 a 8000 vehículos
II	..... de 1000 a 3000 vehículos
III	..... de 300 a 1000 vehículos
IV	..... de 100 a 300 vehículos
V	..... menos de 100 vehículos

Fuente: MTOP

TPDA = 125 VEHÍCULOS

Analizando el cuadro anterior se observa que el TPDA PROYECTADO del actual proyecto, determinado a través del conteo de vehículos, se ubica en el tipo IV.

De tal manera a esta vía se la clasifica como un **CAMINO VECINAL TIPO IV.**

GOBIERNO
PROVINCIAL DE
PASTAZA

CAPÍTULO IV

DISEÑO GEOMÉTRICO

4.1. GENERALIDADES

El diseño óptimo de una carretera es aquel que ofrece la máxima capacidad, velocidad y sobre todo la máxima seguridad, aprovechando de mejor manera el entorno natural.

Para la realización del diseño, se debe cumplir con las normas del Ministerio de Obras Públicas y Transporte del Ecuador.

Los parámetros de diseño de la geometría de la traza serán los definidos como tales en la Normativa de Trazado aplicada al proyectar, conformes estos, por tanto, a las condiciones de circulación que se pretenda controlar.

En general, el objetivo fundamental de las indicaciones y recomendaciones de las Normativas de Trazado consiste en proporcionar al usuario unas condiciones de seguridad y comodidad.

4.2. CAPACIDAD ACTUAL DE LA VÍA

La capacidad de una vía está dada por el número de vehículos por unidad de tiempo que transitan por un determinado carril de la vía.

Esta vía, por sus deficientes características geométricas presenta una capacidad baja, lo cual afecta directamente a los pobladores de esta zona, ya que no pueden comercializar fácilmente sus productos debido a que los vehículos particulares no quieren ingresar por esta vía para transportarlos.

La capacidad actual de la vía, se la determina de la siguiente manera:

$$\text{CAPACIDAD} = \frac{\text{THmax}}{(\text{F ancho del carril})(\text{F \%V. Pesados})(\text{F obstrucción})}$$

Donde:

THmax= Tráfico horario máximo = 6 VPH

F ancho del carril = Factor de ancho del carril. Para un carril de 3m de ancho, tenemos:

Ancho de carril		Factor
3.05m	→	0.77
2.75m	→	0.70
0.30m	→	0.07
0.25m	→	X

$$X = \frac{0.25\ m \times 0.07}{0.30} = 0.058$$

Factor de corrección para un carril de 3m de ancho = 0.70+0.058

Factor de corrección para un carril de 3m de ancho = 0.758

F % de V Pesados= Factor que está en función del % de Vehículos pesados. Para un 24.59% de V. Pesados, tenemos:

% V. Pesados Top. Montañosa		
10	→	0.79
20	→	0.55
10	→	0.24
24.59	→	X

$$X = \frac{0.2459 \times 0.24}{0.10} = 0.59$$

Factor de corrección para un 24.59% V. Pesados = 0.59-0.55

Factor de corrección para un 24.59% V. Pesados = 0.04

F obstrucción= Factor que está en función de la obstrucción lateral = 0.75

$$\text{CAPACIDAD} = \frac{6\ \text{VPH}}{(0.758 \times 0.04 \times 0.75)}$$

CAPACIDAD = 264 VPH

4.3. NORMAS DE DISEÑO GEOMÉTRICO

Las normas de diseño geométrico permiten realizar diseños económicos y favorables, aprovechando el medio ambiente, donde la seguridad es un parámetro fundamental.

Las especificaciones geométricas de caminos vecinales y carreteras, están regidas por el M.T.O.P. y comprenden los siguientes elementos:

- Gradientes longitudinales máxima y mínima
- Ancho de calzada
- Ancho de espaldón
- Pendientes transversales
- Radio de curvatura
- Peralte
- Sobreancho
- Derecho de vía
- Curvas verticales

Se presenta un resumen de las normas generales que se ha adoptado para la implantación de la traza.

La traza debe ofrecer seguridad pasando por los puntos de convergencia, el mismo que servirá a zonas de mayor tráfico, cuyas alineaciones tanto verticales como horizontales deben acomodarse a la topografía para reducir el movimiento de tierras.

Tanto para el diseño del proyecto horizontal como el vertical se respetará el entorno, evitando los impactos ambientales negativos, pasando por los positivos y garantizando las distancias de visibilidad de parada y adelantamiento.

En el cruce de ríos se escogerán sitios estables, se harán los cruces a 90° con taludes de borde estables.

4.4. LEVANTAMIENTO TAQUIMÉTRICO DE LA FAJA EN LA QUE SE DESARROLLA LA VÍA.

Este trabajo se ha realizado utilizando una estación total, MARCA SOKIA.

El levantamiento taquimétrico se realizó con un ancho de faja de a 10 m a cada lado del eje actual de la vía.

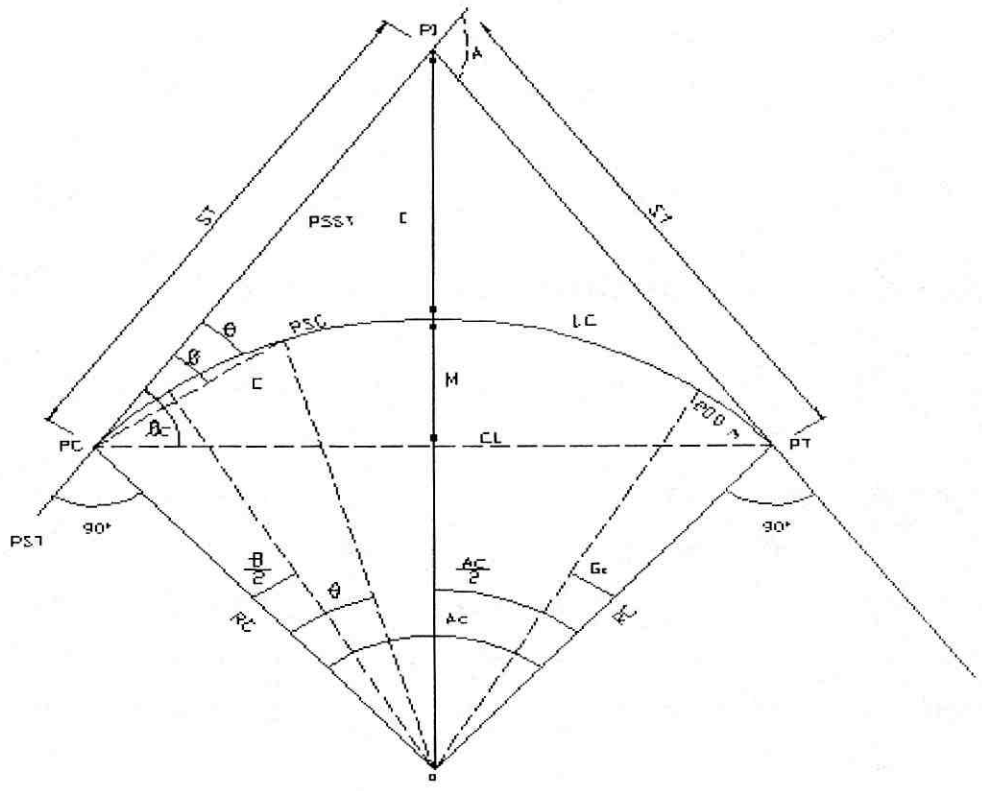
Para la realización de la faja topográfica se utilizó el programa: AUTOCIVIL, donde utilizamos los datos (COORDENADAS Y COTAS) bajados de la estación total.

Los datos obtenidos del levantamiento topográfico, se detallan en **ANEXO 1.**

4.5. DISEÑO HORIZONTAL

El diseño horizontal es precisamente una sucesión de tangentes unidas por curvas de enlaces, las mismas que pueden ser: curvas simples, curvas compuestas y curvas de transición (espirales), en el caso de este proyecto se ha utilizado únicamente curvas simples.

CURVAS HORIZONTALES SIMPLES



PI	Punto de intersección de la prolongación de las tangentes	**Ø**	Angulo a una cuerda cualquiera
PC	Punto donde comienza la curva circular simple	**Øc**	Angulo de la cuerda larga
PT	Punto en donde termina la curva circular simple	**Gc**	Grado de curvatura de la curva circular
PST	Punto sobra tangente	**Rc**	Radio de la curva circular
PSST	Punto sobra subtangente	**ST**	Subtangente
PSC	Punto sobra la curva circular	**E**	Externa
0	Centro de la curva circular	**M**	Ordenada media
A	Angulo de deflexión de la tangente	**C**	Cuerda
Ac	Angulo central de la curva circular	**CL**	Cuerda larga
θ	Angulo de deflexión a un PSC	**t**	Longitud de un arco
		Lc	Longitud de la curva circular

$$Rc = \frac{114592}{Gc}$$

$$C = 2\ Rc\ Sen\ \frac{\theta}{2}$$

$$ST = Rc\ tang\ .\ \frac{Ac}{2}$$

$$CL = 2\ Rc\ Sen\ .\ \frac{Ac}{2}$$

$$E = Rc\ (secante\frac{Ac}{2} - 1)$$

$$t = \frac{20\theta}{Gc}$$

En el **ANEXO 2** se tiene la información de cada una de las curvas horizontales.

Para el diseño horizontal se han analizado los siguientes parámetros:

- Velocidad de diseño
- Velocidad de circulación
- Distancia de visibilidad de frenado y de rebasamiento

4.5.1 VELOCIDAD DE DISEÑO

Una velocidad que es de suma importancia es la llamada Velocidad de Proyecto o Velocidad Directriz que no es otra cosa que aquella velocidad que ha sido escogida para gobernar y correlacionar las características y el proyecto geométrico de un camino en su aspecto operacional. La velocidad de proyecto es un factor de primordial importancia que determina normalmente el costo del camino y es por ello por lo que debe limitarse para obtener costos bajos. Todos los elementos del proyecto de un camino deben calcularse en función de la velocidad de proyecto. Al hacer esto, se tendrá un todo armónico que no ofrecerá sorpresas al conductor

La velocidad de diseño depende de la topografía del proyecto y de la clase del camino, para lo determinación de esta velocidad se ha analizado el siguiente cuadro:

VELOCIDAD DE DISEÑO (Km/h)

CLASE DE CARRETERA	VALOR RECOMENDADO			VALOR LÍMITE		
	L	O	M	L	O	M
R-I o R-II más de 8000 TPDA	120	110	90	110	90	80
I 3000 a 8000 TPDA	110	100	80	100	80	70
II 1000 a 3000 TPDA	110	100	80	100	80	60
III 300 a 1000 TPDA	100	80	60	90	70	50
IV 100 a 300 TPDA	90	70	60	80	60	40
V menor de 100 TPDA	70	60	50	50	40	40

FUENTE: M.O.P.T.

Este proyecto presenta dos velocidades de diseño, la recomendada y la mínima, la misma que está en función del tipo de camino (Tipo IV) y de la topografía, (montañosa).
Velocidad Límite: 40 KPH

Se adopta una velocidad de diseño de 40KPH por seguridad, por tratarse de un proyecto que presenta una topografía montañosa.

4.5.2 VELOCIDAD DE CIRCULACIÓN

Llamada también velocidad de Operación, es la velocidad de un vehículo a lo largo de un tramo específico de carretera y su valor se obtiene dividiendo la distancia recorrida por el vehículo por el tiempo en que se mueve para recorrer el tramo.

Esta velocidad de circulación es la que permite evaluar los costos, los beneficios para los usuarios y la medida del servicio que presta la carretera.

$Vc = 0.8\ Vd + 6.5$ Volumen trafico bajo

$Vc = 1.32\ Vd^{0.89}$ Volumen trafico intermedio

Para nuestro caso la velocidad de operación no excederá de los 40km/h. Cuando hay poco transito la velocidad de operación se acerca a la del proyecto disminuyendo a medida que aumenta el tránsito.

VALORES DE VELOCIDAD DE CIRCULACIÓN

VELOCIDAD DE DISEÑO (Vd)	VOLUMENES DE TRAFICO	
	BAJOS	INTERMEDIOS
40	39	35
50	47	43
60	55	50
70	63	58
80	71	66
90	79	73
100	87	79
110	95	87
120	103	95

Los valores de la velocidad de circulación correspondientes a volúmenes de tráfico bajos se usan como base para el cálculo de las distancias de visibilidad para parada de un vehículo.

Los correspondientes a volúmenes de tráfico intermedios se usan para el cálculo de la distancia de visibilidad para rebasamiento de vehículos.

4.5.3 DISTANCIAS DE VISIBILIDAD

Toda curva horizontal deberá satisfacer la distancia de visibilidad de parada para una velocidad de proyecto y una curvatura dada, para ello cuando exista un obstáculo en el lado interior de la curva, la distancia mínima "DV" que debe haber entre él y el eje del carril interior de la curva estarán dadas por la expresión que mencionaremos más adelante.

Se tiene dos tipos de distancia de visibilidad:

1. Distancia de visibilidad de parada.
2. Distancia de visibilidad de rebasamiento.

DISTANCIA DE VISIBILIDAD DE PARADA.

La distancia de visibilidad de parada es la longitud necesaria para detenerse antes de llegar a un objeto fijo, cuando el vehículo marcha a la velocidad de diseño.

se determina con la siguiente expresión:

$$DVP = 0.7V + \frac{V^2}{254\,f}$$

Dónde:

DVP= distancia de visibilidad de parada.
V= Velocidad de diseño
$\bar{f}$ = Fricción longitudinal.

$$DVP = 0.7V + \frac{V^2}{254\,\bar{f}}$$

$$DVP = 0.7x40 + \frac{40^2}{254x0.380}$$

$$\bar{f} = \frac{1.15}{V^{0.3}} = \frac{1.15}{40^{0.3}} = 0.380$$

$$DVP = 44.58\ m$$

DVP asumido = 45 m

4.5.4 RADIO MÍNIMO DE CURVATURA

Se la determina con la siguiente expresión:

$$R\min = \frac{V^2}{127(e+f)}$$

Dónde:

V= Velocidad de diseño
e= Peralte
f = Coeficiente de fricción lateral.

Peralte.

Se utiliza un valor del 10 % para velocidades de diseño mayores a 50KPH y un valor del 8% para velocidades de diseño menores a 50KPH.

En este caso por seguridad se asume un peralte máximo (e) = 8% = 0.08

Coeficiente de fricción lateral.

Se determina con la siguiente expresión:

$$f = 0.19 - 0.000626\ V$$ V= velocidad de diseño.

En este caso:

$$f = 0.19 - 0.000626\,x\,40$$
$$f = 0.165$$

Por lo tanto:

$$R\min = \frac{V^2}{127(e+f)} = \frac{40^2}{127(0.08+0.165)} = 51.42m$$

$$R\min = 51.42m \approx 50m$$

RADIO MÍNIMO DE CURVATURA

TIPO DE CAMINO	RADIO MÍNIMO (m)		
	LLANO	ONDULADO	MONTAÑOSO
7	120-130	80-120	50-80
6	120-130	80-120	50-80
5	80-120	40-80	30-50
5E	80-120	40-80	30-50
4	80-120	40-80	30-50
4E	80-120	40-80	30-50

FUENTE: MOPT

Este proyecto presenta una radio mínimo calculado de 50 m, y el mínimo recomendado según el MTOP es 50 m, por tanto se ha adoptado un radio mínimo de 50m, sin embargo en ciertos tramos de la vía se ha previsto adoptar radios de 30m, pues la geometría del terreno no da para más.

4.5.5 SOBREANCHO

El sobreancho es una faja adicional de terreno que se aumenta en las curvas con la finalidad de precautelar la comodidad y sobre todo la seguridad de los usuarios de la vía.

Al entrar un vehículo en una curva, ocupa un ancho mayor al que ocupa en una recta, debido a que las ruedas traseras no siguen la línea de las ruedas delanteras por la rigidez de la base del vehículo, por tal razón es indispensable el diseño del sobreancho en las curvas.

Para cada uno de los radios utilizados en este proyecto, se tiene su respectivo sobreancho, el cual se lo indica claramente en los planos.

La longitud mínima de transición del sobreancho se calcula con la siguiente expresión:

$$Lmin=0.6xV$$

Dónde:

L=Longitud de transición en m

V=velocidad de diseño en KPH

$$Lmin = 0.6 \times V$$

$$Lmin = 0.6 \times 40 \text{ KPH}$$

$$\boxed{Lmin = 24 \text{ m}}$$

4.5.6 PERALTE

El peralte es la inclinación transversal, en relación con la horizontal, que se da a la calzada hacia el interior de la curva, para contrarrestar el efecto de la fuerza centrífuga de un vehículo que transita por un alineamiento en curva. Dicha acción está contrarrestada también por el rozamiento entre ruedas y pavimento. La fórmula para el cálculo del peralte es:

$$e = \frac{V^2}{127R} - f$$

Donde:

e = Peralte de la curva (m).

V = Velocidad de diseño, km/h.

R = Radio de la curva, m.

f = Máximo coeficiente de fricción lateral.

Para realizar el peraltado de las curvas y la transición del peralte; existen tres métodos:

- Haciendo girar la calzada alrededor de su eje (para terrenos montañosos).
- Haciendo girar la calzada alrededor de su borde interior (para terrenos en llano).
- Haciendo girar la calzada alrededor de su borde exterior.

DETERMINACIÓN DEL VALOR X

$$X = b * P / 2 i$$

Donde:

X = longitud dentro de la tangente para realizar el giro del plano del carril exterior hasta dejarlo a nivel con la horizontal.

b = ancho de la vía

P= pendiente transversal de la vía

i = gradiente longitudinal

DETERMINACIÓN DEL VALOR L

$$L = e * b / 2 i$$

Donde:

L = longitud de desarrollo del peralte.

e = peralte de la curva.

b = ancho de la vía

i = gradiente longitudinal

DESARROLLO DEL PERALTE

- En el caso de espirales se los hace dentro de la longitud de la espiral, a lo largo de toda su magnitud, repartiendo el sobreancho mitad hacia el lado externo y mitad hacia el interno.

- En el caso de curvas circulares, la longitud de transición se ubica 2/3 en la alineación recta y el 1/3 dentro de la curva circular.

- Para casos difíciles (curvas circulares), el peralte puede desarrollarse la mitad (0.5 L) en la recta y la mitad en curva circular

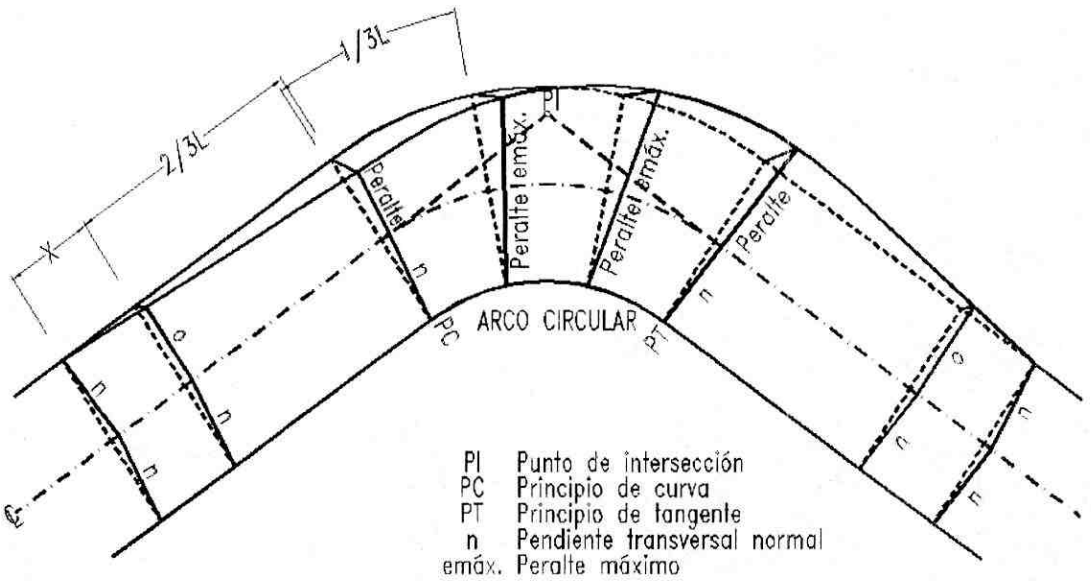


DIAGRAMA DE TRANSICION DEL PERALTE
CURVA CIRCULAR

Para utilizar el valor máximo del peralte se debe tener presente los siguientes criterios a fin de evitar:

- Un rápido deterioro de la superficie de la calzada en camino de tierra.
- La distribución no simétrica del peso sobre las ruedas del vehículo.
- El resbalamiento dentro de la curva de vehículos pesados que transiten a una velocidad menor que la velocidad de diseño.

Por ellos el peralte máximo para caminos vecinales es:

Se utiliza un valor del 10% para velocidades de diseño mayores a 50KPH y un valor del 8% para velocidades de diseño menores a 50KPH.

Esto quiere decir que para caminos Clase IV puede elevarse el valor del peralte (e máx.) a un valor de 0.08.

e = peralte = 0.08

4.6 DISEÑO VERTICAL

ELEMENTOS NORMATIVOS QUE CONFORMAN EL DISEÑO VERTICAL

GRADIENTES

Las gradientes adoptadas dependen directamente de la topografía y del tipo de camino a diseñarse.

Se tienen tres clases de gradientes:

Gradiente mínima.- Es el mínimo valor que permite el paso del agua, según el MTOP Gmin=0.5% y según la AASHTO, se tiene una Gmin= 0.3%.
Este proyecto presenta como gradiente mínima el 0.4%.

Gradiente gobernadora.- Es la gradiente media para salvar un desnivel, es una gradiente teórica. La gradiente gobernadora de este proyecto es del 13.70%.

Gradiente Máxima.- Es el mayor valor de la pendiente que puede darse aun proyecto, depende de la topografía y del tipo de vía a diseñarse, para este proyecto por presentar una topografía montañosa, se recomienda una pendiente del 8 al 10 %, sin embargo en ciertos tramos se ha colocado pendientes mayores para evitar cortes y rellenos grandes que encarecerían el costo del proyecto.

4.6.1 LONGITUD CRÍTICA DE GRADIENTE

Es aquella longitud de una tangente vertical en la que un camión cargado asciende sin reducir su velocidad no más de 25 KPH.

Mientras más alta es la pendiente, menos larga debe ser la longitud de dicha gradiente.

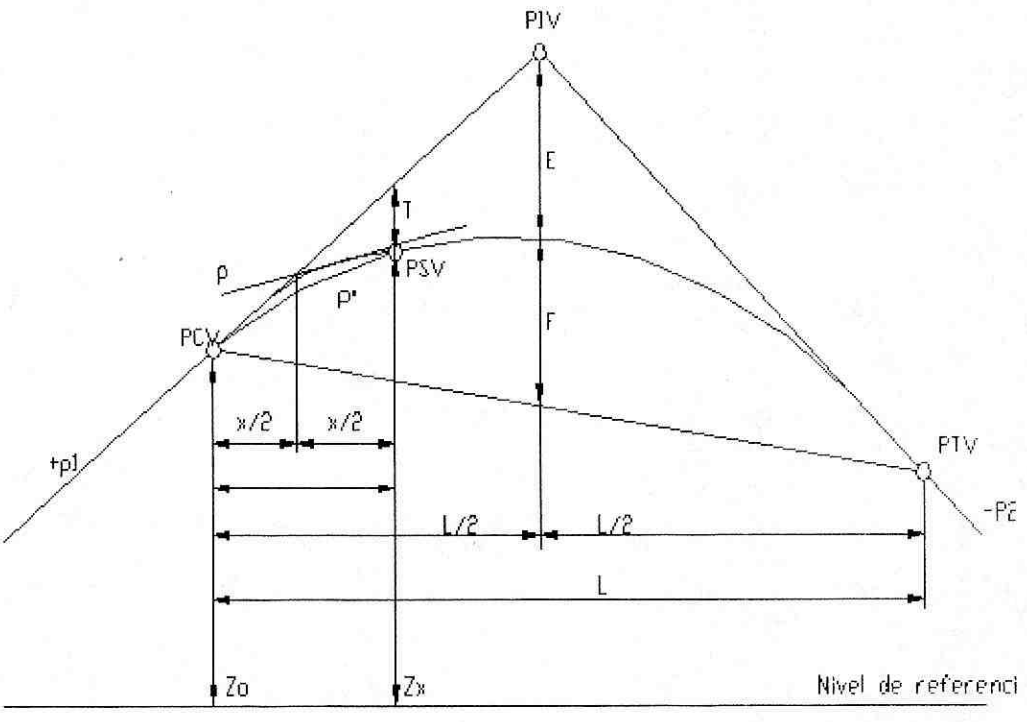
4.6.2 CURVAS VERTICALES

Una curva vertical es un arco de parábola de eje vertical que une dos tangentes del alineamiento vertical; la curva vertical puede ser en columpio o en cresta, la curva vertical en columpio es una curva vertical cuya concavidad queda hacia arriba, y la curva vertical en cresta es aquella cuya concavidad queda hacia abajo.

Se tienen dos tipos de curvas: - Cóncava y
- Convexa

En el **ANEXO 3** se tiene la información de cada una de las curvas verticales.

ELEMENTOS DE CURVA VERTICAL.



PIV Punto de intersección de las tangentes verticales

PCV Punto en donde comienza la curva vertical

PTV Punto en donde termina la curva vertical

PSV Punto cualquiera sobre la curva vertical

p1 Pendiente de la tangente de entrada, en m/m

p2 Pendiente de la tangente de salida, en m/m

A Diferencia algebraica de pendientes

L Longitud de la curva vertical, en metros

K Variación de longitud por unidad de pendiente (parámetro)

x Distancia del PCV a un PSV, em metros

p Pendiente en un PSV, en m/m

p´ Pendiente de una cuerda, en m/m

E Externa, en metros

F Flecha, en metros

T Desviación de un PSV a la tangente de entrada, en metros

Zo Elevación del PCV, en metros

Zx Elevación de un PSV, en metros

Nota: Si X y L se expresan en estaciones de 20 m la elevación de un PSV puede calcularse con cualquiera de las expresiones:

$Zx = Zo + (20\ p1 - (10AX/L))X$

$Zx = Zx - 1 + 20\ p1 - (10A/L)(2X - 1)$

A = P1 – (-P2)

K = L / A

P = P1 – A (X/L)

P´ = ½ (P1 + P)

E = (AL) /8

F = E

T = 4E (X / L)^2

Zx = Zo + [P1 – (AX/2L)] X

Curvas Verticales Cóncavas y Convexas

Por motivos de seguridad es necesario que las curvas verticales sean lo suficientemente largas, de modo que la distancia que alcanzan los rayos de luz de un vehículo, sea aproximadamente igual a la distancia de visibilidad de parada.

Para su determinación se utiliza la siguiente fórmula:

$$Lv = K\,xA$$

Donde:

Lv= Longitud de la curva vertical

K = Coeficiente para curvas cóncavas.

A=Diferencia de gradientes (Valor absoluto).

La longitud mínima para las curvas verticales cóncavas y convexas se determina de la siguiente manera:

$$Lv\ min = 0.60 \times V$$

Donde:

Lv = Longitud mínima de la curva vertical.

V =Velocidad de diseño.

Para este caso donde tenemos una velocidad de diseño de 40 KPH, se tiene una longitud mínima de = 0.60 x 40 = 24m.

4.7 SECCIONES TÍPICAS

La determinación de las secciones de carretera, es un procedimiento sencillo pero laborioso, ya que a cada veinte metros de nuestra línea del camino, se tendrá que determinar 10 metros a la izquierda y 10 metros a la derecha la intersección de las curvas de nivel.

ELEMENTOS QUE CONFORMAN LA SECCIÓN TRANSVERSAL

ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO.

Se conoce con este nombre al conjunto formado por: sub base, base, capa de rodadura. Para caminos vecinales se tiene el siguiente cuadro en el que se indican los materiales para la estructura del pavimento, según el tipo de camino.

Para el proyecto se utiliza una estructura de mejoramiento, sub-base, base y asfalto como capa de rodadura.

CALZADA

La calzada corresponde a la sección transversal del camino destinado a la circulación de los vehículos.

El siguiente cuadro muestra el ancho mínimo de calzada según la importancia de la vía.

ANCHO MÍNIMO DE CALZADA

TIPO DE CAMINO	ANCHO MÍNIMO (m)		
	LLANO	ONDULADO	MONTAÑOSO
7	6	6	6
6	6	6	6
5	6	6	6
5E	6	6	6
4	4	4	4
4E	4	4	4

FUENTE: MOP

Para este proyecto se ha adoptado un ancho de 6.0 m

Pendiente transversal de la calzada

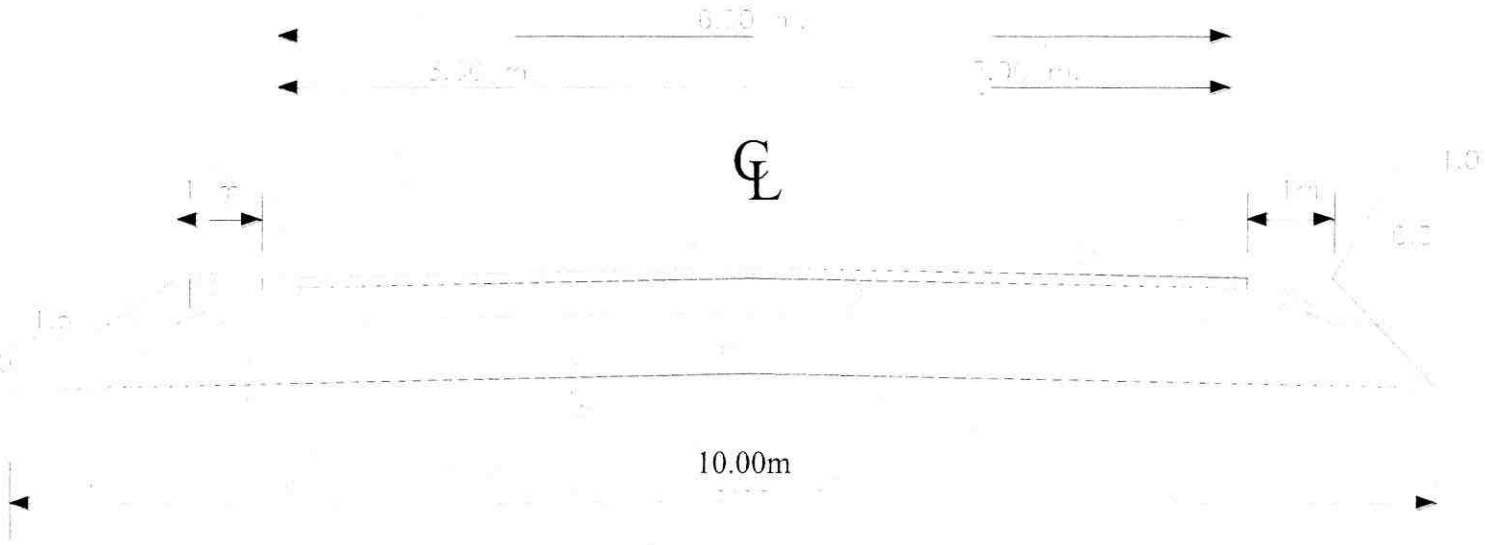
Se ha adoptado una pendiente transversal del 2% para este proyecto.

En el **ANEXO 4** se tiene los datos de las secciones transversales.

SECCION TÍPICA:

SECCIÒN TRANSVERSAL TIPO

PERIODO DE DISEÑO 20 AÑOS



Simbología

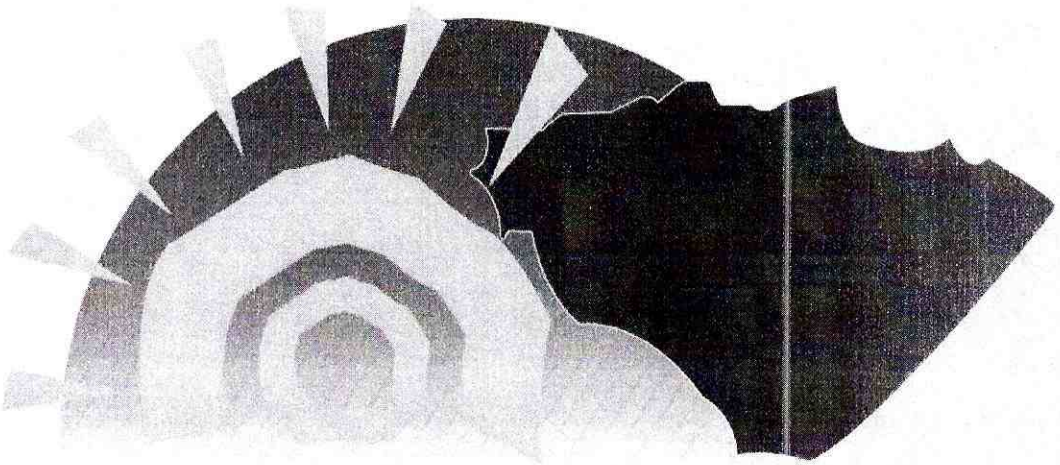
1.- Carpeta Asfáltica = 5.00cm

2.- Base Clase 4 = 15.00cm

3.- Sub Base Clase 3 = 20.00cm

4.- Material de Mejoramiento = 60cm (Promedio)

5.- Cuneta Revestida de Hormigón Simple



GOBIERNO
PROVINCIAL DE
PASTAZA

CAPÍTULO V

CURVA DE MASAS

5.1. CURVA DE MASAS

La curva de masa busca el equilibrio para la calidad y economía de los movimientos de tierras, además es un método que indica el sentido del movimiento de los volúmenes excavados, la cantidad y la localización de cada uno de ellos.

Las ordenadas de la curva resultan de sumar algebraicamente a una cota arbitraria inicial el valor del volumen de un corte con signo positivo y el valor del terraplén con signo negativo; como abscisas se toma el mismo cadenamiento utilizado en el perfil.

Los volúmenes se corrigen aplicando un coeficiente de abundamiento a los cortes o aplicando un coeficiente de reducción para el terraplén.

La curva de masas se utiliza para

- Compensar volúmenes
- Medir la distancia de transporte
- Determinar el sentido del movimiento del material
- Indicar la disposición de la maquinaria
- Medir la distancia de acarreo libre
- Medir la distancia de sobre-acarreo
- Establecer los sitios de préstamos y los sitios de botadero (Caballeros).

5.2. CUADRO DE CÁLCULO DE LA CURVA DE MASAS

En el **ANEXO 5** se encuentra el detalle de cálculo de la curva de masas.

5.3. ACARREO LIBRE

Es la distancia a la que debe ser transportado el material sin pago adicional por que su costo ya está considerado dentro del rubro de excavación.
El Ministerio de Obras Publicas establece una distancia de libre acarreo para materiales sueltos de 500 m.

5.4. COMPENSACIÓN DE VOLÚMENES

Se entiende por compensación de volúmenes a cualquier línea horizontal que cierre una campana de la curva de masa, la cual marca los cortes y rellenos que se compensan.

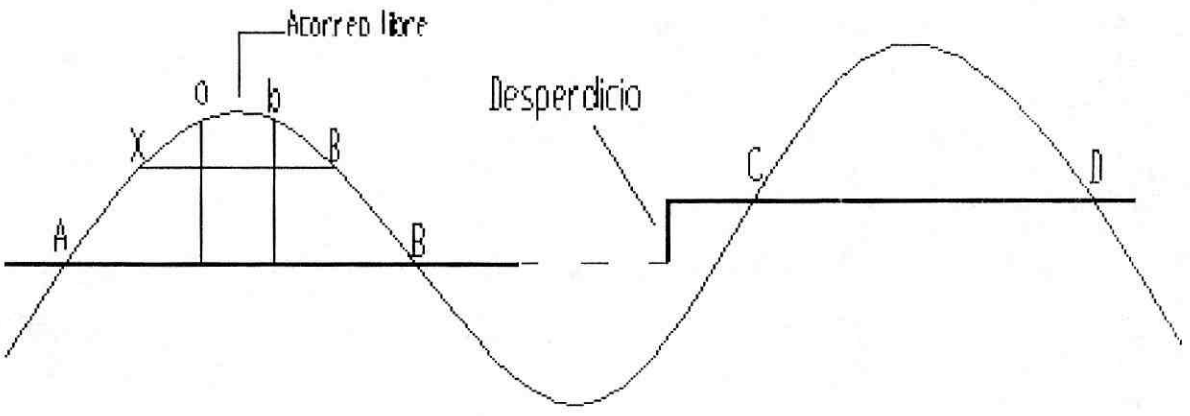
En este proyecto se tiene un volumen mínimo de corte y relleno, para ser compensado.

5.5. SOBREACARREOS

Se traza una línea en la parte media de la línea horizontal compensadora y la línea horizontal de acarreo libre.

La diferencia de abscisas X – B será la distancia a la que hay que restarle el acarreo libre para obtener la distancia media de sobre acarreo convertida en estaciones y aproximada al décimo.

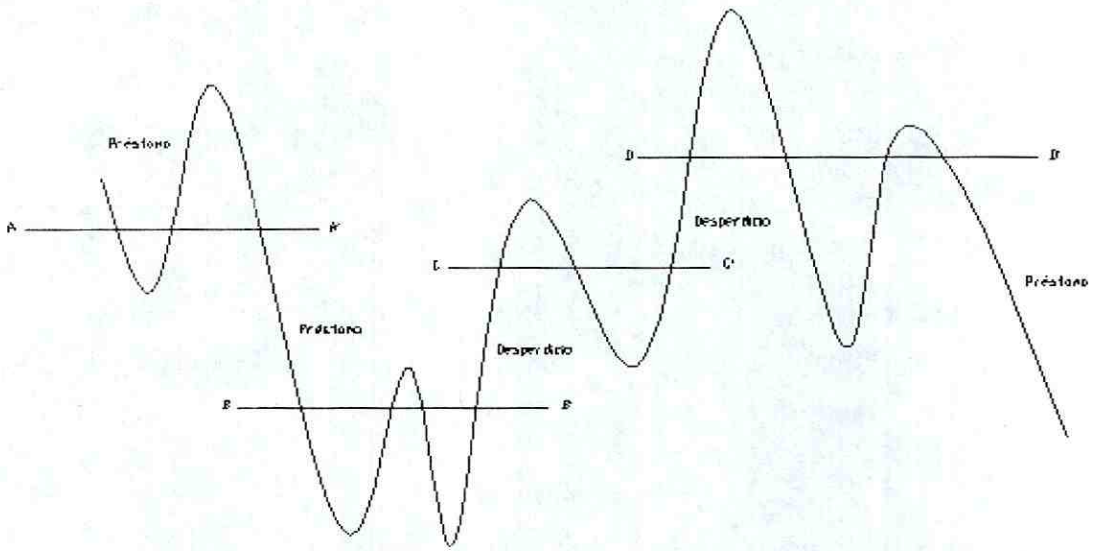
El volumen se obtendrá restando la ordenada de la línea compensadora A –B a la de la línea de acarreo libre a-b.



Para el movimiento de tierras de este proyecto, no tenemos sobre-acarreos.

5.6. PRÉSTAMOS Y DESALOJOS.

La curva de masas se presentara en forma descendente, la decisión de considerarlo como préstamo de un banco cercano al camino o de un préstamo de la parte lateral del mismo, dependerá de la calidad de los materiales y del aspecto económico, ya que los acarreos largos por lo regular resultan muy costosos.



Préstamos y desperdicios

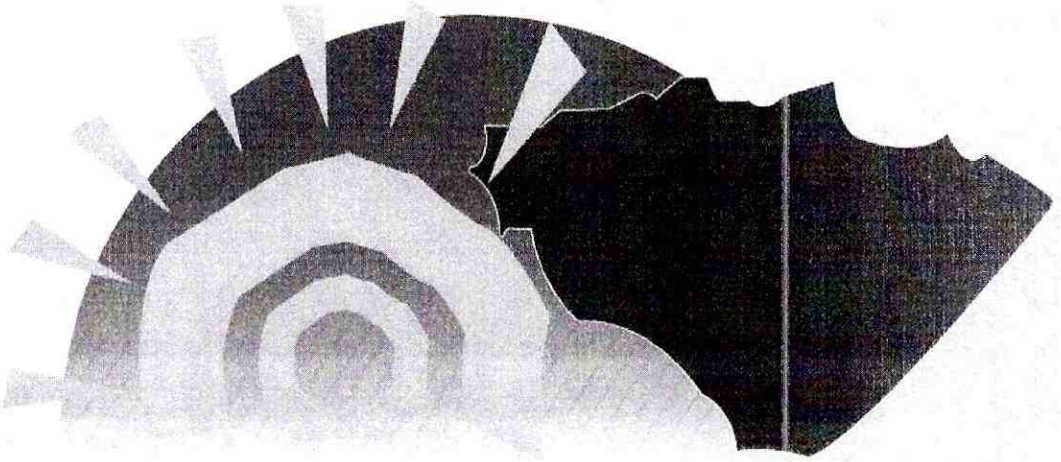
Se eliminará el material proveniente del exceso del movimiento de tierras que no se utilizará en los rellenos, evitando la obstrucción de quebradas y ríos.

El material sobrante de estas excavaciones se puede utilizar en obras sociales que beneficien a los pobladores.

Cuando la línea compensadora no se puede continuar y existe la necesidad de iniciar otra, habrá una diferencia de ordenadas.

DESALOJOS

Si la curva masa se presenta en el sentido del cadenamiento en forma ascendente la diferencia indicara el volumen de material que tendrá que desperdiciarse lateralmente al momento de la construcción.



GOBIERNO
PROVINCIAL DE
PASTAZA

CAPÍTULO VI

ESTUDIO DE SUELOS

ESTUDIOS DE SUELOS

6.1. MUESTREO E IDENTIFICACIÓN DE LOS SUELOS

Previo a la realización de los ensayos de suelos se realizo una inspección visual a lo largo del proyecto, determinando así las condiciones generales del suelo, se ubicó el sitio exacto de las perforaciones y se procedió a realizar la clasificación visual del material obtenido, finalmente se tomó muestras representativas para la realización de los respectivos ensayos a cargo de la Empresa ECUASUELOS 21.

El estudio de suelos es un parámetros fundamental en el desarrollo del proyecto ya que según los datos obtenidos aumentaran o disminuirán considerablemente el costo del mismo, así mismo es el factor determinante para la conformación de la estructura de vía.

Todos los ensayos se encuentran en el **ANEXO 6**

6.2. ENSAYOS DE LABORATORIO

A continuación se detalla cada uno de los ensayos realizados:

6.2.1. HUMEDAD

El contenido de agua en la masa del suelo (**w%**) es la relación existente entre el peso de agua contenida en la muestra en estado natural y el peso de la muestra después de ser secada al horno. Este es el ensayo que se efectúa con mayor frecuencia en los laboratorios de suelos por ser el parámetro fundamental.

La determinación del contenido de humedad tiene como objetivo establecer la cantidad de agua que contiene un suelo y poder intuir su comportamiento mecánico.

Equipo:

- Balanza (aproximación de sensibilidad 0,01 gramos)
- Horno (a una temperatura entre 105°C - 110°C)
- Espátulas

- Recipientes metálicos adecuados para introducirlos en el horno.

Procedimiento.

1. Pesar la muestra y el recipiente con una aproximación de 0,01 gr

2. Colocar el recipiente con la muestra en el horno, con el fin de que esta se seque. El recipiente deberá estar destapado con el fin de facilitar la evaporación.

3. Luego de transcurridas entre 18 y 24 horas, retirar la muestra del horno y se la deja enfriar en el secador hasta que baje la temperatura ambiente que deberá mantenerse para evitar que la muestra absorba humedad.

4. Pesar el recipiente con la muestra con una aproximación de 0,01 gr

5. Si el peso del recipiente no ha sido obtenido anteriormente, se debe proceder a limpiarlo y pesarlo, dejando marcado en forma indeleble su peso.

Cálculos:

Se calcula el contenido de humedad de un suelo, utilizando la siguiente ecuación:

$$w\% = \frac{Peso\ muestra\ humeda - peso\ muestra\ seca}{Peso\ de\ la\ muestra\ secada\ al\ horno}$$

$$w\% = \frac{Wm - Ws}{Ws} * 100 \quad ; \qquad w\% = \frac{Ww}{Ws} * 100$$

Nomenclatura:

w% = Contenido de humedad natural / añadido / etc.

Wm = Peso de la masa del suelo (muestra) en estado natural

Ws = Peso de los sólidos del suelo (peso del suelo seco)

Ww = Peso del agua.

El tamaño de la muestra depende de la cantidad de material que se vaya a utilizar en ensayos posteriores y cuyo contenido de humedad sea requerido; por ejemplo para los límites de plasticidad o de Atterberg, 20 gr son suficientes, en cambio para el ensayo de compactación se debe tomar muestras de peso variable entre 150 y 200 gr aproximadamente; sin embargo, se recomienda el uso de la siguiente tabla:

Pesos mínimos

Tamaño máx. partículas de muestra (95%-100%)pasan tamiz dado	**Peso mín. muestra en gramos**
Tamiz número 40 (0,420 mm)	10 - 50
Tamiz número 4 (4,75 mm)	100 - 300
Tamiz 1/2" (12,5 mm)	300 - 1.000
Tamiz 1" (25,4 mm)	1.000 - 2.000
Tamiz 2" (50,8 mm)	2.000 - 4.000

Fuente: AASTHO

6.2.2. LIMITES DE ATTERBERG

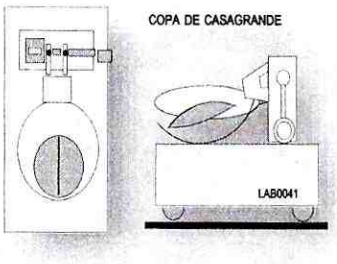
Ensayos para la determinación de los límites de plasticidad de los suelos.

El objetivo fundamental de la determinación del Límite Líquido y Límite Plástico es posibilitar en forma correcta la clasificación de los suelos analizados, sin embargo, para quienes tienen alguna experiencia en la práctica de la mecánica de suelos, los valores de los límites son correspondientemente indicativos de alta o baja compresibilidad pudiéndose correlacionar con otras propiedades técnicas como la permeabilidad y la resistencia al corte y aplastamiento.

Valor del límite liquido (LL% o ωl%)

El límite líquido **(ωl%)** de un suelo es el contenido de humedad en el cual el material pasa del estado plástico al estado líquido determinado con un equipo específico denominado **Copa de casagrande.**

Equipo



Fuente: Manual de prácticas de laboratorio de suelos

Especificaciones de la copa de Casagrande

Radio	54,1 mm
Espesor	2,0 mm
Altura	27,4 mm
Caída	10,0 mm

Materiales:

a) Bandeja de evaporación de porcelana de aproximadamente 11,5 cm (4 1/2") de diámetro, también sirve cualquier recipiente metálico en que se logre una evaporación adecuada en poco tiempo.

b) Espátula con hoja flexible de 7,6cm de largo por 1,9 cm de ancho, espátulas mayores a 2cm dificultan el ensayo.

c) Aparato de Límite Líquido consistente de una copa de bronce montada en un brazo con su soporte y base de caucho duro, tipo patrón o base de micarta.

Procedimiento

1. Colocar la muestra en la bandeja de evaporación, agregar de 15 a 20cc de agua y mezclar con la espátula hasta obtener una masa uniforme. Continuar añadiendo agua en cantidad variable de 1 a 3cc cada vez, mezclando con la espátula el material después de cada adición de agua.

2. La copa del aparato de Límite Líquido no debe ser usada para mezclar la muestra con agua.

3. Cuando se ha mezclado la muestra con suficiente cantidad de agua para obtener una masa uniforme, de consistencia dura, colocar una pequeña cantidad de esta masa sobre la parte de la copa que asienta en la base, aplastar el material con la espátula hasta emparejar la superficie, de forma tal que la pastilla no tenga más de 1cm de alto en su parte más gruesa, retirando el exceso a la bandeja de evaporación. Con el acanalador trazar un canal sobre el eje vertical de la copa, para evitar que la masa resbale sobre la superficie, se pueden hacer hasta seis pasadas del acanalador, ya sea de atrás hacia adelante o viceversa, la profundidad de corte debe aumentar con cada pasada, hasta que en la última pasada que se haga, el acanalador divida la muestra en toda la longitud del canal.

4. Rotar la palanca lateral, hacer subir y bajar la copa al ritmo de dos revoluciones por segundo, hasta que la muestra se una en la parte inferior del canal, en una longitud de 1/2" (12mm). Registrar el número de golpes necesarios para unir la muestra en la longitud indicada.

La base del aparato debe ser sostenida con la mano libre mientras se da vuelta a la palanca, y debe prever que este correctamente asentada antes del ensayo.

1. Tomar una rebanada de la muestra, aproximadamente del ancho de la espátula y que se extiende de un extremo a otro de la pastilla, en sentido perpendicular al canal, e incluyendo aquella parte en que se cerró el canal, colocar en un recipiente adecuado. Pesar el recipiente y su contenido, anotar el peso.

2. Colocar el material del recipiente a temperatura constante a 110 °C y pesar. Registrar este peso y calcular la pérdida de peso al secar el material, anotándolo como el peso del agua contenido en la muestra.

3. Retirar el sobrante de material de la copa y colocar en el recipiente de porcelana. La copa y el acanalador deben lavarse y secarse perfectamente para iniciar el siguiente ensayo.

4. Repetir por lo menos dos veces más el procedimiento anterior añadiendo para cada uno una pequeña cantidad de agua, a fin de obtener una resistencia de la masa de ensayo más suave en cada caso.

5. Dependiendo de las condiciones del medio ambiente, el ensayo puede *invertirse* empezando de vía húmeda a vía seca, es decir, incrementando la evaporación.

El objeto de este procedimiento es obtener por lo menos una muestra cuya consistencia este dentro de cada uno de los siguientes rangos de golpes:

15-20, 20-30, 30-40

Cálculos

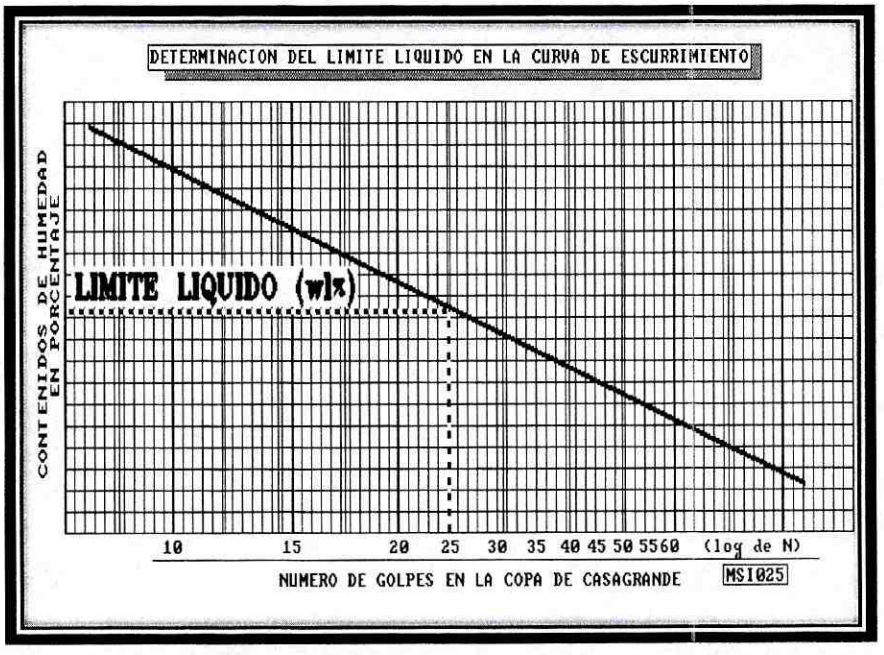
Todos los cálculos que deberán hacerse se basan en típicos contenidos de humedad.

El contenido de agua del suelo debe expresarse como el porcentaje de contenido de humedad, en relación con el peso de la muestra secada en el horno.

Curva de Escurrimiento

La curva de escurrimiento representa la relación de su contenido de humedad y su correspondiente número de golpes.

El contenido de humedad que corresponde a la intersección de la curva de escurrimiento con la ordenada de 25 golpes, debe tomarse como límite líquido del suelo, y que teóricamente significa que el suelo alcanza una resistencia al corte: $0\ gr/cm^3 > S > 0{,}25\ gr/cm^3$



Fuente: Manual de prácticas de laboratorio de suelos

Valor del límite plástico (LP% o ωp%)

El límite plástico de un suelo es el menor contenido de agua con el cual el suelo permanece plástico.

Equipo

a) Bandeja de evaporación, de porcelana o metálica, con un diámetro aproximado de 11,4cm.

b) Espátula con hoja de 7,6cm de largo por 1,9cm de ancho, espátulas mayores de 2cm de ancho dificultan el ensayo.

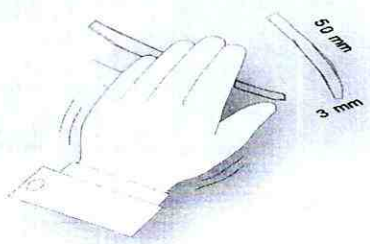
c) Superficie para enrollado, plana de vidrio, o una hoja de papel vidriado para enrollar la muestra, si el suelo tiene exceso de humedad, se puede reducirlo enrollado previamente en papel periódico.

d) Recipientes con tapa o metálicos de 2 onzas, que impiden la pérdida de humedad mientras se pesan los materiales, balanza con sensibilidad de 0.01 gr.

Muestra

El material debe retener suficiente humedad para que sea posible formar una bola sin que se pegue demasiado a los dedos al ser aplastado. Cuando se toma la muestra antes de hacer el ensayo de límite líquido, debe dejarse que se evapore el exceso de humedad al aire libre, hasta completar el ensayo del límite líquido. Si la muestra ha sido tomada después del ensayo de límite líquido y está demasiado seca para dejarse amoldar en forma de rollo de 1/8" (3mm) debe añadirse más agua.

Ensayo de límite plástico



Fuente: Manual de prácticas de laboratorio de suelos

Procedimiento

a) A la muestra de 8 gr dar una forma elipsoidal con los dedos; hacer correr esta masa entre la superficie de vidrio, con presión suficiente para permitir que se haya formado un rollo de longitud uniforme. El ritmo de enrollado debe ser de 80 a 90 movimientos completos de la mano hacia adelante y hacia atrás.

b) Cuando el diámetro del rollo llegue a 3mm, romperlo en 6 u 8 pedazos, amasar nuevamente con los dedos para volver a la forma elipsoidal y repetir el enrollado. Este procedimiento debe continuar hasta que el rollo de muestra se desmorone durante el enrollado. Esto puede ocurrir antes de que el rollo obtenga el diámetro de 3mm.

c) Se considera satisfactorio y cumplirá las especificaciones siempre que se haya formado antes el rollito de 3mm. El rollo se desmorona de diferentes maneras, dependiendo de la clase de suelo, algunos suelos se disgregan en numerosos fragmentos (suelos cohesivos) otros forman una capa tabular que comienza a romperse en los extremos, continuando hacia el centro hasta que se divide en varias partes (suelos friccionantes). Los suelos muy arcillosos se vuelven duros al aproximarse al Límite Plástico y finalmente se rompen en varios fragmentos en forma de barril de 6 a 9mm de largo.

d) Recoger los fragmentos del rollo fracturado y se lo coloca en su recipiente destapado. Se pesa la muestra con el recipiente y se anota el resultado en la hoja del informe.

A continuación, secar en horno a 110 °C la muestra y se pesa de nuevo, anotándose este valor.

Cálculos

El ωp% o LP% se calcula, expresado como contenido de agua, en porcentaje del peso de la muestra secada al horno. Se determina el Límite Plástico como el número entero más próximo al promedio racional entre 3 ó más ensayos.

6.2.3. GRANULOMETRÍA

ENSAYOS PARA DETERMINAR LA DISTRIBUCION GRANULOMETRICA

Normas: AASHTO T-87-70; ASTM D421-58
AASHTO T-88-70; ASTM D422-63

El análisis granulométrico de un suelo consiste en separar y clasificar por tamaños y porcentajes los granos que lo componen. El análisis de las partículas se hace por dos vías:

Por vía seca, o método de la **GRANULOMETRIA** usando una serie de tamices para tamaños grandes y medianos de las partículas, y;

Por vía húmeda con los métodos del **HIDROMETRO Y SIFONEADO**, proceso generalmente utilizado para suelos de partículas finas, entre ellas las arenas finas pobremente graduadas, los limos y arcillas.

ANALISIS GRANULOMETRICO POR VIA SECA POR TAMICES.-

a) Se puede realizar con una **muestra integra**, o

b) Con una **fracción de ella**, dependiendo de las características del material fino de la muestra.

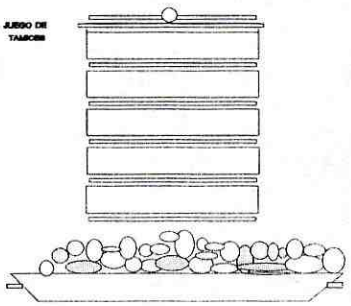
Cuando los finos consisten esencialmente de arcillas, el análisis por tamices se hace con material al cual se le limpian los finos por medio del lavado. Con los tamices se hace la separación de las partículas hasta el tamiz # 200 (0,074 cm)

Para la fracción menor al tamiz # 4 la cantidad de suelo requerido para el ensayo depende de la cantidad de finos que contenga

Suelos arcillosos y limosos	200 a 500 gr.
Suelos arenosos.....	500 a 1.000 gr.
Suelos gravosos.....	5.000 a 10.000 gr.

Al preparar la muestra, se separa la fracción mayor que la malla # 4; el ensayo de esta fracción se hará con los siguientes tamices:

3 " 76,3 mm; 2" 50,8 mm;
1½ " 38,1 mm; 1" 25,4 mm;
3/4" 19,1 mm; ½" 12,7 mm;
3/8" 9,52 mm.



Para suelos con partículas menores al tamiz # 4, el siguiente juego de tamices:

 # 4 4,76 mm; # 10 2,00 mm
20 0,45 mm; **# 40 0,42 mm**
60 0,25 mm; # 80 0,177 mm
100 0,149 mm; **# 200 0,074 mm**
Fondo y tapa (Especificación ASTM)

Balanza de 0,01 gr. de aproximación
Horno de temperatura constante de 105°C. (grados centígrados)
Accesorios: Cápsulas de 25 cm de diámetro, brocha, tubo de vidrio, enrazador

ANALISIS SIN LAVADO O POR VIA SECA PARA ARENAS.

1.-Se pone a secar la muestra a 105°C, excepto si se trata de suelos residuales que se secan al medio ambiente. Se pesa la cantidad requerida para hacer el ensayo, pero no se recomienda coger un peso predeterminado ejemplo 1.000 gramos o 2.000 gr.

2.-Se vierte la muestra sobre un recipiente y se pasa un rodillo, a fin de separar todas las partículas pegadas.

3.- Se coloca el juego de mallas sucesivamente desde la # 4 arriba hasta la # 200 al final de la bandeja. Se agrega el suelo pesado y desmoronado y se tapa.

4.- Se agita todo el juego de mallas, horizontalmente con movimientos de rotación y verticalmente con golpes de vez en cuando. El tiempo de agitado depende de la cantidad de finos en la muestra, pero por lo general no debe ser menor de 15 minutos.

5.- Se quita la tapa y se separa la malla # 4, vaciando en un papel bien limpio la fracción de suelo que ha sido retenida en ella. A las partículas que han quedado entre los hilos de la malla, no es conveniente forzarlas a pasar a través de ella, inviértase el tamiz y con la ayuda de una brocha o un cepillo de alambre despréndase y agréguese a las depositadas en el papel.

6.- Se pesa cuidadosamente la fracción de la muestra obtenida anteriormente. Se pone en una charola o cápsula, se guarda esta fracción de muestra hasta el final de la prueba, para poder repetir las pesadas en caso de error.

7.- Se hace las pesadas en las fracciones retenidas en cada malla y en la charola del fondo, procediendo de la forma indicada. Todos los pesos retenidos se anotan en el registro de cálculo. Cuando existe práctica en el ensayo se pueden directamente acumular los pesos de las distintas mallas hasta el total de la muestra.

ANÁLISIS CON LAVADO O POR VÍA HÚMEDA.

Su utilización es para suelos gruesos mayores al tamiz 200.

1.- Se repiten los pasos 1 y 2 del procedimiento anterior secando, desmoronando los grumos con un rodillo y pesando la cantidad de muestra necesaria, después se pone la muestra en una charola con agua y se deja remojar hasta que todo el material se haya desintegrado. Esto requiere de 2 a 12 horas.

2.- Se vacía el contenido de la cápsula sobre la malla # 200, cuidadosamente y con la ayuda de agua, se lava lo mejor posible la muestra para que todos los finos pasen por la malla. El material que pasa la malla # 200 puede analizarse por medio de otros métodos (Hidrómetro o Sifoneado). Se puede conservar este material para el caso de que haya necesidad de chequear este análisis.

3.- El material retenido en la malla # 200 se pasa a una cápsula lavando la malla en lo posible con agua destilada.

4.- Se seca el material de la cápsula en la estufa y se pesa.

5.- Con el material seco del paso anterior, se repiten los pasos 3, 4, 5 y 6 del análisis sin lavado. Se obtiene así los pesos retenidos de cada una de las mallas.

Cálculos.-

1.- Se obtiene la suma de los pesos obtenidos en cada malla y se verifica ese total con el peso de la muestra que se colocó en el juego de tamices. Si el error excede al 1%, se vuelve a pesar cada fracción. Si el error es menor, se lo usa para corregir el total de la muestra.

2.- Se obtiene los porcentajes del material retenido en cada malla respecto del peso seco de la muestra original. Se anota en el registro.

3.- Se determina los porcentajes acumulativos del material que ha pasado por cada malla, se resta al 100% del porcentaje retenido en la malla # 4; a esta resta se le reduce el porcentaje retenido en el tamiz # 10 y así sucesivamente.

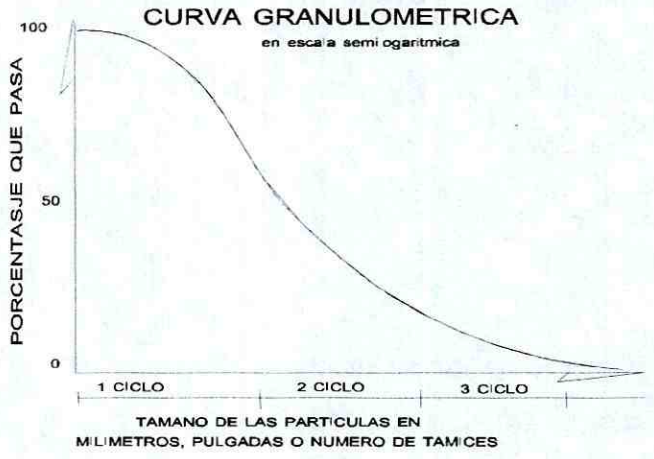
4.- Del análisis por mallas grandes efectuado para preparar la muestra, se obtuvo que el material que paso la malla # 4 es un porcentaje de la muestra total. Con el objeto de tener los porcentajes acumulativos en todas las mallas, es necesario multiplicarlos por el porcentaje obtenido al preparar las muestras.

5.- Se dibuja la curva de granulometría en papel semilogaritmico. En la escala aritmética se anotan los porcentajes del material que paso por las distintas mallas. En la escala logarítmica las aberturas de las mallas que corresponden a los diámetros de las partículas.

Curva de la Granulometría.-

Para hacer la curva de distribución granulométrica de todo el material grueso y fino, se relacionan los porcentajes de las porciones de las partículas obtenidas en el análisis con tamices y las encontradas con este procedimiento con respecto al total original.

Se construye la curva con papel semilogarítmico con los porcentajes en escala aritmética y a los diámetros en escala logarítmica, como en la gráfica siguiente.



6.2.4. COMPACTACIÓN Y CBR

Existen muchos métodos para reproducir en el laboratorio las condiciones dadas de compactación de campo. El primer método fue concebido al investigador Ing. Richard Próctor (prueba Próctor Estándar), posteriormente por acoplar la energía de compactación a la eficiencia de las máquinas modernas, el ensayo original se modifica tomando precisamente el nombre de Próctor Modificado.

Los métodos de laboratorio consisten en compactar el suelo en tres o cinco capas dentro de un molde especificado por medio de golpes de un pisón que se deja caer desde una altura dada.

- Cuando se requiere menor trabajo o energía de compactación se usará el método estándar (AASHTO T-99); y

- Cuando se requiere mayor trabajo o energía de compactación se usará el método modificado (AASHTO T-180).

A continuación se detallan los equipos y las especificaciones para cada uno de los métodos propuestos por la Asociación Americana de Vías Estatales y Transporte Oficial (AASHTO).

Método AASHTO Modificado T-180

AASHTO MODIFICADO T-180				
Martillo de 10 libras	Altura de caída 18"			
Material	Pasa tamiz Nº 4		Pasa tamiz Nº 3/4	
Métodos	A	B	C	D
Molde usado	4"	6"	4"	6"
Numero de capas	5	5	5	5
Numero de golpes/capa	25	56	25	56
Volumen del molde sin collar (pies cúbicos)	1/30	1/13,33	1/30	1/13,33
Volumen del molde sin collar (cc)	944	2123	944	2123
Energía de Compactación: lb pie/pie^3	12375	12317	12375	12375

Fuente: CARRETERAS, CALLES Y AEROPUERTOS Raúl Valle Rodas

Preparación del material

Secar el suelo al ambiente y tamizar por la malla correspondiente según el método a seguir, separar 12.000 ó 24.000 gramos según se use el método AASHTO T-99 ó el AASHTO T-180. Luego dividir el material en 4 porciones iguales representando posteriormente cada una de ellas un punto de la curva humedad-densidad.

Tomar la primera porción de material y agregar agua suficiente como para formar una masa de humedad uniforme y luego dividir ésta porción en 3 ó 5 partes iguales (según el número de capas del método que se use). Cada capa se compacta con el martillo correspondiente y con el número de golpes especificados. Cabe anotar que cada capa compactada debe contener aproximadamente 1" de espesor.

Al mismo instante pesar el molde con el suelo compactado y se determinar la densidad húmeda (γm). Antes de eliminar esta primera muestra compactada determinar su contenido de humedad de una pequeña porción de su parte central y poniéndola en el horno a 105 ó 110 °C. Con este contenido de humedad determinamos la humedad seca (γd) a partir de la densidad húmeda.

$$\gamma m = \frac{\gamma m}{1 + \omega}$$

En donde:

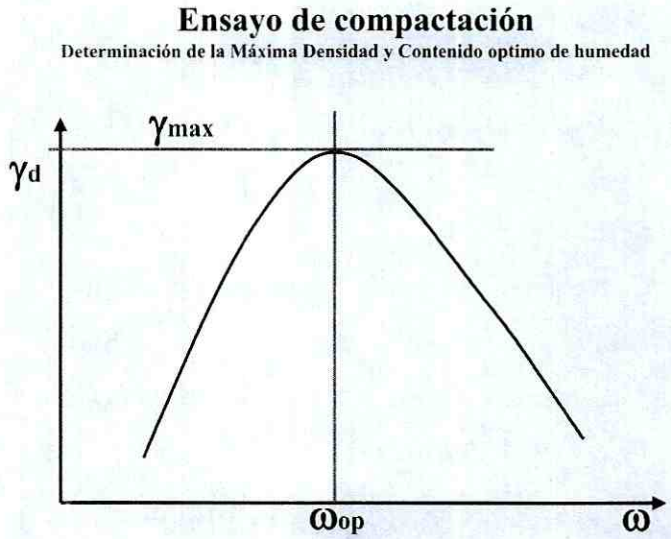
1.- $\gamma m = Wm / Vm$

2.- $\gamma d = Ws / Vm$

3.- $Ws = Wm / (1 + \omega\%)$

4.- $\gamma d = Wm / (1 + \omega\%)*(Vm)$

De la misma manera que se trabaja la primera porción se compactan las cuatro porciones restantes, el contenido de humedad irá aumentando en cada caso hasta llegar al punto de densidad seca máxima y humedad óptima. Pasando este punto la densidad irá disminuyendo. A este tramo que se sigue después de la densidad máxima, se le llama tramo de saturación.



Fuente: Manual de prácticas de laboratorio de suelos

De esta manera se obtienen los puntos de la curva humedad densidad, curva que nos proporciona la máxima densidad seca y el óptimo contenido de humedad.

DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA MEDIANTE EL ENSAYO C.B.R.

El C.B.R. (California Bearing Ratio), es una medida relativa de la resistencia al esfuerzo cortante de un suelo, bajo condiciones de humedad y densidad cuidadosamente controladas, que tiene aplicación para el diseño de diferentes obras civiles, especialmente las vías terrestres.

Se define como la relación entre el esfuerzo requerido para introducir un pistón normalizado dentro del suelo que se ensaya, y el esfuerzo requerido para introducir el mismo pistón hasta la misma profundidad en una muestra patrón de piedra triturada. Esta relación se expresa en porcentaje:

$$CBR = \frac{Esfuerzo\ del\ suelo\ ensayado}{Esfuerzo\ del\ suelo\ patron} * 100$$

El ensayo C.B.R. de una muestra de suelo se determina generalmente para penetraciones del pistón entre 0.1 y 0.2 pulgadas, eligiéndose el mayor valor de los dos como valor representativo de la muestra.

Condiciones del ensayo

Por lo general y con el fin de representar en el laboratorio la condición más crítica que pudiera presentarse en el terreno, los ensayos C.B.R. se realizan sobre muestras saturadas, condición que es evidentemente representativa en zonas sujetas a la penetración de las heladas durante el invierno y la consecuente acumulación posterior de agua en el suelo durante el deshielo en primavera, condiciones que se presentan en las carreteras del país simplemente por la variación de la temperatura entre el día y la noche.

Sin embargo existen numerosas investigaciones en áreas tropicales, las cuales han demostrado que en ellas la posibilidad de saturación de las capas granulares y la subrasante es escasa y cuando esto ocurre es generalmente por diferencias en los sistemas de construcción y en los dispositivos de drenaje, que permiten la acumulación de agua en las capas de suelo.

Por lo tanto puede decirse que si las obras se construyen correctamente, con buenos materiales y un adecuado sistema de drenaje superficial y subterráneo, manteniendo el nivel freático cuando menos 60 cm bajo la superficie de la subrasante, la práctica de sumergir las probetas antes del ensayo podría obviarse en la mayoría de los casos, y es como se ensayarán en la investigación propuesta.

Variantes del ensayo C.B.R.

El ensayo C.B.R. puede efectuarse tanto en el terreno, ensayando el suelo con su humedad natural ó sometiéndole a saturación previa, como en el laboratorio sobre muestras inalteradas ó compactadas.

Las muestras inalteradas deberán ensayarse con su contenido natural de humedad, mientras que las compactadas en el laboratorio pueden ensayarse luego de la inmersión de acuerdo a las condiciones esperadas en el terreno.

Si en la obra llegan a diferir en mucho de las asumidas en la etapa de proyecto deberán hacerse ensayos IN SITU ó con muestras inalteradas a fin de hacer oportunamente los ajustes que convengan.

C.B.R. sobre muestras compactadas en el laboratorio

Equipo para la prueba

- Moldes para ensayo C.B.R., 6 plg. de diámetro por 7 plg de altura.
- Pistón compactador de 10 lbs. de peso y 18 plg. de caída.
- Pesos de sobrecarga de 5 lbs. cada una.
- Discos perforados con vástago ajustable.
- Trípode con dial medidor de deformaciones.
- Máquina para aplicar carga a velocidad controlada.
- Balanza
- Regla metálica, recipientes para mezclas, horno, estanque, cronómetro, frascos.

Métodos de ensayo en el laboratorio

Para las condiciones imperantes en nuestro país se consideran que pueden establecerse algunos procedimientos de preparación, ensayo y selección de resistencia de los suelos de acuerdo fundamentalmente con la característica de las mismas.

Método I: Ensayo sobre gravas, arenas y suelos sin cohesión, en general suelos que en el SUCS (sistema unificado) se clasifiquen como: GW, GP, GM, GC; SW, SP, SM, SC; GW-SW, GP-SP, GM-SM, GC-SC y SM-ML; siempre que la fracción fina no posea plasticidad.

Método II: Ensayos sobre suelos de plasticidad media y baja que no posean una característica expansiva; en este grupo suelen considerar los siguientes suelos:
GM-ML, GC-CL, SC-CL, SM-ML, OL y CL, no expansivos, así como combinaciones de ellos.

Método III: Sirve para suelos de características generalmente expansivas como es el caso de algunos CH, **MH** y OH.

Preparación de las muestras

- Tamizado y pulverización de las muestras.
- Ensayo de Compactación con una parte de la muestra.
- Mezclar el material sobrante con la cantidad de agua necesaria para obtener la humedad óptima.
- Preparar tres moldes de C.B.R.
- Compactar tres muestras de suelo con cinco capas cada una para 56, 27, y 11 golpes.
- Enrasar las muestras.
- Retirar las placas de la base y los falsos fondos.
- Colocar papel filtro sobre las placas de base y se voltean los moldes.
- Sobre la que ahora es superficie superior de la muestra colocar unas pesas de sobre carga que tratan de representar el peso de las cargas sobre el suelo.

Curado de las muestras

Antes de poner la sobrecarga colocar un disco perforado con vástago ajustable, al sumergir las muestras en un estanque, colocar un trípode con un dial, de modo que el vástago del dial haga contacto con el disco perforado y tomar la lectura inicial, para el control del esponjamiento.

Ensayo de penetración

- Escurrir cada uno de los moldes por un tiempo de 15 minutos.
- Colocar uno de los moldes sobre el soporte de carga de la máquina.
- Ajustar a cero en el dial medidor de deformaciones.
- Dar manivela al gato hidráulico para que el pistón penetre en el suelo a una velocidad aproximada de 0.05 plg. por minuto.
- Descargar el gato hidráulico, retirar el molde y quitar las pesas de sobre carga y las placas.
- Tomar una pequeña muestra de suelo en las vecindades del orificio dejado por el pistón.
- Extraer las muestras del molde.
- Repetir todos los pasos con las dos muestras restantes.

Cálculos

- Determinar la densidad seca de las muestras compactadas en la humedad óptima pero con diferente energía de compactación (56, 27 y 11) golpes por capa respectivamente.

- Calcular el esponjamiento que sufre el suelo, con la ayuda del formulario correspondiente, relacionando las lecturas obtenidas en el dial con la altura total de la muestra, expresando esta relación en porcentajes.

- Con la ayuda del formulario se determinan los valores de esfuerzo ó de presión correspondientes a las cargas aplicadas. Para convertir las lecturas del dial de carga, a valores de esfuerzos debe multiplicarse cada lectura por la constante del anillo, dividiendo dicho valor para el área del pistón 3plg^2, se obtiene el esfuerzo aplicado, es decir que:

$$Esfuerzo = \frac{Lectura\ del\ dial * Constante\ del\ anillo}{3pulg^2}$$

- Si la curva graficada es uniforme, manteniendo siempre su curvatura hacia abajo se calcula los valores C.B.R. con los esfuerzos que en la curva corresponde a la penetración de 0.1 plg.

- Si por el contrario la curva esfuerzo - deformación presenta un punto de inflexión donde la

curvatura es hacia arriba, el cero de las abscisas deberá corregirse para compensar los posibles errores debidos a las irregularidades de la superficie de la muestra, los cuales han alterado las lecturas del dial de carga.

$$CBR = \frac{Esfuerzo\ del\ suelo\ ensayado}{Esfuerzo\ del\ suelo\ patròn} * 100$$

- Tomando el valor de la densidad seca máxima de laboratorio calculada en el formulario 2 y la multiplicamos por 0.95, este valor ubicamos en el eje de las ordenadas del gráfico y lo proyectamos hacia la curva, el punto de la curva debe proyectarse hacia el eje de las abscisas para obtener finalmente el valor del C.B.R. de cálculo.

Ensayo C.B.R. sobre muestras inalteradas

Cuando se desea realizar el ensayo C.B.R. sobre una muestra con la densidad y humedad exactas que el suelo tiene en el terreno, conviene efectuar el ensayo sobre una muestra inalterable.

Equipo necesario para la prueba

Molde C.B.R. con su collar de extensión y un anillo toma muestras con borde cortante.
Barra metálica ó de madera para aplicar la carga.
Balanzas, horno, cronómetro, parafina, pesas de sobrecarga, pala etc.
Máquina para aplicar la carga en el ensayo C.B.R.

Preparación de la muestra

Este tipo de ensayo es aplicable básicamente a los suelos finos y blandos, y se efectúa de la siguiente manera,

Procedimiento:

- Alizar la superficie del terreno en el lugar donde se desea tomar la muestra y apretar el molde con el anillo de borde cortante contra el suelo ejerciendo una presión moderada.
- Excavar una zanja alrededor del molde C.B.R.
- Presionar firmemente el molde contra el suelo empleando una barra de carga si fuera necesario y con gran cuidado recortar con un cuchillo el suelo vecino al

anillo, cortando hacia abajo y hacia afuera para no afectar a la muestra.

- Profundizar la zanja alrededor del cilindro hasta que la muestra haya penetrado totalmente dentro del molde C.B.R. abarcando inclusive al collar de extensión.
- Con una pala ó sierra de alambre cortar la muestra por la parte baja del molde y sacar de la excavación.
- Quitar el collar de extensión y se enrasa la muestra.
- Girar el molde, quitar el anillo tomar muestras y enrasar por la parte superior.
- Verter parafina líquida sobre la superficie de las caras expuestas de la muestra con el fin de evitar pérdidas de humedad por evaporación. En estas condiciones la muestra queda lista para ser llevada al laboratorio.

Ensayo de penetración en el laboratorio

- Quitar las cubiertas de parafina y pesar el molde de la muestra.
- Sobre una de las superficies de la muestra colocar un papel filtro y montar la placa de base perforada.
- Invertir el molde, ajustar el collar de extensión y se colocar las pesas de sobre carga.
- Llevar el molde a la máquina de carga y proceder a la penetración, de la misma manera que para los suelos ensayados en el laboratorio.
- Tomar una muestra del suelo en las cercanías del orificio dejado por el pistón, pesar y llevar al horno para luego determinar el contenido de humedad.

Cálculo

Se calcula la densidad seca de la muestra ensayada, dividiendo el peso seco para el volumen del molde C.B.R.

Para hallar el peso seco debe restarse el peso del molde más la muestra humedad del peso del molde, dividiendo este valor para:

$$\gamma_d = \frac{W_s}{V_{molde}}$$

$$Ws = \frac{(Wmolde + Wm)}{1 + \frac{\omega}{100}}$$

- Se convierte las lecturas del dial de carga en esfuerzos y se dibuja un gráfico de Esfuerzos vs. Penetración, con la ayuda del cual se determinan los valores de C.B.R. para penetración de 0.1 y 0.2 plg. El mayor de los 2 valores se toma como C.B.R. de la muestra ensayada.

Selección del valor C.B.R. para el caso de diseño vial

Es evidente que una sola prueba de C.B.R. sobre un material de sub-rasante que aparece en una vía ó en una fuente de materiales por miles de metros cúbicos de volumen no proporciona la confianza suficiente con respecto a la resistencia real del suelo.

Por esto que es aconsejable realizar varias pruebas sobre muestras del mismo material elegidas al azar cuyos resultados son de esperar que no sean idénticos por la gran cantidad de variables que intervienen, tanto por la heterogeneidad del material como por la ejecución del ensayo.

Una vez determinada la resistencia de cada una de las muestras elegidas, se encuentra el C.B.R. de diseño, el cual según el criterio del Instituto del Asfalto, se define como aquel valor que es igualado ó superado por un determinado porcentaje de los valores de las pruebas efectuadas.

Este C.B.R. de diseño se determina de la siguiente manera:

- Se ordenan los valores de C.B.R. obtenidos de menor a mayor.

- Para cada valor numérico diferente de C.B.R., comenzando desde el menor, se calcula el número de valores de C.B.R que son mayores ó iguales que él.

- Se dibuja los resultados en un gráfico C.B.R. con Porcentaje de valores mayores ó iguales y se unen con una curva cada uno de los puntos.

El C.B.R. de diseño es el correspondiente a un valor en las ordenadas de 60.75 % u 87.5 %, según si el tránsito de la vía, objeto de estudio se espera que sea liviano, medio ó pesado respectivamente.

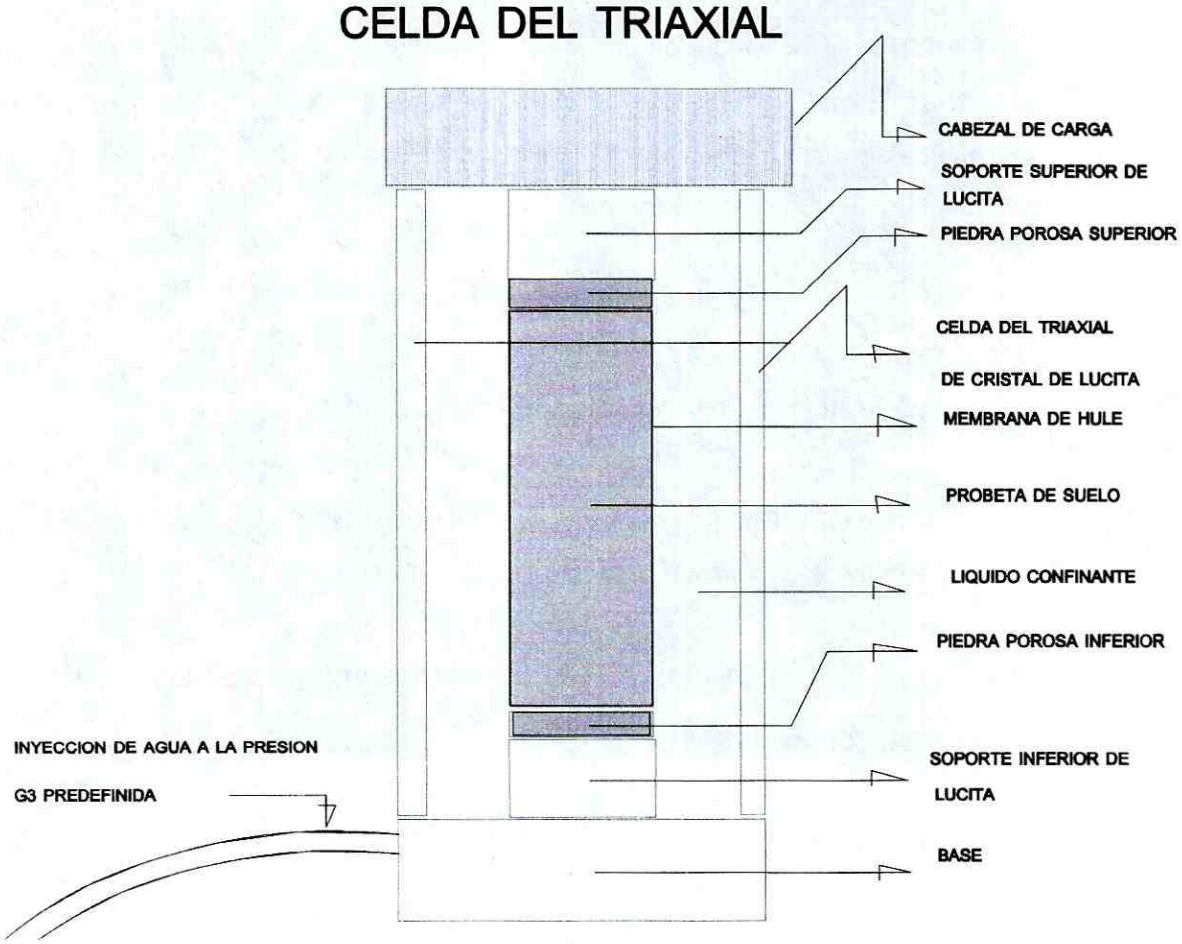
6.2.5 ENSAYO TRIAXIAL

Para los estudios de suelos definitivos de un proyecto, se ejecutarán las correspondientes pruebas triaxiales, de muestras inalteradas frescas y que teóricamente no hayan sufrido alteraciones significativas en cuanto a humedad natural del suelo, aunque la muestra en el instante de ser extraída pierde la presión de poros original.

EQUIPO.

El aparato consta de un gran marco de acero en el cual están empotrados una serie de aditamentos que permiten confinar a la muestra con un líquido, usualmente glicerina, pero es común la utilización de agua simple, ya que la propiedades hidráulicas son más definidas, a parte de la incomprensibilidad general de los líquidos.

Las deformaciones horizontales se miden en un dial de (0,001"),1 x 10-3"; las cargas tangenciales se miden en un dial de (0,0001"), 1x10-4"; sin embargo las casas comerciales pueden modificar estos diales a 1 x 10-3 mm, colocados dentro del anillo.



PROCEDIMIENTO.-

El ensayo se hace CONSOLIDADO (precomprimido) O NO CONSOLIDADO, RAPIDO O LENTO Y DRENADO O NO DRENADO, dependiendo de las condiciones reales en que el suelo se encuentre en su sitio.

Cuando es consolidado se aplica la carga normal y se controla durante 24 horas su asentamiento, después se procederá a hacer el ensayo de corte triaxial.

También este ensayo puede hacerse por deformación controlada o carga controlada. La carga tangencial que se lee en el dial del anillo dinamométrico se expresa en kilopondios o kilogramos fuerza, y por medio de la Carta de Calibración se determinará la constante.

La muestra de suelo previamente tallada, medida y pesada es recubierta con una membrana de caucho que no le permite absorber el agua, se le confina dentro de dos piedras porosas superior e inferior, que proporcionan drenaje libre a muestras saturadas cuando se desee y se sustituyan por placas de confinamiento al probar muestras secas.

Se la sujeta fuertemente con dos tacos de cristal de lucita, e inmediatamente se introduce la celda triaxial que también es de cristal de lucita, una vez sellado todo el conjunto se introduce el líquido a presión controlada, por lo que es común hacer tres ensayos con presiones de 0,5 - 1,0 y 2,0 Kg/mc², **presiones que se denominan esfuerzos confinantes menores.**

Como el ensayo es de deformación controlada, las muestras serán sometidas a los máximos esfuerzos que resistan, a los que se denominaran **esfuerzos principales mayores.**

Inmediatamente de encerar los deformímetros de carga y deformación se iniciará el ensayo con aplicación de una carga lenta y constante de 1 división/segundo, y se puede proceder por:

CARGA CONTROLADA, entonces se leerán las deformaciones resultantes, pero lo más común es ensayar por **DEFORMACION CONTROLADA** para leer las cargas resultantes

Cuando el ensayo es por deformación controlada y se presume poca resistencia, las lecturas serán seguidas ejemplo 5, 10, 15, 20 en cambio cuando los suelos son resistentes el rango de las lecturas se puede incrementar a 5, 10, 20, 40, 60, 80, 100, 125, 150, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 500, 600,(lecturas del dial del anillo dinamométrico).

CALCULOS Y GRAFICOS.-

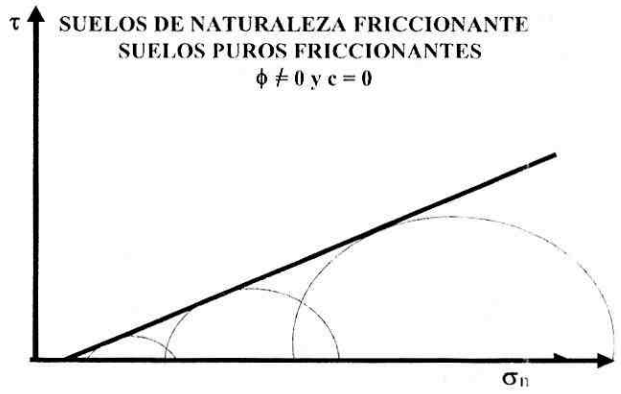
Terminados los tres ensayos se graficaran las curvas de esfuerzo deformación entre los esfuerzos reales calculados como un ensayo de compresión simple versus las deformaciones preestablecidas; de cada curva se obtendrá un esfuerzo máximo cuya naturaleza es **ESFUERZO DE CORTE.**

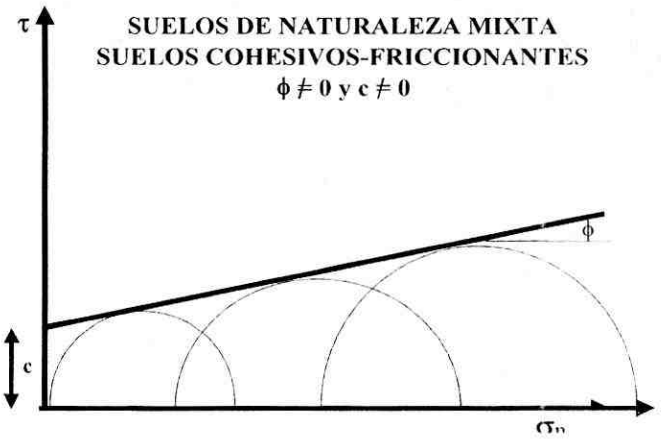
Para cada ESFUERZO CONFINANTE (σ_3) hay un punto de esfuerzo tangencial máximo que es donde está fallando el suelo.

Estos esfuerzos confinantes (denominados esfuerzos principales menores) y los respectivos esfuerzos de corte máximos que se les denominará esfuerzos principales mayores (σ_1) se constituyen en 3 círculos de falla, que se grafican en el eje x o de esfuerzos normales, entonces una línea tangente a los 3 estados es la envolvente de falla; por el punto donde la línea corta el eje " y " trazamos una paralela al eje " x " y determinamos el ángulo denominado ANGULO DE FRICCION INTERNA (ϕ).

La distancia entre la intersección de la recta con el eje " y " y el origen del plano coordenado, es la COHESION "c", medida en kg/cm^2.

Gráficos típicos cuando los suelos son puramente friccionantes, mixtos y puramente cohesivos:





6.3. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Al analizar los resultados de cada uno de los ensayos realizados se tiene lo siguiente:

Contenido de humedad promedio de 55.98%, a una profundidad de -0.50 metros.
Límite líquido promedio de 64.51%, a una profundidad de -0.50 metros.
Límite plástico promedio de 48.15%, a una profundidad de -0.50 metros.
Densidad seca máxima promedio de 1.566 gr/cm3, a una profundidad de -0.50 metros.
Contenido de agua óptimo promedio de 21.23%, a una profundidad de -0.50 metros.

El tipo de suelo predominante es el **MH,** que es un Limos inorgánicos, suelos limosos o arenosos finos micáceos o diatomáceos (ambiente marino, naturaleza orgánica silíceo), suelos elásticos;

Del ensayo triaxial se tiene una cohesión = 0.38 kg/cm2 y 18.95 ° el ángulo de fricción el cual permitirá realizar el diseño de taludes.

El valor del CBR es de 9% lo que indica que nos encontramos frente a una sub – rasante mala.

CALIFICACIÓN DEL SUELO DE ACUERDO AL C.B.R.

C.B.R.	CALIFICACIÓN	
0-5	Muy Mala	Sub Rasante
5-10	Mala	
11-20	Regular - Buena	
21-30	Muy Buena	
31-50	Sub Base - Buena	
51-80	Base - Buena	
81-100	Base - Muy Buena	

6.4. ESTABILIDAD DE TALUDES

Para el análisis de este parámetro se ha recopilado información de varios ensayos triaxiales realizados en el sector, por lo que en consideración de la similitud del tipo de suelo que predomina en la zona del proyecto podemos resumir lo siguiente:

El ensayo realizado corresponde a la prueba rápida "R", sin consolidación y sin drenaje "UU" para determinar el ángulo de fricción y el parámetro de cohesión.

✓ Utilizando el círculo de MOHR se obtiene el ángulo de fricción ø = 18.95°, y c = 0.38 kg/cm2.

✓ Por el método sueco, Fellenius o método de las Dovelas, que considera fuerzas de volcamiento y estabilizadoras, además de un factor de seguridad Fs. Cuando Fs es menor a 1.5 es necesario darle un valor mayor al ángulo Θ, Cuando Θ < 53°, la superficie de falla se produce delante del pie de talud, ocasionando una falla de base.

✓ Cuando el ángulo está entre $53° < \theta < 60°$ el círculo de falla pasará por el pié de talud.

✓ Cuando $\theta > 60°$, el círculo de falla se dará en el cuerpo de talud.

- En conclusión se aconseja un TALUD de CORTE con ángulo de inclinación de 63 °, es decir la relación horizontal vertical 0.5:1, para garantizar de producirse fallas, que estas se produzcan en el cuerpo y no en el pié del talud; y relleno 1.5: 1.

6.5. ESTUDIOS MINAS Y CANTERAS

Para el presente proyecto el material deberá extraerse desde las minas del río Pastaza en el Sector de Alpayacu, dada la calidad probada de este material pétreo tanto por sus condiciones físico – mecánicos.

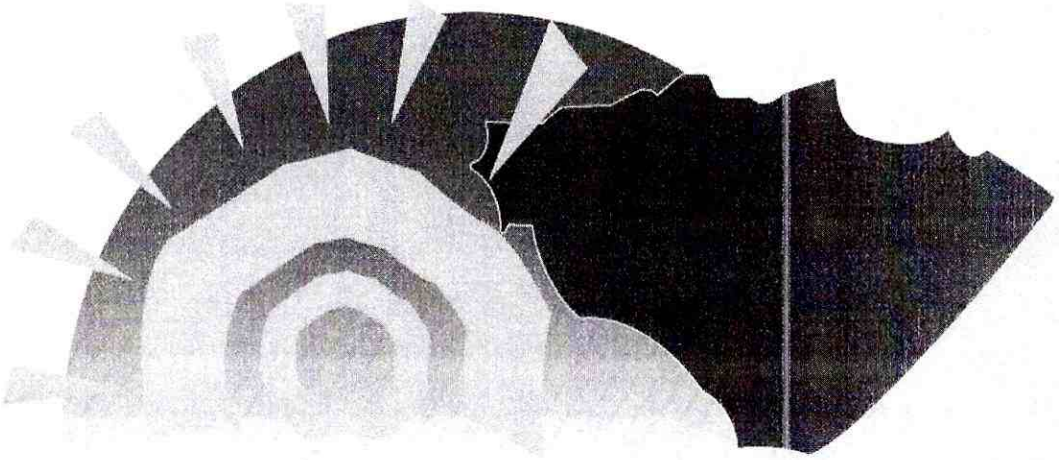
La mina del Alpayacu proveerá los siguientes materiales: material de mejoramiento

- La distancia al inicio del proyecto es de: 3.00 km
- Distancia al centro de gravedad del tramo Principal es de 2.00 km

La mina de Madre Tierra proveerá los siguientes materiales: base clase 4 y subbase clase 3.

- La distancia al inicio del proyecto es de: 12.00 km
- Distancia al centro de gravedad del tramo Principal es de 2.00 km

Aclarando que el fiscalizador de la obra verificará la distancia para proceder al pago correspondiente al rubro de transporte.



GOBIERNO
PROVINCIAL DE
PASTAZA

CAPÍTULO VII

DRENAJE

GENERALIDADES

Las obras de drenaje son elementos estructurales que eliminan la inaccesibilidad de un camino, provocada por el agua o la humedad.

Los objetivos primordiales de las obras de drenaje son:

a. Dar salida al agua que se llegue a acumular en el camino.
b. Reducir o eliminar la cantidad de agua que se dirija hacia el camino.
c. Evitar que el agua provoque daños estructurales.

De la construcción de las obras de drenaje, dependerá en gran parte la vida útil, facilidad de acceso y la vida útil del camino.

7.1. ESTUDIOS HIDROLÓGICOS

Para la correcta determinación de los caudales de diseño es necesario conocer la hidrología de la zona de influencia.

Para el diseño de las obras de drenaje tanto de las aguas superficiales como de las subterráneas, es fundamental analizar el coeficiente de escurrimiento, las propiedades físicas de los suelos que la integran y la cobertura vegetal.

También es necesario conocer la precipitación anual para realizar el respectivo diseño de la intensidad de lluvia y de su frecuencia. Las dos variables anteriores se determinan sobre la base de los registros acumulados de la estación respectiva, Estación Puyo

La morfología de la cuenca de drenaje se obtiene del análisis| topográfico de la cartografía disponible de la zona.

7.1.1. ÁREAS DE APORTACIÓN

Las áreas de aportación se han calculado siguiendo la línea de cumbre de la topografía adyacente a este proyecto. Para esto se ha trabajado con la carta topográfica del sector, donde se encuentra el proyecto.

La determinación de las áreas de aportación se ha realizado por separado, se han determinado las áreas de aportación para el diseño de las cunetas laterales y para las cunetas de coronación, de la siguiente manera:

7.1.2. PRECIPITACIONES

Las precipitaciones deben basarse en las observaciones realizadas de las estaciones pluviométricas, cercanas al proyecto. Para el caso específico de este proyecto, se tiene una única estación pluviométrica que es la de Puyo.

Se tiene la ecuación de intensidad de lluvia para este proyecto, según el INAMHI.

TIEMPO DE CONCENTRACIÓN:

Se determina con la siguiente expresión:

$$Tc = \left(\frac{0.87 * L\text{^}3}{H} \right)^{0.385}$$

Dónde:

Tc= Tiempo de concentración (horas).

L = Longitud del curso de agua principal de la cuenca (Km)

H= Diferencia de cotas en metros

Según la cuenca hidrográfica, se tiene que la longitud máxima del curso de agua principal es de 24.12 km de la quebrada sin nombre, con un desnivel de 1609m

$$Tc = \left(\frac{0.87 * 24.12\text{^}3}{1609} \right)^{0.385}$$

$$Tc = 2.18h = 130.80\,\text{min}$$

$$Tc = 130.80\,\text{min}$$

Ecuación para la intensidad de lluvia:

ECUACIÓN 7.1 $$I_{TR} = 327.42 * Id_{TR} * t^{-0.792}$$

Donde:

I_{TR} = Intensidad de lluvia para cualquier periodo de retorno en mm/h

Id_{TR} =Intensidad diaria para un periodo de retorno dado en mm/h = 6mm/h

t = Tiempo de duración de lluvia en minutos para el diseño=2min

El cálculo de la intensidad de lluvia se lo ha determinado de la siguiente manera:

$$I_{TR} = 327.42 * Id_{TR} * t^{-0.792}$$

$$I_{TR} = 1134.60\,mm/h$$

7.1.3. CAUDALES DE DISEÑO

El método a utilizarse en el cálculo de caudales, depende de la información hidrológica disponible, de la importancia del elemento que se diseña, del tipo de camino y de las instrucciones que proporciona el MTOP.

Para el cálculo de puentes y alcantarillas nos interesa conocer el caudal de máxima crecida, para lo cual se utiliza el MÉTODO RACIONAL, que es uno de los más utilizados en estudios viales, para los diseños de las cuentas, tanto laterales como de coronación. Los caudales se determinan con la siguiente expresión:

$$Q = \frac{C\,x\,I\,x\,A}{360}$$

Donde:

Q = Caudal expresado en m^3/s

C = Coeficiente de escorrentía, que expresa la cantidad de agua que corre por sobre el terreno y la que absorbe; es decir, el porcentaje de impermeabilidad del área.

I = Intensidad de lluvia en mm/h

A = Área de aportación medida en has.

COEFICIENTE DE ESCORRENTÍA

El coeficiente de escorrentía establece, en porcentaje, la relación que existe entre la cantidad de agua que cae en una precipitación y aquella que se escurre superficialmente y que se desplaza, el resto se pierde por filtración y evaporación, los mismos que varían según la topografía del terreno, tipo de suelo y cobertura vegetal.

Tenemos el siguiente cuadro que muestra los diferentes coeficientes según la superficie.

COEFICIENTE DE ESCORRENTÍA–PENDIENTES DEL TERRENO

COBERTURA VEGETAL	TIPO DE SUELO	PENDIENTE DEL TERRENO				
		Pronunciada	Alta	Media	Suave	Despreciable
		50%	20%	5%	1%	
Sin vegetación	Impermeable	0,80	0,75	0,70	0,65	0,60
	Semipermeable	0,70	0,65	0,60	0,55	0,50
	Permeable	0,50	0,45	0,40	0,35	0,30
Cultivos	Impermeable	0,70	0,65	0,60	0,55	0,50
	Semipermeable	0,60	0,55	0,50	0,45	0,40
	Permeable	0,40	0,35	0,30	0,25	0,20
Pastos Vegetación Ligera	Impermeable	0,65	0,60	0,55	0,50	0,45
	Semipermeable	0,55	0,50	0,45	0,40	0,35
	Permeable	0,35	0,30	0,25	0,20	0,15
Hierba Grama	Impermeable	0,60	0,55	0,50	0,45	0,40
	Semipermeable	0,50	0,45	0,40	0,35	0,30
	Permeable	0,30	0,25	0,20	0,15	0,10
Bosques Densa Vegetación	Impermeable	0,55	0,50	0,45	0,40	0,35
	Semipermeable	0,45	0,40	0,35	0,30	0,25
	Permeable	0,25	0,20	0,15	0,10	0,05

FUENTE: CAMINOS DEL ECUADOR

COEFICIENTE DE ESCORRENTÍA – MÁXIMOS Y MÍNIMOS

TIPO DE SUPERFICIE DE DRENAJE	C	
	Mínimo	Máximo
Pavimento de hormigón y hormigón asfáltico	0,75	0,95
Suelos arenosos cultivados con escasa vegetación	0,65	0,80
Suelos arenosos bosques o matorrales espesos	0,15	0,30
Grava o escasa vegetación	0,15	0,30
Grava bosques o matorrales espesos	0,20	0,40
Suelo arcilloso o escasa vegetación	0,15	0,35
Suelo arcilloso bosques o vegetación abundante	0,35	0,75
Suelos comerciales de la ciudad.	0,25	0,60

FUENTE: CAMINOS DEL ECUADOR

Considerando que la cobertura vegetal del proyecto está conformada por bosques de vegetación densa semipermeable y una pendiente del terreno media, se adopta un valor de C= 0.35

Para el cálculo de caudales de las **cunetas laterales** adoptamos un coeficiente de escorrentía de 0.90, puesto que la superficie de la calzada del proyecto final es de hormigón asfáltico.

7.2. DISEÑO DE CUNETAS

Para realizar el diseño de cunetas se debe determinar los caudales, lo cual ya se ha realizado para la cuneta de coronación como la cuneta lateral.

Cunetas:

- Cuneta lateral
- Cuneta de coronación

7.2.1. CUNETAS LATERALES

Las cunetas laterales tienen como función, recoger el agua que cae por los taludes a partir de la cuneta de coronación y el agua que escurre sobre la carretera debido al bombeo.

Por lo general las cunetas laterales se diseñan de sección rectangular y triangular, por seguridad en este proyecto se diseñarán cunetas de sección triangular.
La cuneta se localizará entre el espaldón de la carretera y el pie del talud del corte.

Las cunetas según la forma de su sección transversal, pueden ser: triangulares, rectangulares y trapezoidales (Figura1). El uso de cunetas triangulares es generalizado, posiblemente, por su facilidad de construcción y mantenimiento.

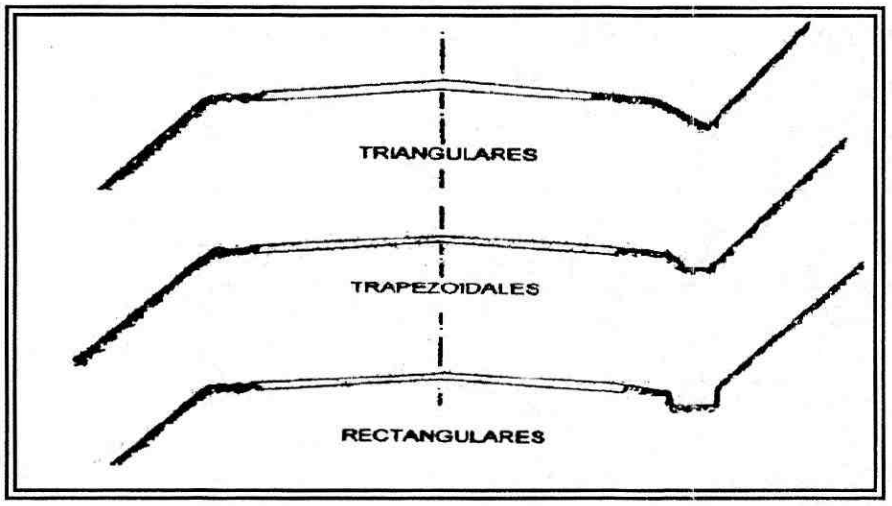
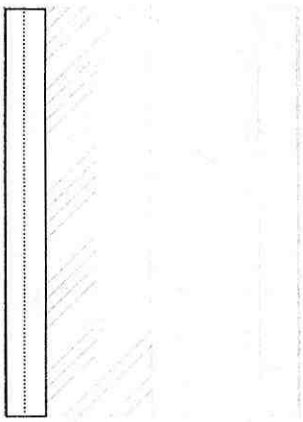


Figura 1.- Clases de Cunetas

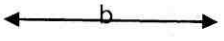
Para esta carretera se escogió la forma triangular, por su característica especial de ser una prolongación de la superficie de rodamiento, porque brinda seguridad y debido a su fácil mantenimiento

ÁREAS DE APORTACIÓN PARA CUNETAS LATERALES

AREA DE APORTACION



VISTA EN PLANTA



CL

VISTA EN ELEVACION

Las áreas de aportación se determinan la longitud del tramo analizado para la mitad del ancho de la vía, utilizando la siguiente expresión:

$$A = L \times b/2$$

DONDE:

L= Longitud del tramo

b = Ancho de la calzada

Como se muestra en el grafico anterior, el área de aportación está comprendida entre el eje de la vía y la cuneta lateral de la vía.

CUNETAS LATERALES RAMAL PRINCIPAL - 24 DE MAYO

TRAMO	CARACTERISTICAS	LOCALIZACION	ABSCISA INICIAL Y FINAL	LONGITUD EN (m)	ANCHO DE VIA	AREA CUNETA (HAS)	I mm/h	C	CAUDAL
			0+065						
1	ALCANTARILLA	0+065		295	6	0,177	1135	0,9	0,502
			0+360						
			0+360						
2	ALCANTARILLA	0+439		79	6	0,0474	1135	0,9	0,134
			0+439						
			0+439						
3	ALCANTARILLA	0+475		36	6	0,0216	1135	0,9	0,061
			0+475						
			0+900						
4	ALCANTARILLA	1+087		187	6	0,1122	1135	0,9	0,318
			1+087						
			1+387						
5	ALCANTARILLA	1+387		99	6	0,0594	1135	0,9	0,168
			1+486						
			1+486						
6	ALCANTARILLA	1+486		294	6	0,1764	1135	0,9	0,500
			1+780						
			1+780						
7	ALCANTARILLA	2+020		240	6	0,144	1135	0,9	0,408
			2+020						
			2+400						
8	ALCANTARILLA	2+400		500	6	0,3	1135	0,9	0.351
			2+900						
			2+900						
9	ALCANTARILLA	2+900		310	6	0,186	1135	0,9	0,528
			3+210						
			3+210						
10	ALCANTARILLA	3+210		210	6	0,126	1135	0,9	0,357
			3+420						
			3+420						
11	ALCANTARILLA	3+420		220	6	0,132	1135	0,9	0,374
			3+640						
			3+640						
12	ALCANTARILLA	3+640		82	6	0,0492	1135	0,9	0,140
			3+722						
			3+722						
13	ALCANTARILLA	3+722		498	6	0,2988	1135	0,9	0.456
			4+220						

CUNETAS LATERALES

Para el diseño se necesita asumir una velocidad que tiene que ser menor a la velocidad critica.

VELOCIDAD CRÍTICA

SUPERFICIE	VC m/s
LIMOS	0,3
ARENA FINA	0,5
ARCILLA ARENOSA	0,6
GRAVA	1,2
HORMIGÓN	4,5-7,5

La cuneta lateral será diseñada de hormigón por tanto se adoptará una velocidad de 5 m/s y se asumirá un ancho de 0.90 m.

Para el cálculo se utilizarán las siguientes expresiones:

$$A = \frac{Q}{V} \qquad Calado = \frac{2xA}{ANCHO\ ASUMIDO}$$

Dónde:

A= Área de la cuneta en m^2

Q= Caudal en m^3/s

V= Velocidad en m/s

ANCHO ASUMIDO= 0.9 m

Q=0.528 $\qquad A = \frac{Q}{V} = \frac{0.528\,m^3/s}{5\,m/s} = 0..1056\,m2$

V= 5 m/s

$$Calado = \frac{2xA}{ANCHO\ ASUMIDO} = \frac{2 * 0.1056 m^2}{0.90} = 0..24\,m$$

Calado asumida = 0.24 m

Según el cálculo anterior, se tiene un calado máximo de 0.24 cm, con lo cual se realizará la siguiente comprobación, la cual consiste en calcular la velocidad con la ecuación de Maning y comparar con la velocidad crítica, la primera debe ser menor que la segunda:

Sección= Triangular

Ancho= 0.90 m

Calado d= 0.24 m

J MÁX. = 14%

n = Rugosidad= 0.016

$$v = \frac{R^{2/3} J^{1/2}}{n} \qquad R = \frac{Am}{Pm}$$

$$Am = \frac{Ancho\ x\ Calado}{2} \qquad Pm = \sqrt{0.25^2 + 0.85^2} + \sqrt{0.25^2 + 0.05^2}$$

$$Am = \frac{0.90\ x 0.24}{2} \qquad Pm = 1.141 m$$

$$R = \frac{Am}{Pm} = \frac{0.108}{1.141}$$

$$Am = 0.108 m \qquad R = 0.095$$

$$v = \frac{R^{2/3} J^{1/2}}{n} = \frac{0.095^{2/3} 0.14^{1/2}}{0.016} = 4.87\ m/s$$

Vc= 4.87 m/s < V= 5 m/s ok.

Ancho b= 0.90 m

Calado d= 0.24 m

H = 0.25m

7.2.2. CUNETAS DE CORONACIÓN.

Son canales excavados en el terreno natural, que se localizan aguas arriba cerca de la corona de los taludes de los cortes, con la finalidad de interceptar el agua superficial que escurre ladera abajo desde mayores alturas, para evitar la erosión del talud y el incremento del caudal y su material de arrastre en la cuneta . En la Figura 2 se muestra la localización de las cunetas de coronación.

La distancia mínima entre la contracuneta y la corona del corte será de 5.00 m ó igual a la altura del corte, sí ésta es mayor a 5.00 m.

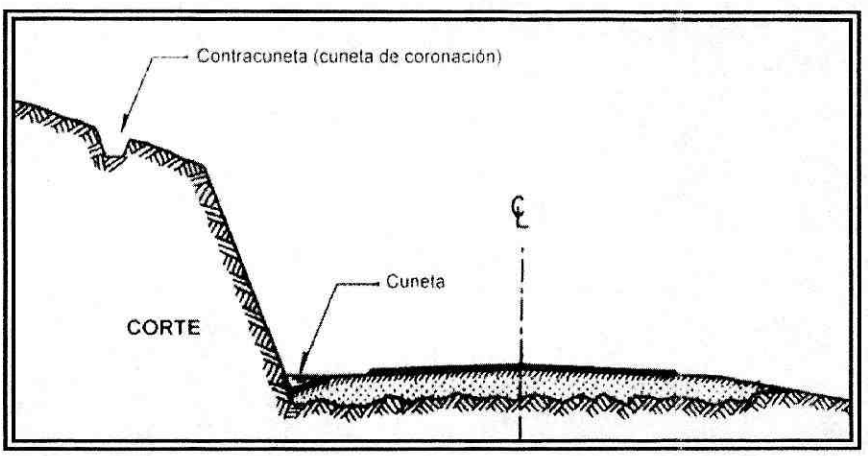


Figura 2.- Secciones típicas de Cunetas

Áreas de aportación de las cunetas de coronación.

AREA DE APORTACION

LINEA DE CUMBRE

El área de aportación para el diseño de la cuneta de coronación está comprendido entre la línea de cumbre hasta la cuneta de coronación y por el largo de la cuneta, se expresa en hectáreas.

El área se determina utilizando la siguiente expresión

$$A = L \times b$$

DONDE:

L= Longitud del tramo

b = Ancho de la calzada

EJEMPLO:

Para el tramo 1

L= 10 m

Abscisa inicial=1+000

Abscisa final = 1+150

B= Abscisa final- Abscisa inicial

B= 1+300-1+180

B= 120

A= L x b= 10 x 120 = 1200 m2

A= 0.12 HAS.

ÁREAS DE APORTACIÓN Y CAUDALES - CUNETA DE CORONACIÓN – ZONA CRÍTICA

CUNETAS DE CORONACION - RAMAL PRINCIPAL

TRAMO	ABSCISA INICIAL Y FINAL	LONGITUD EN (m)	AREA CUNETA (HAS)	I mm/h	C	CAUDAL
	1+180					
1		120	0,12	1134,6	0,35	0,132
	1+300					
	3+060					
2		160	0,16	1134,6	0,35	0,176
	3+220					
	3+920					
3		100	0,1	1134,6	0,35	0,110
	4+020					

El máximo caudal que se presenta es de **0.375 m^3/s.**

La cuneta de coronación no tendrá ningún revestimiento por tanto se adoptará una velocidad de 1.75 m/s y se asumirá un ancho de 0.40 m.

Para el cálculo se utilizarán las siguientes expresiones:

Para el cálculo se utilizarán las siguientes expresiones:

$$A = \frac{Q}{V} \qquad Calado = \frac{A}{ANCHO\ ASUMIDO}$$

Dónde:
A= Área de la cuneta en m^2
Q= Caudal en m^3/s
V= Velocidad en m/s
ANCHO ASUMIDO= 0.40 m

Q=0.375 m3/s $\qquad A = \frac{Q}{V} = \frac{0.375 m^3/s}{1.75 m/s} = 0.214 m2$

V= 1.75 m/s

$$Calado = \frac{A}{ANCHO\ ASUMIDO} = \frac{0.214 m^2}{0.4 m} = 0.50 m$$

ALTURA SUMIDA = 0.50 m

Tenemos las siguientes dimensiones de la cuneta:

Ancho b= 0.40 m

Calado d= 0.50 m

H = 0.50m

GRAFICO DE LAS CUNETAS DE CORONACION

B=0.40

H=0.50

7.3. DISEÑO DE ALCANTARILLAS

ALCANTARILLAS.

Son obras de drenaje transversal, tienen por objeto dar paso expedito al agua que por no poder desviarse en otra forma, tenga que cruzar de un lado al otro del camino.

Para el cálculo se utilizarán las siguientes expresiones:

$$B = 0.183 \times C \times \sqrt[4]{A^3}$$

Donde:

B= Área libre de la alcantarilla en m^2

A= Área de la micro-cuenca en hectáreas

C= Coeficiente de escorrentía

ÁREAS DE APORTACIÓN PARA ALCANTARILLAS.

ALCANTARILLAS RAMAL PRINCIPAL

TRAMO	CARACTERISTICAS	LOCALIZACION	AREA CUNETA (HAS)	C	CAUDAL	SECCION EN M2	DIAMETRO (m)	DIAMETRO ADOPTADO (m)
1	ALCANTARILLA	0+065	3,25	0,35	3,585	0,155	0,444	0,800
2	ALCANTARILLA	0+439	4,54	0,35	5,008	0,199	0,504	1,200
3	ALCANTARILLA	0+475	13,5	0,35	14,892	0,451	0,758	1,200
4	ALCANTARILLA	1+087	44,35	0,35	48,922	1,101	1,184	2,000
5	ALCANTARILLA	1+387	15,34	0,35	16,921	0,496	0,795	1,200
6	ALCANTARILLA	1+486	23,25	0,35	25,647	0,678	0,929	1,200
7	ALCANTARILLA	2+020	19,65	0,35	21,676	0,598	0,872	1,200
8	ALCANTARILLA	2+400	17,45	0,35	19,249	0,547	0,834	1,200
9	ALCANTARILLA	2+900	6,98	0,35	7,700	0,275	0,592	0,800

ALCANTARILLAS EXISTENTES

RAMAL PRINCIPAL: MERA - 24 DE MAYO

N.-	ABSCISA	Φ (M)	LONG. (m)	MATERIAL	OBSERVACIONES
1	0+065	0,60	11	T. HORMIGÓN	
2	0+439	1,20	11	ARMICO	
3	0+495	1,20	11	ARMICO	
4	1+087	2,00	18	ARMICO	
5	1+387	1,20	11	ARMICO	
6	1+486	2,00	11	ARMICO	
7	2+020	1,20	11	ARMICO	
8	3+210	1,20	10	ARMICO	
9	3+640	1,20	10	ARMICO	
10	3+722	1,20	14	ARMICO	
11	4+436	1,20	15	ARMICO	

TOTAL A REMOVER:	640	ml

ALCANTARILLAS NUEVAS

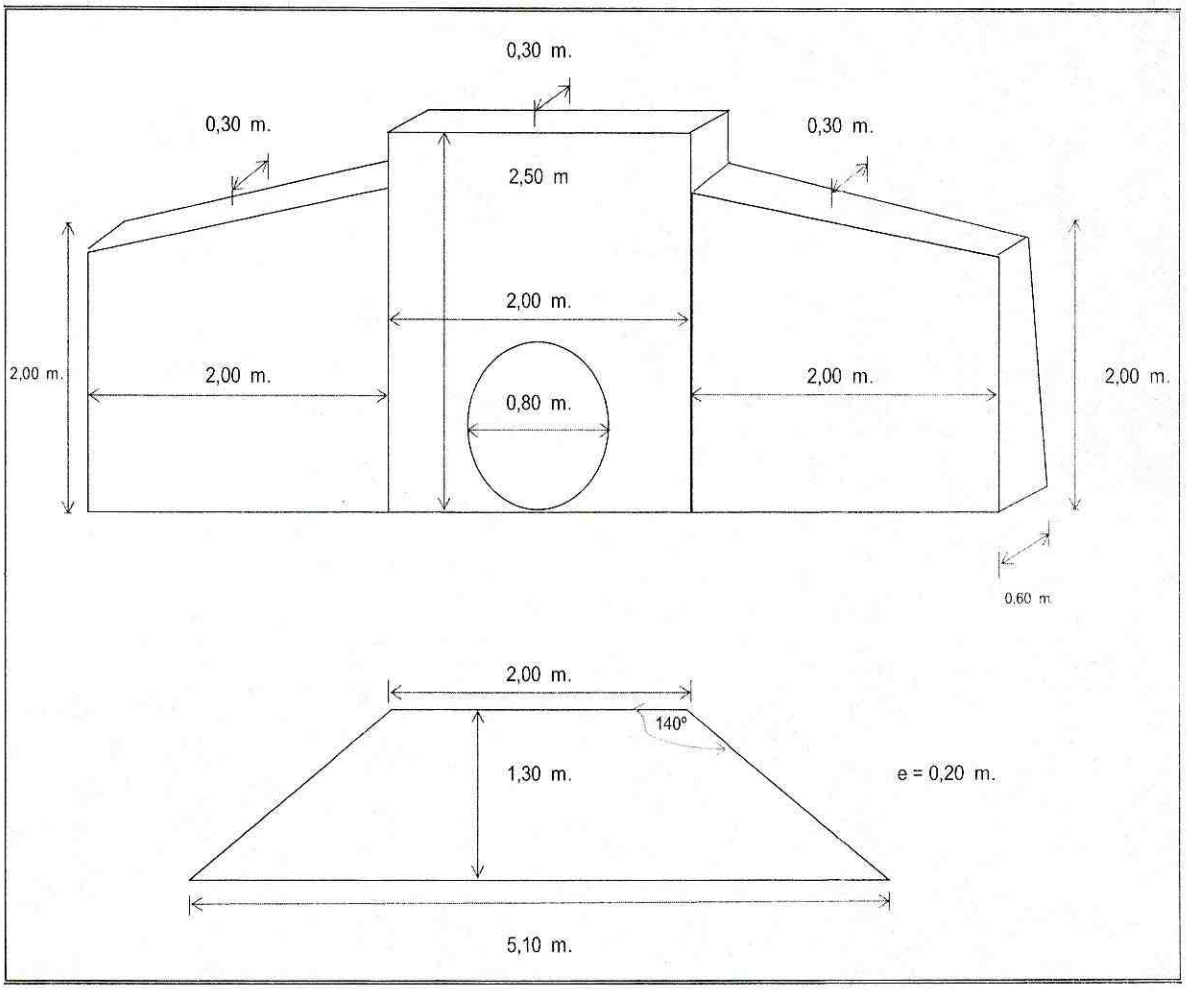
RAMAL PRINCIPAL: MERA - 24 DE MAYO

N.-	ABSCISA	Φ (M)	LONG. (m)	MATERIAL	CABEZAL DE INGRESO	CABEZAL DE SALIDA	VOLUMEN ENTRADA m3	VOLUMEN SALIDA m3	TOTAL m3
1	0+065	0,80	11	ARMICO	TIPO 1	TIPO 1	6,52	6,52	13,04
2	0+439	1,20	12	ARMICO	TIPO 1	TIPO 1	9,30	9,30	18,60
3	0+495	1,20	12	ARMICO	TIPO 1	TIPO 1	9,30	9,30	18,60
4	1+087	2,20	18	ARMICO	TIPO 1	TIPO 1	10,57	10,57	21,14
5	1+387	1,20	12	ARMICO	TIPO 1	TIPO 1	9,30	9,30	18,60
6	1+486	2,20	14	ARMICO	TIPO 1	TIPO 1	10,57	10,57	21,14
7	2+020	1,20	12	ARMICO	TIPO 1	TIPO 1	9,30	9,30	18,60
8	2+400	1,20	12	ARMICO	TIPO 1	TIPO 1	9,30	9,30	18,60
9	2+900	0,80	12	ARMICO	TIPO 2	TIPO 1	6,36	6,52	12,88
10	3+210	1,20	12	ARMICO	TIPO 1	TIPO 1	9,30	9,30	18,60
11	3+420	0,80	12	ARMICO	TIPO 1	TIPO 1	6,52	6,52	13,04
12	3+640	1,20	12	ARMICO	TIPO 1	TIPO 1	9,30	9,30	18,60
13	3+722	1,20	14	ARMICO	TIPO 1	TIPO 1	9,30	9,30	18,60
14	4+220	0,80	12	ARMICO	TIPO 2	TIPO 1	6,36	6,52	12,88

DETALLE DE CABEZALES

ESTUDIO DE ASFALTADO DE LA VÍA MERA - NUEVO MERA - 24 DE MAYO

CABEZAL DE ENTRADA O SALIDA TIPO 1

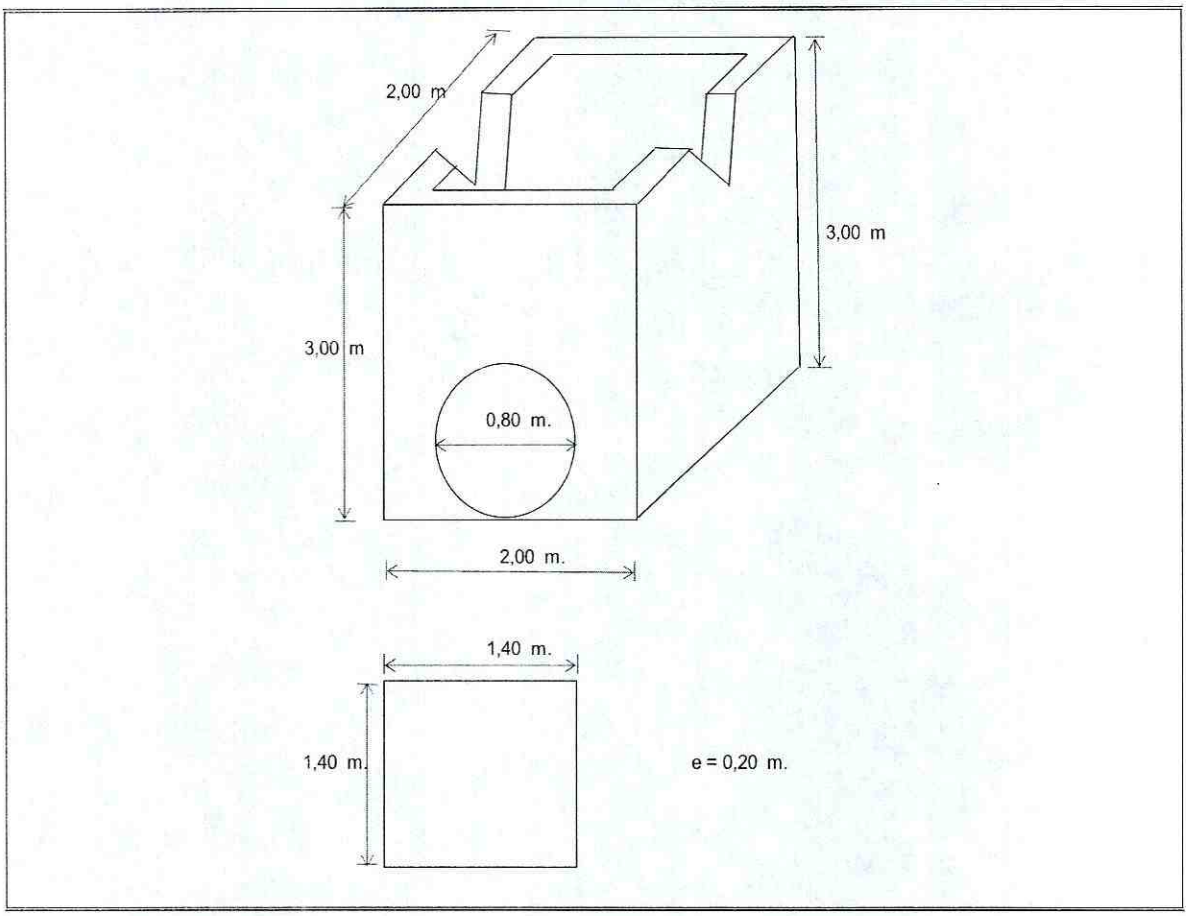


ITEM	RUBRO	UNIDAD	UBICACIÓN	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTURA (m)	SUBTOTAL (m^3)	OBSERVACIONES
1	Muro de H. Simple f'c = 180 kg/cm² Tipo B	m³	Ala 1	2,00	0,45	2,00	1,80	Ancho Promedio
			Pantalla	2,00	0,45	2,50	2,25	Ancho Promedio
			Ala 2	2,00	0,45	2,00	1,80	Ancho Promedio
			Plataforma	3,55	1,30	0,20	0,92	Ancho Promedio
							-0,25	Armico de 0,80 m

SUBTOTAL	6,52	m3

ESTUDIO DE ASFALTADO DE LA VÍA MERA - NUEVO MERA - 24 DE MAYO

CABEZAL DE ENTRADA TIPO 2

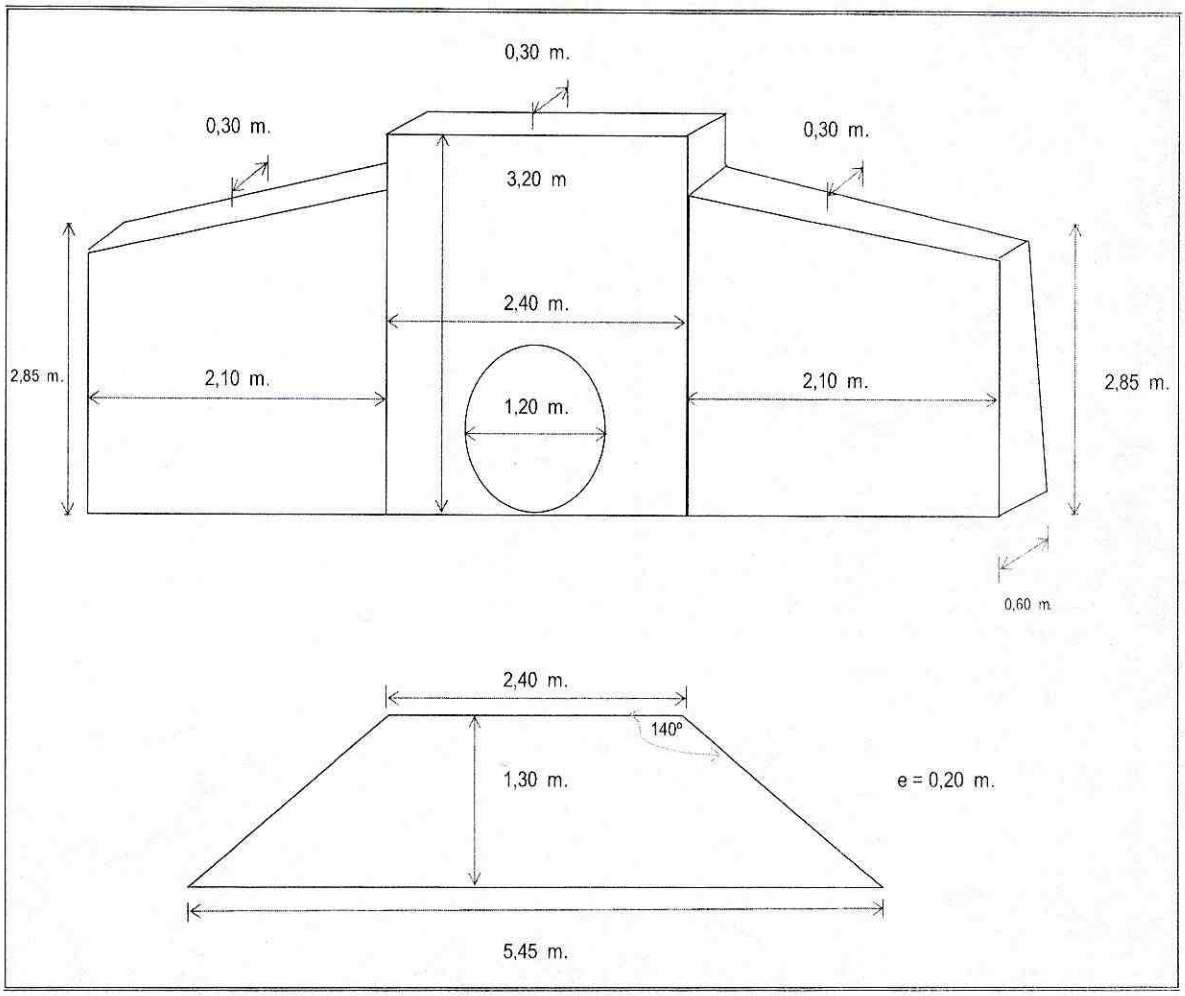


ITEM	RUBRO	UNIDAD	UBICACIÓN	LADO 1 (m)	LADO 2 (m)	ALTURA (m)	SUBTOTAL (m^3)	OBSERVACIONES
1	Muro de H. Simple f'c = 180 kg/cm² Tipo B	m^3	Cajon ext	2,00	2,00	3,00	12,00	Ancho Promedio
			Cajon int	1,40	1,40	3,00	5,88	Ancho Promedio
			Plataforma	1,40	1,40	0,20	0,39	Ancho Promedio
							-0,15	Armico de 0.80 m

SUBTOTAL	6,36	m3

ESTUDIO DE ASFALTADO DE LA VÍA MERA - NUEVO MERA - 24 DE MAYO

CABEZAL DE ENTRADA O SALIDA TIPO 1

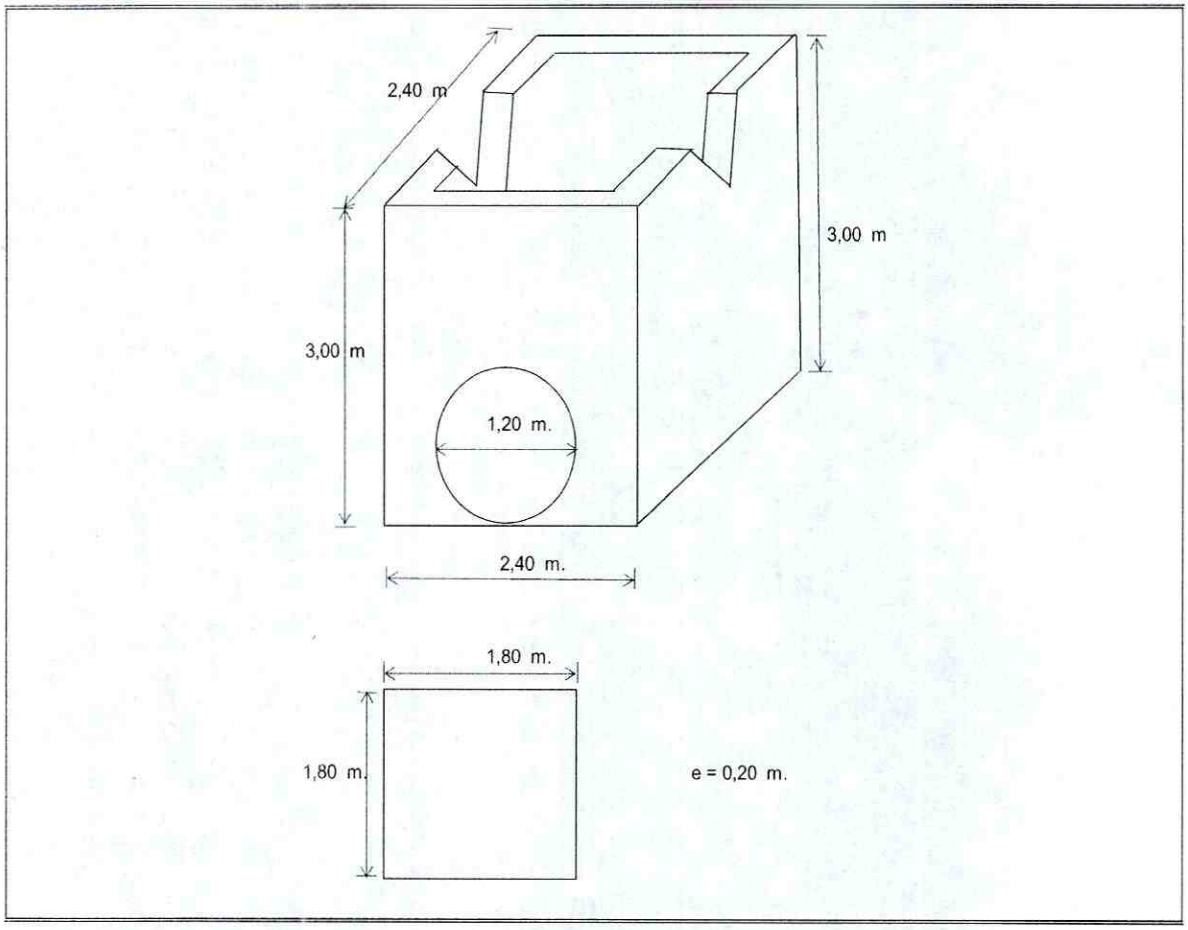


ITEM	RUBRO	UNIDAD	UBICACIÓN	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTURA (m)	SUBTOTAL (m^3)	OBSERVACIONES
1	Muro de H. Simple f'c = 180 kg/cm² Tipo B	m^3	Ala 1	2,10	0,45	2,85	2,69	Ancho Promedio
			Pantalla	2,40	0,45	3,20	3,46	Ancho Promedio
			Ala 2	2,10	0,45	2,85	2,69	Ancho Promedio
			Plataforma	3,93	1,30	0,20	1,02	Ancho Promedio
							-0,57	Armico de 1.20 m

SUBTOTAL	9,30	m3

ESTUDIO DE ASFALTADO DE LA VÍA MERA - NUEVO MERA - 24 DE MAYO

CABEZAL DE ENTRADA TIPO 2

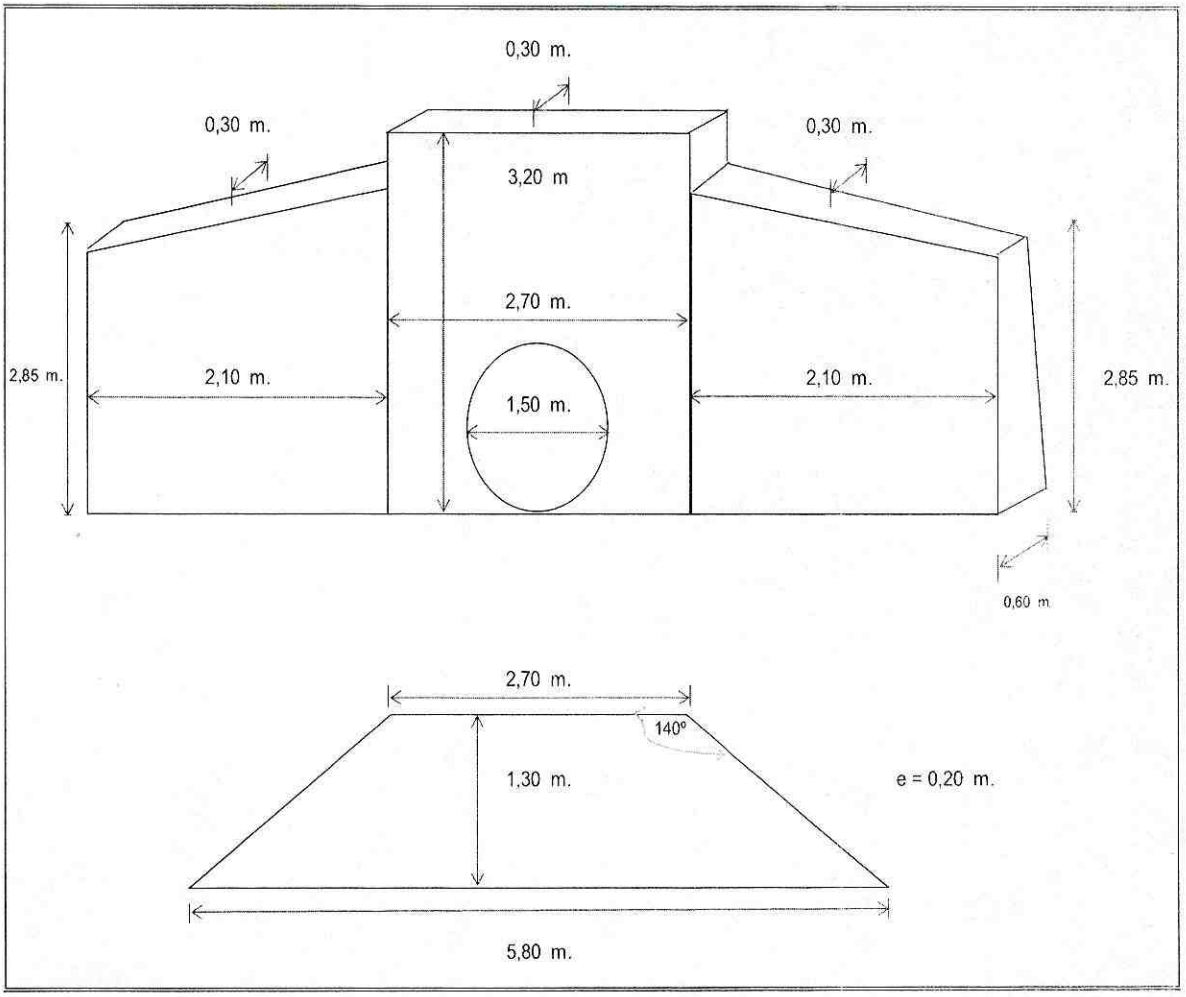


ITEM	RUBRO	UNIDAD	UBICACIÓN	LADO 1 (m)	LADO 2 (m)	ALTURA (m)	SUBTOTAL (m^3)	OBSERVACIONES
1	Muro de H. Simple f'c = 180 kg/cm² Tipo B	m^3	Cajon ext	2,40	2,40	3,00	17,28	Ancho Promedio
			Cajon int	1,80	1,80	3,00	9,72	Ancho Promedio
			Plataforma	1,80	1,80	0,20	0,65	Ancho Promedio
							-0,34	Armico de 1,20 m

SUBTOTAL	7,87	m3

ESTUDIO DE ASFALTADO DE LA VÍA MERA - NUEVO MERA - 24 DE MAYO

CABEZAL DE ENTRADA O SALIDA TIPO 1

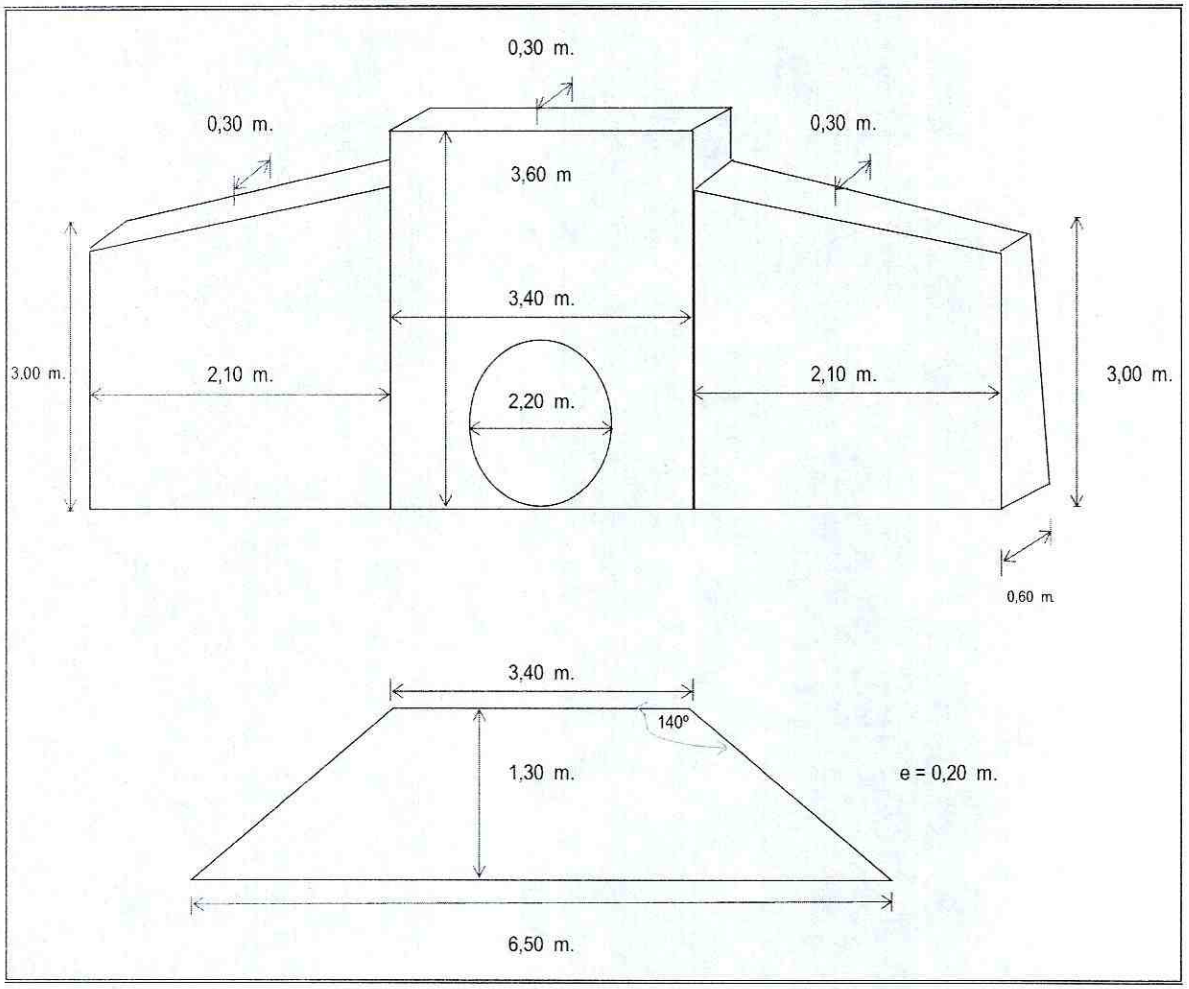


ITEM	RUBRO	UNIDAD	UBICACIÓN	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTURA (m)	SUBTOTAL (m^3)	OBSERVACIONES
1	Muro de H. Simple f'c = 180 kg/cm² Tipo B	m³	Ala 1	2,10	0,45	2,85	2,69	Ancho Promedio
			Pantalla	2,70	0,45	3,20	3,89	Ancho Promedio
			Ala 2	2,10	0,45	2,85	2,69	Ancho Promedio
			Plataforma	4,25	1,30	0,20	1,11	Ancho Promedio
							-0,88	Tubería de 1.50 m

SUBTOTAL	9,50	m3

ESTUDIO DE ASFALTADO DE LA VÍA MERA - NUEVO MERA - 24 DE MAYO

CABEZAL DE ENTRADA O SALIDA TIPO 1

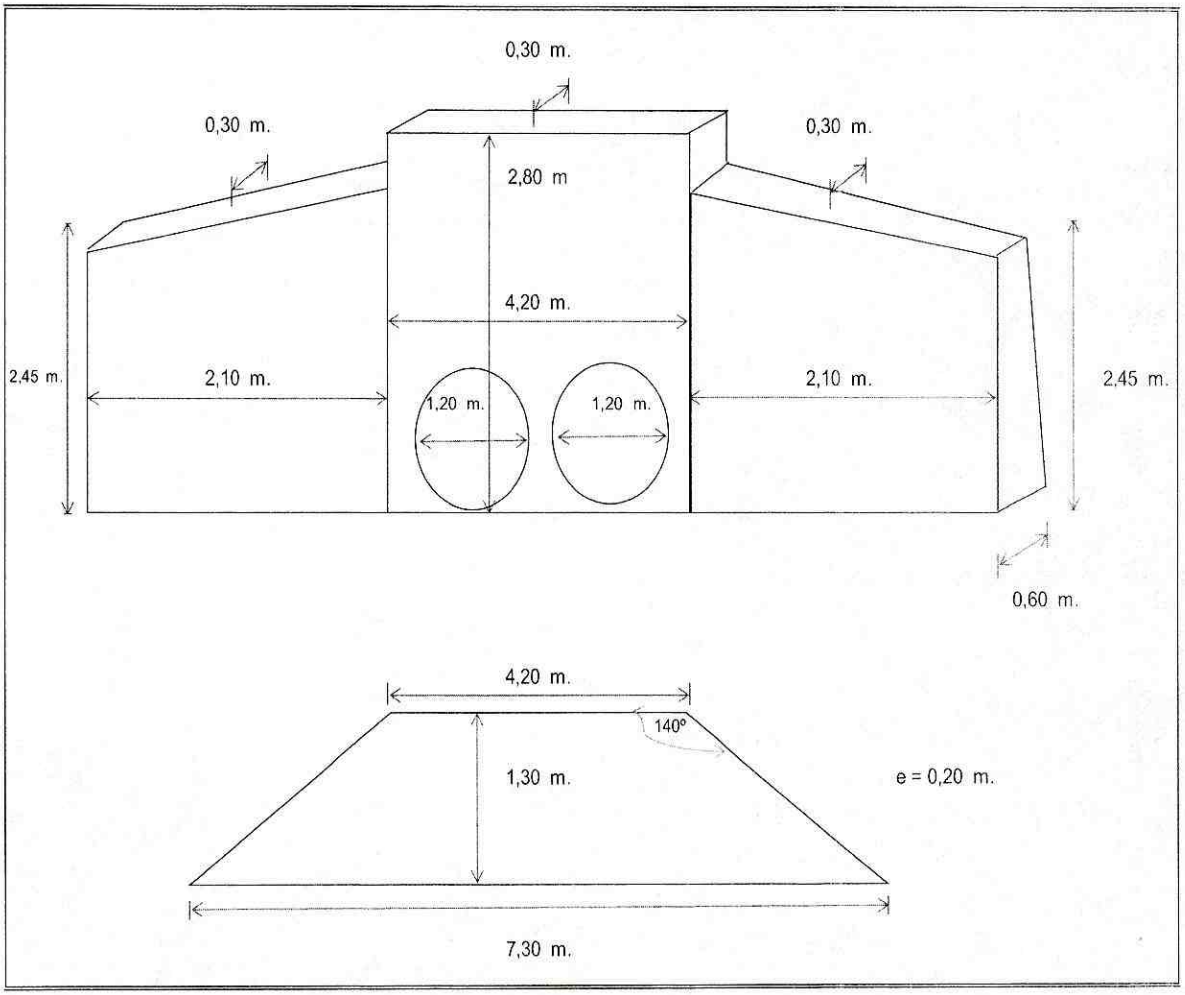


ITEM	RUBRO	UNIDAD	UBICACIÓN	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTURA (m)	SUBTOTAL (m^3)	OBSERVACIONES
1	Muro de H. Simple f'c = 180 kg/cm² Tipo B	m^3	Ala 1	2,10	0,45	3,00	2,84	Ancho Promedio
			Pantalla	3,40	0,45	3,60	5,51	Ancho Promedio
			Ala 2	2,10	0,45	3,00	2,84	Ancho Promedio
			Plataforma	4,95	1,30	0,20	1,29	Ancho Promedio
							-1,90	Tubería de 2.20 m

SUBTOTAL	**10,57**	**m3**

PROYECTO DE ASFALTO MERA - NUEVO MERA - 24 DE MAYO

CABEZAL TIPO 1 (ENTRADA O SALIDA)

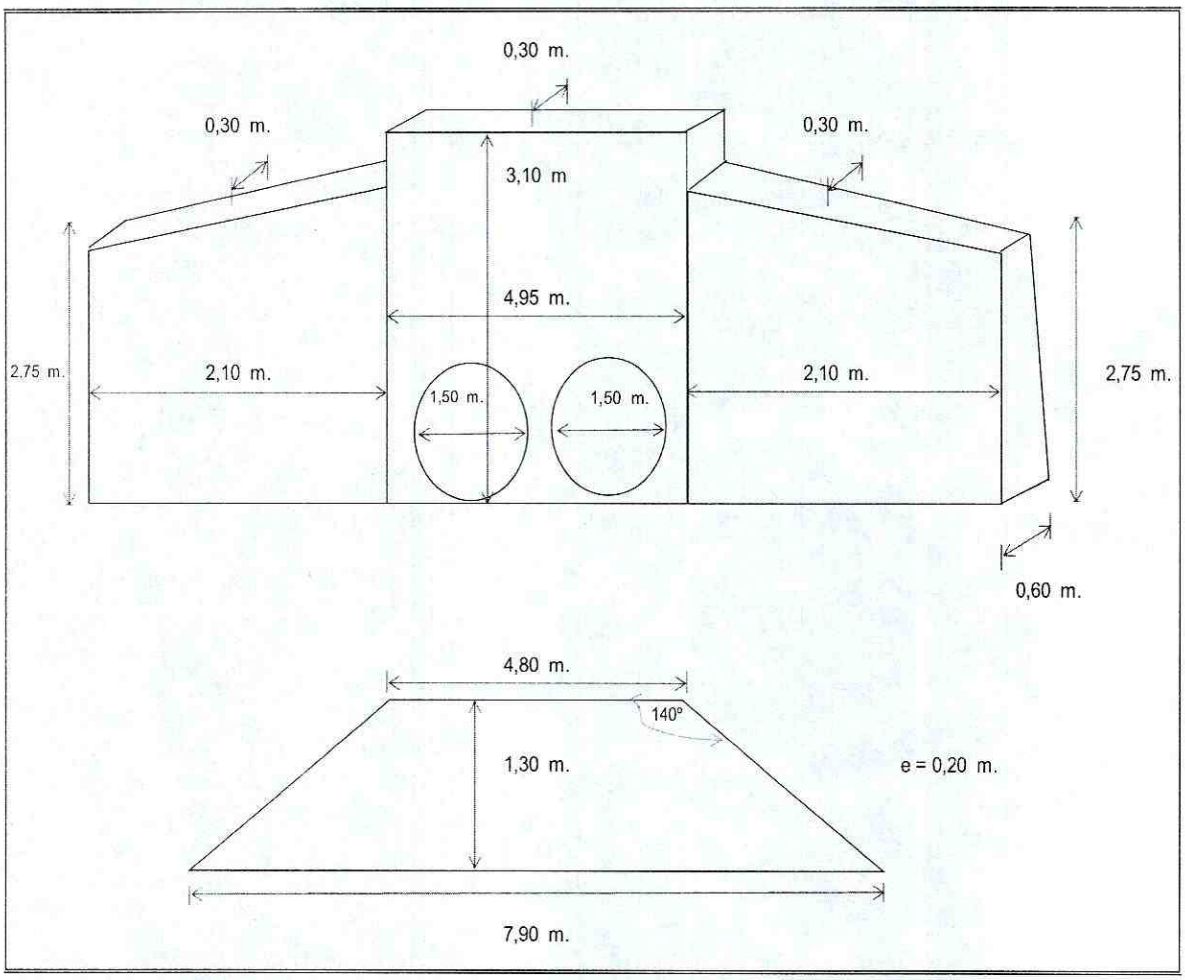


ITEM	RUBRO	UNIDAD	UBICACIÓN	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTURA (m)	SUBTOTAL (m^3)	OBSERVACIONES
1	Muro de H. Simple f'c = 180 kg/cm² Tipo B	m^3	Ala 1	2,10	0,45	2,45	2,32	Ancho Promedio
2		m^3	Pantalla	4,20	0,45	2,80	5,29	Ancho Promedio
3		m^3	Ala 2	2,10	0,45	2,45	2,32	Ancho Promedio
4		m^3	Plataforma	5,75	1,30	0,20	1,50	Ancho Promedio
							-1,13	2 Armicos de 1,20 m

SUBTOTAL	10,29	m^3

PROYECTO DE ASFALTO MERA - NUEVO MERA - 24 DE MAYO

CABEZAL TIPO 1 (ENTRADA O SALIDA)



ITEM	RUBRO	UNIDAD	UBICACIÓN	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTURA (m)	SUBTOTAL (m³)	OBSERVACIONES
1	Muro de H. Simple f'c = 180 kg/cm² Tipo B	m³	Ala 1	2,10	0,45	2,75	2,60	Ancho Promedio
2		m³	Pantalla	4,95	0,45	3,10	6,91	Ancho Promedio
3		m³	Ala 2	2,10	0,45	2,75	2,60	Ancho Promedio
4		m³	Plataforma	6,35	1,30	0,20	1,65	Ancho Promedio
							-1,77	2 Armicos de 1,50 m

SUBTOTAL	**11,99**	m³

7.4- MUROS DE GAVIONES

En ingeniería, los muros de gaviones son contenedores de piedras retenidas con malla de alambre. Se colocan al pie de la obra desarmada y una vez en su sitio, se rellenan con piedras del lugar.

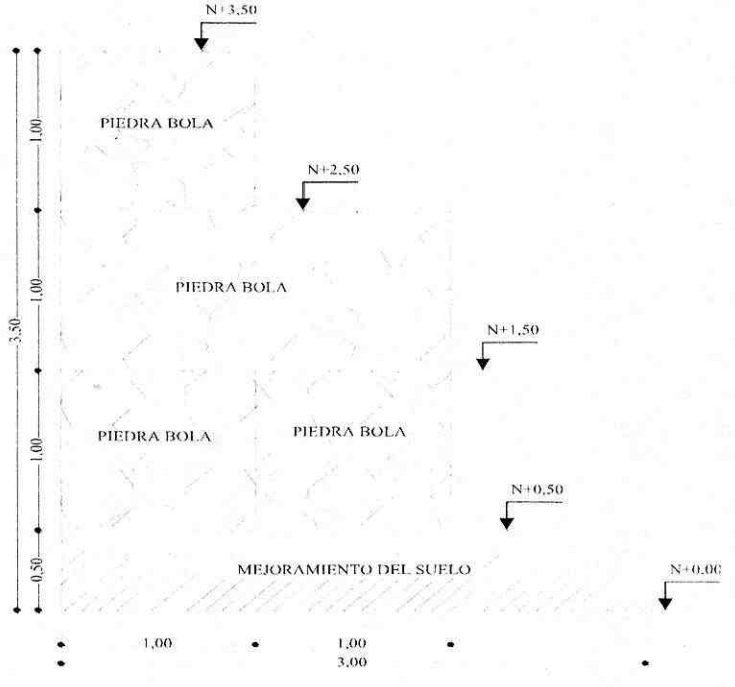
Para este proyecto se utiliza los muros de gaviones como Muros de contención, los cuales están diseñados para mantener una diferencia en los niveles de suelo en sus dos lados constituyendo un grupo importante de elementos de soporte y protección especialmente cuando se localiza en lechos de esteros y quebradas., con esta obra evitamos la erosión, transporte de materiales y derrumbamientos de márgenes.

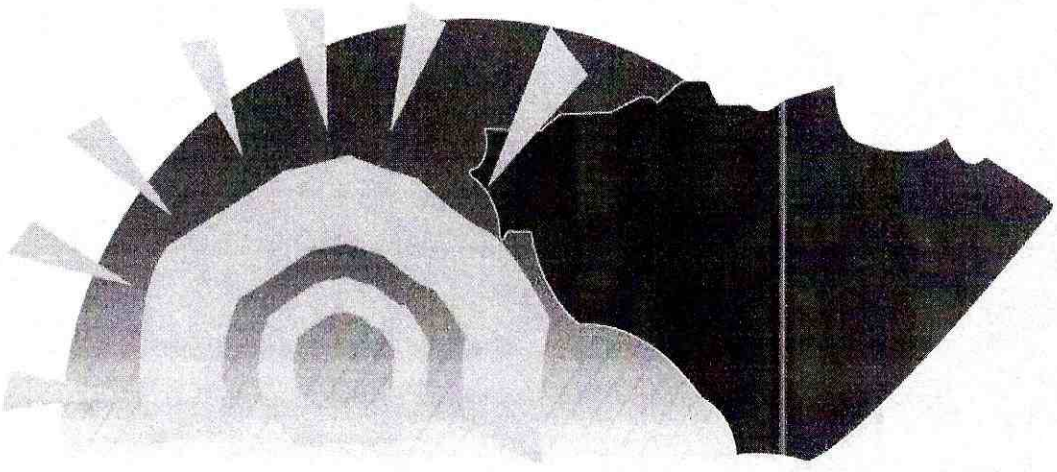
TRAMO PRINCIPAL HACIA 24 DE MAYO

DETALLE DE LOS MUROS DE GABIONES							
TRAMO	UBICACIÓN	LONGITUD L (m)	FILAS	ANCHO LATERAL	CANASTAS	VOLUMEN	TOTAL
1	2+800,00	10,00	3° Fila	1,00 m	5 U	10,00 m3	50,00 m3
			2° Fila	2,00 m	10 U	20,00 m3	
			1° Fila	2,00 m	10 U	20,00 m3	

Volumen total de muro de gaviones 50.00 m3

DETALLE DE CONSTRUCCIÓN





GOBIERNO
PROVINCIAL DE
PASTAZA

CAPÍTULO VIII

EVALUACIÓN DE PUENTES EXISTENTES

EVALUACIÓN DE PUENTES EXISTENTES

8.1. INFORMACIÓN GENERAL

Un puente es una estructura destinada a salvar obstáculos naturales, como ríos, valles, lagos o brazos de mar; y obstáculos artificiales, como vías férreas o carreteras, con el fin de unir caminos de viajeros, animales y mercancías.

ESTUDIOS DE CAMPO

Levantamientos topográficos (100m aguas arriba y aguas abajo y 200m antes y después del cruce.

Secciones transversales del río (100m aguas arriba y aguas abajo).
La exploración de la estratigrafía del aluvial no debería ser menor a 5m.

De las muestras de sedimento superficial del lecho, determinar granulometrías, peso específico y peso volumétrico seco en caso de materiales cohesivos.

CRITERIOS DE DISEÑO

El período de retorno de recurrencia para la creciente de diseño:
Puentes en caminos principales: 50 – 100 años.
Puentes en caminos secundarios: 25 años.

CONSIDERACIONES FUNDAMENTALES

De acuerdo al tipo de puente junto con el ancho del tablero, gálibos y cargas de diseño, deben ser escogidos para llenar los requerimientos de funcionalidad para el cual está siendo diseñado.
En lo que se refiere a la funcionalidad sobre el tablero, el puente debe acomodarse al paso de otras condiciones de tráfico tales como: tráfico vehicular (autopistas) o tráfico fluvial

(ríos navegables), de estos requerimientos depende la longitud de vano y el tipo de superestructura.

CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD

Las consideraciones de seguridad deben ser tomadas encuentra durante el período de construcción y durante la vida de servicio del puente, entre las cuales tenemos: cargas de diseño, posibles sobrecargas especiales, gálibos (superior e inferior), velocidad de tráfico, condiciones ambientales, resistencia de la superficie de rodamiento, posibilidad y efectos de daños por acciones, choques y posibilidad futura de crecimiento del tráfico durante el período de vida de la estructura.

CONSIDERACIONES DE TIPO ESTÉTICO

Se debe diseñar un puente considerando las características naturales del medio circundante y de las estructuras aledañas.

Las estructuras en hormigón armado y pretensado son las que más se adaptan con el medio, debido a las distintas formas y configuraciones a construir.

CONSIDERACIONES ECONÓMICAS Y CRITERIOS DE COSTO MÍNIMO

El proyecto más económico para un puente es aquel donde el costo de la superestructura es igual al de la subestructura.

Un ahorro económico adicional se obtiene mediante estudios comparativos, entre construcciones de hormigón armado, pretensado y de pretensado parcial.

La economía de cualquier proyecto de puente de hormigón está dada por el mínimo costo anual en su vida de servicio.

CONSIDERACIONES CONSTRUCTIVAS Y DE ERECCIÓN

Para el diseño de puentes en hormigón se deberá considerar:

- Práctica de construir en sitio o con la utilización de elementos prefabricados.

- Mano de obra calificada
- Capacidad de equipo necesario para la construcción (erección) de un proyecto particular.

TIPO DE ESTRUCTURA A ADOPTAR

El diseño preliminar y el pre dimensionamiento, son necesarios para establecer el costo estimado de una estructura.

A través de un dimensionamiento aproximado se puede establecer la geometría y dimensiones, las cuales permitirán al proyectista analizar y diseñar la estructura.

Para puentes de luces mayores, se debe dar mayor atención a la reducción de la carga muerta en la superestructura, así, la utilización de secciones más esbeltas y hormigones de menor densidad, son de gran utilidad.

FACTORES A CONSIDERAR EN UN PREDISEÑO

a) Geometría:

- Gálibos, horizontal y vertical
- Profundidad permisible de la estructura, y ancho de soportes
- Reordenamiento del tráfico durante la construcción.

b) Costo inicial y facilidades de mantenimiento

c) Seguridad

- Durante el proceso constructivo
- Durante la vida de servicio

d) Apariencia

- Similitud y armonía con estructuras adyacentes
- Congruencia con el medio
- Uso de formas atractivas y tratamiento de superficies

e) Cruce de vía fluvial

- Luces, gálibos y espaciamiento de apoyos
- Efectos del flujo (remolinos)
- Mantenimiento del tráfico fluvial durante la construcción
- Requerimientos de navegación

INFORMACIÓN GENERAL DE LOS PUENTES EXISTENTES EN LA VÍA MERA – NUEVO MERA – 24 DE MAYO

PUENTE 1 SOBRE EL RIO TIGRE

Abscisa: 0+590

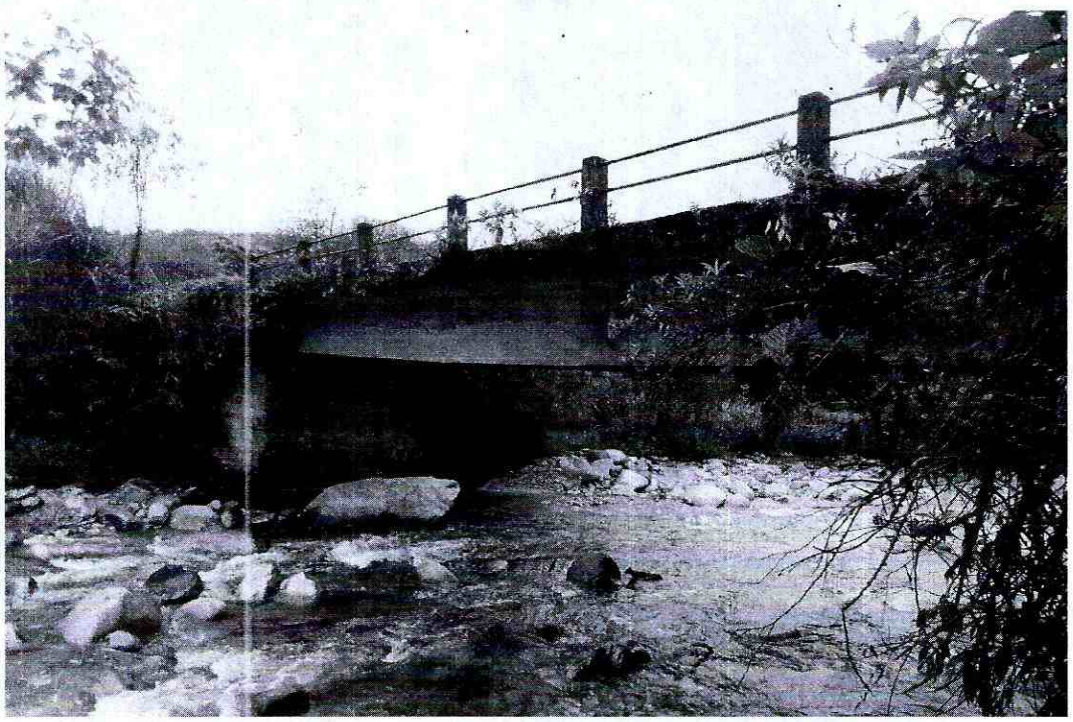
Longitud: 27.70m

Ancho: 4.10m

Altura espejo de agua: 6.00m

En el presente estudio se realizó el diseño definitivo de este puente.

PUENTE 2 SOBRE EL RIO ALPAYACU



Abscisa: 2+271
Longitud: 17.00m
Ancho 1: 3.60m
Ancho 2: 4.73m
Altura espejo de agua: 4.90m
En el presente estudio se realizó el diseño definitivo de este puente.

8.2. CARACTERÍSTICAS DEL CAUCE DE LOS RÍOS

PUENTE # 1

Ingreso: El cauce socava lado derecho.
El cauce sedimenta lado izquierdo.

Salida: El cauce socava lado derecho.
El cauce sedimenta lado izquierdo.

PUENTE # 2

Ingreso: El cauce es normal

Salida: El cauce es normal

8.3. TIPO DE SUPERESTRUCTURA

PUENTE # 1

MATERIAL: Metálico
NÚMERO DE VANOS: Uno
LONGITUD: 27.70m
ANCHO DE LA CALZADA: 4.10 m
SERVICIO: Vehicular.
TIPO: Puente Bailey

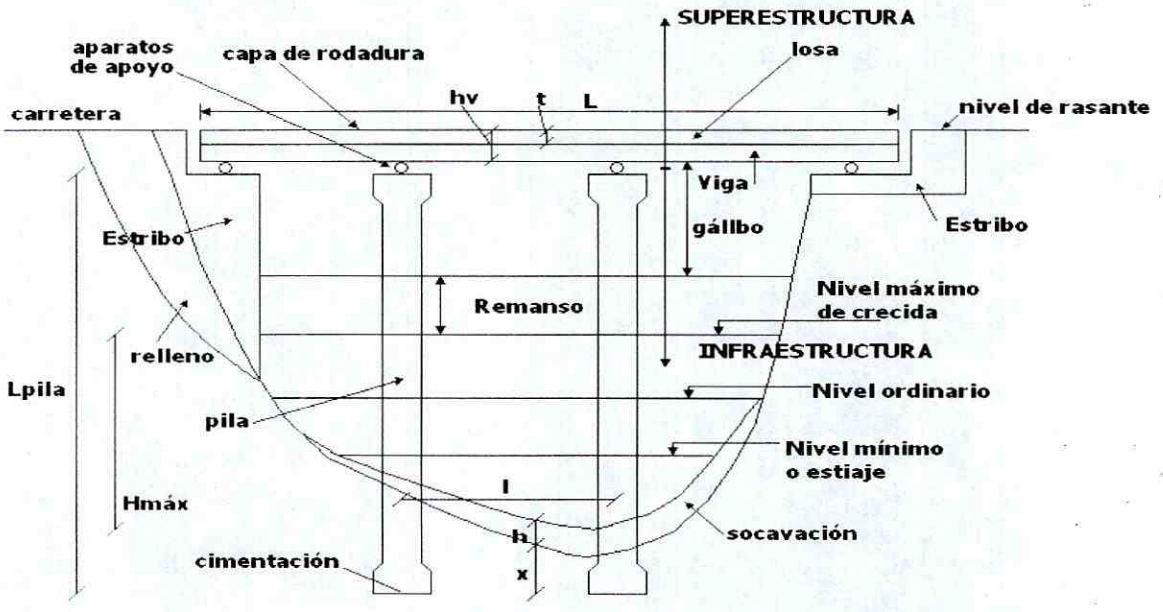
PUENTE # 2

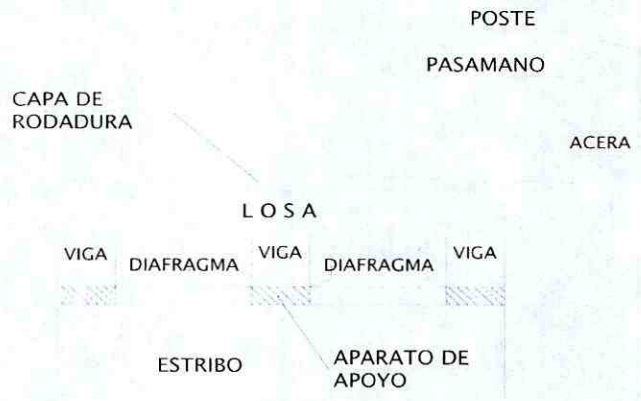
MATERIAL: Hormigón Armado
NÚMERO DE VANOS: Uno
LONGITUD: 17.00m
ANCHO DE LA CALZADA: 3.60 m
SERVICIO: Vehicular Peatonal
TIPO: Puente losa sobre viga

8.4. TIPO DE SECCIÓN TRANSVERSAL

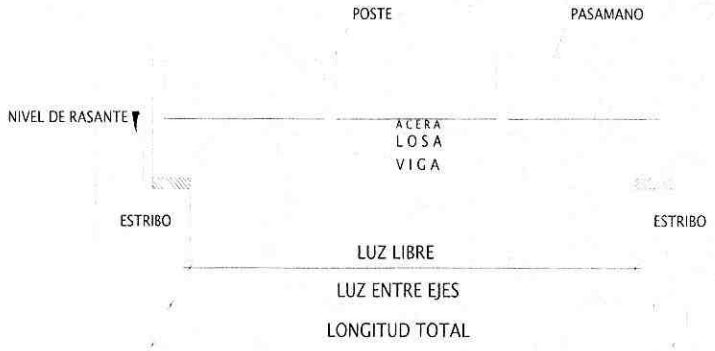
A continuación representamos los cortes longitudinal y transversal de un puente tipo, con el cual cuenta un puente y todas sus partes que la conforman.

CORTE LONGITUDINAL





CORTE TRANSVERSAL



CORTE LONGITUDINAL

8.5. INFRAESTRUCTURA DEL PUENTE

PUENTE # 1

No tiene aletas el Puente

PUENTE # 2

ALETAS DEL PUENTE:

DERECHO: DIMENSIONES: Ancho 4.40m, altura 4.15m, espesor 0.35 (hasta el nivel del suelo)

IZQUIERDO: DIMENSIONES: Ancho 4.40m, altura 4.15m, espesor 0.35 (hasta el nivel del suelo)

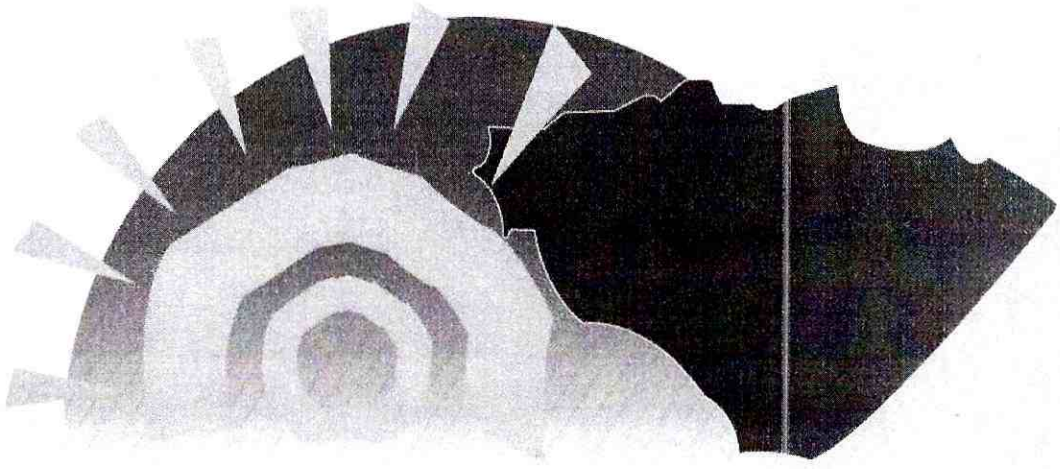
8.6. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

PUENTE # 1

1.- Se realizará el estudio de un nuevo puente

PUENTE # 2

1.- Se realizará el estudio de un nuevo puente



GOBIERNO
PROVINCIAL DE
PASTAZA

CAPÍTULO IX

DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DE LA VÍA

DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DE LA VÍA

9.1. GENERALIDADES

La estructura de la vía es también un factor importante que servirá como superficie de rodamiento para los vehículos que circularán por esta vía. Así, el pavimento es la superficie de rodamiento, formada por los distintos materiales destinados a distribuir y transmitir las cargas aplicadas por el tránsito hacia el cuerpo del terraplén. Existen dos tipos de pavimentos, flexibles y rígidos; su diferencia es la resistencia que presentan a la flexión.

El pavimento de concreto asfáltico es el pavimento asfáltico de mejor calidad. Está compuesto de agregado bien graduado y cemento asfáltico, los cuales son calentados y mezclados en proporciones exactas en una planta de mezclado en caliente.

Después de que las partículas son revestidas uniformemente, la mezcla en caliente se lleva al lugar de la construcción, en donde el equipo asfaltador la coloca sobre la base que ha sido previamente preparada. Antes de que la mezcla se enfríe, los compactadores proceden a compactarla para lograr la densidad especificada.

El asfalto; material negro, que varía ampliamente en consistencia, entre sólido y semisólido (sólido blando), a temperaturas ambientales normales, cuando se calienta lo suficiente, se ablanda y se vuelve líquido, lo cual permite cubrir las partículas de agregado durante la producción de mezcla en caliente.

El asfalto usado en pavimentación, generalmente llamado cemento asfáltico, es un material viscoso (espeso) y pegajoso. Se adhiere fácilmente a las partículas de agregado y, por lo tanto, es un excelente cemento para unir partículas de agregado en un pavimento de mezcla en caliente.

El cemento asfáltico es un excelente material impermeabilizante y no es afectado por los ácidos, los álcalis (bases) o las sales.

Esto significa que un pavimento de concreto asfáltico construido adecuadamente es impermeable y resistente a muchos tipos de daño químico.

Este pavimento descrito anteriormente tiene la función de cumplir con los siguientes propósitos:

- Soportar y transmitir las cargas que se presentan con el paso de los vehículos.
- Ser suficientemente impermeable.
- Soportar el desgaste debido al tránsito y el clima
- Mantener una superficie cómoda y segura (antideslizante) para un tránsito seguro.
- Mantener un grado de flexibilidad para cubrir los asentamientos que presente la capa inferior.

DISEÑO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE

En este proyecto se va a realizar el diseño de pavimento flexible en el cual se empleará el método que ha considerado los principios establecidos por la AASHO (American Association of State Highway Officials).

Se determina la carga equivalente (18.000lbs). Este método se fundamenta en transformar el TPDA en carga equivalentes de ejes de 8.2 Toneladas (ejes de 18.00 Lbs.) en la cual se considera la influencia del clima por medio del factor Regional, y estimado la vida útil de la carretera en base de un factor denominado índice de servicio.

FACTORES DE DISEÑO DEL PAVIMENTO

Para aplicar este método de diseño a nuestro país es necesario adoptar ciertos factores regionales y de resistencia de acuerdo a nuestras condiciones:

ÍNDICE DE SERVICIO

Es un número entre 0 y 5 obtenido mediante fórmula, para estimar la condición del pavimento en base a determinadas características físicas como: huellas generadas por el tráfico, rugosidades de la superficie, grietas, etc.

Según las Normas del Ministerio de Obras Públicas (MTOP) para carreteras principales (I, II, III orden) el índice de servicio es de 2.5 y para carreteras de IV y V orden el índice de Servicio es 2.0.

En nuestro país se adoptan los siguientes valores:

- Para pavimentos de carreteras principales el índice de servicio adoptado es de 2,5.
- Para pavimentos de carreteras de menor importancia el índice de servicio adoptado es de 2,0.
- Para pavimentos de carreteras de limitaciones económicas el índice de servicio adoptado es de 1,5.

Para este proyecto se ha adoptado un índice de servicio de 2,0.

FACTOR REGIONAL

Las condiciones ambientales y climáticas varían de manera de un lugar a otro y afectan en forma significativa la eficiencia de los pavimentos. Las condiciones de sequedad y humedad, el drenaje, la topografía, etc., son algunos de los factores que debe tomarse en consideración en las áreas donde estas condiciones se puedan presentar.

Es importante el factor Regional en el diseño del pavimento flexible El procedimiento de diseño de la AASHTO incluye una escala que ajusta el número estructural a las condiciones climáticas y ambientales esperadas. La escala tiene una variación numérica de 0.25 a 2.

La precipitación pluvial probablemente es el factor de mayor influencia y en nuestro proyecto se tiene una precipitación pluvial anual de 4600 mm para lo cual nuestro factor regional es 2 como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1: Relación entre la precipitación pluvial y el factor regional

Precipitación Pluvial anual	Factor Regional
Menos de 250	0.25
De 250 a 500	0.50
De 500 a 1000	1.00
De 1000 a 2000	1.50
De 2000 a 3000	1.75
Más de 3000	2.00

FACTOR DE SUFICIENCIA DE LA SUBRASANTE

La Relación de Soporte de California (California Bearing Ratio) o llamada también "Índice de California", conocida comúnmente como C.B.R. es una medida de la resistencia al esfuerzo cortante de un suelo bajo condiciones de un suelo bajo condiciones de humedad y densidad cuidadosamente controladas.

Es un método muy utilizado, la resistencia de un suelo varía con su densidad, su contenido de agua cuando se compacta y el que tiene en el momento de ser ensayado, estos factores deben controlarse cuidadosamente al preparar y penetrar las muestras.

El ensayo C.B.R. determina la resistencia que tiene el suelo a la penetración, este método y muchos otros basados en dicho ensayo han sido aceptados en el diseño de pavimentos flexibles, pues se basan en la en las características resistentes del suelo. Para realizar este método, debe disponerse de los siguientes datos:

a) Cálculo del C.B.R. de la subrasante.
b) Carga máxima por eje.
c) Tipo de tráfico (liviano, mediano, pesado o muy pesado).

Las propiedades de la sub-rasante que influyen en el comportamiento del pavimento son: la granulometría, plasticidad, contenido de humedad, compactación, capacidad de soporte del

suelo, las mismas que están cuantificadas en los ensayos realizados de las respectivas muestras tomadas del proyecto.

El valor de soporte de la sub-rasante, se basa en el valor del CBR de diseño.
Los valores del CBR se han tomado de los respectivos ensayos realizados.

Se ha adoptado un valor de CBR del 9%, según los ensayos realizados.

DETERMINACIÓN DEL TPDA DE DISEÑO

El tráfico tiene influencia en el diseño estructural del pavimento y en la selección adecuada de la capa de rodadura.

Con el paso del tiempo, el deterioro de la superficie es tal, que generalmente es necesario realizar una repavimentación entre los 10 y 15 años de haber sido construida.

Para este diseño se ha determinado un TPDA actual de 61 vehículos, donde el 75.41% corresponde a vehículos livianos y el 24.59% a vehículos pesados, teniendo así 46 vehículos livianos y 15 vehículos pesados.

TPDA DE DISEÑO

TIPO DE VEHICULO	TPDA ACTUAL	TPDA 20 AÑOS
LIVIANOS	46	88
BUSES	5	7
CAMIONES	10	17

DISTRIBUCIÓN DEL TRÁFICO POR CARRIL

Se considera en una carretera de dos carriles que cada carril soportará la mitad del tráfico total.

Como se diseña los dos carriles con el mismo espesor, se utilizará las recomendaciones del MTOP, que indica que se use el 60% de las cargas para ambos carriles.

CALCULO DEL NÚMERO ESTRUCTURAL

Para proceder a realizar el cálculo del número estructural se debe determinar:

- La carga equivalente
- # de ejes equivalentes

CARGA EQUIVALENTE

Este método de diseño consiste en convertir el tráfico en un número de ejes simples equivalentes a 8180 Kg. que debe soportar el pavimento durante el período de diseño, con esto se determina un factor de transformación que será la suma de los diferentes coeficientes correspondientes a cada tipo de vehículo pesado. Esta se lo realiza únicamente con los vehículos pesados.
Se determina el factor de carga equivalente con la siguiente expresión:

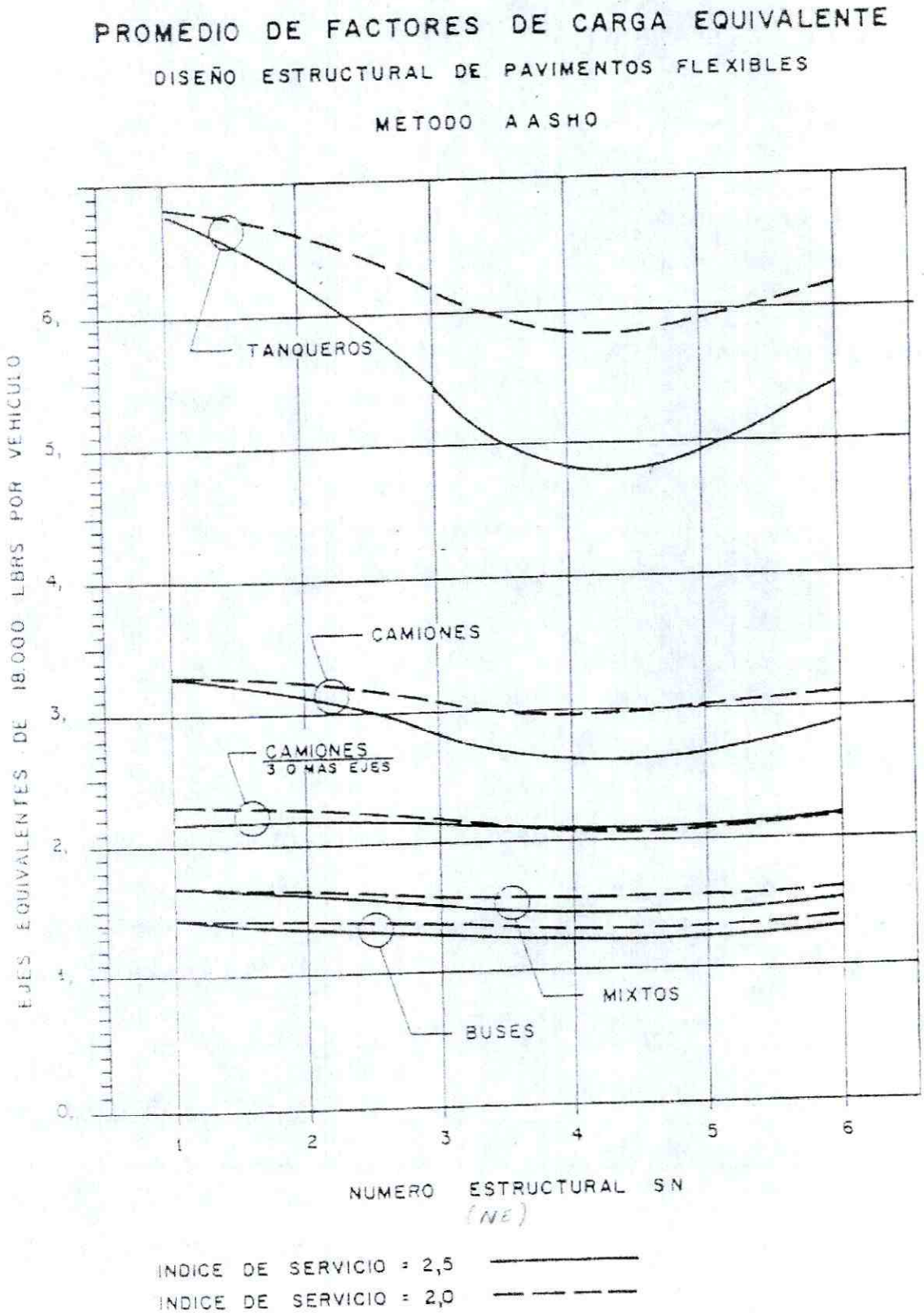
FACTOR = % * VALOR LEÍDO EN EL ABACO / 100

FACTOR DE CARGA EQUIVALENTE

Se ha determinado el factor de carga equivalente asumiendo un número estructural de 4 y utilizando la gráfica que se muestra en la siguiente página.

TIPO DE VEHÍCULO	TPDA	%	INDICE DE SERVICIO	ÁBACO	FACTOR
BUSES	7	29,17	2	1,35	0,3938
CAMIONES	17	70,83	2	2,95	2,0896
TOTAL	24	100			2,4833

GRAFICO: FACTOR DE CARGA EQUIVALENTE



NUMERO DE EJES EQUIVALENTES

N.- EJES EQUIVALENTES= ((TPDA actual + TPDA futuro)/2)* 365DÍAS * n* FCE * %CARRIL DE DISEÑO

DONDE:

TPDA actual= Táfico promedio diario actual de vehúclos pesados= 15 vehículos

TPDA futuro= Táfico promedio diario futuro de vehúclos pesados= 24 vehículos

n= Peíodo de diseño = 20 años

FCE= Factor de carga equivalente= 2,4833

% carril de diseño= 60%

Para un período de diseño de 20 años se tiene:

N.- EJES EQUIVALENTES= ((TPDA actual + TPDA futuro)/2)* 365DÍAS * n* FCE * %CARRIL DE DISEÑO

N.- EJES EQUIVALENTES= ((15 + 24)/2)* 365 * 20* 2.4833 * 60%

N.- EJES EQUIVALENTES= 212.098,65

N.- EJES EQUIVALENTES= $2.12*10^5$

Con los valores obtenidos anteriormente se puede determinar el número estructural, el cual representa la resistencia estructural de un pavimento con relación a otros factores como son el CBR, índice de grupo y factor regional.

Se lo obtiene de ábacos predeterminados, con los datos obtenidos de: número de tráfico de diseño (NTD), Índice de Servicio, factor regional (r), capacidad portante del suelo (CBR), Índice de grupo (el valor para suelos de subrasante de regulares a malos es 12), ingresamos al ábaco y obtenemos en número estructural medio (NE) y luego número estructural corregido (NE*).

El número estructural (NE) se lo obtiene por medio de la gráfica, utilizando de la siguiente manera: se entra con el CBR de diseño y el número total de aplicaciones de carga equivalente, los cuales nos permiten obtener el número estructural; luego, partiendo con este valor obtenido y el valor del factor regional, se obtiene el número estructural corregido.

Este número estructural calculado debe ser igual o aproximado al número estructural asumido cuando se calcula el número total de ejes equivalentes.

Utilizando la gráfica que se encuentra en la página siguiente se tienen los siguientes datos:

PRIMERA ITERACIÓN

CBR= 9%

NE asumido= 4

Factor de carga equivalente = 2.4833

Nº ejes equivalentes = 2.12×10^5

Factor regional = 2

Índice de servicio = 2

NE corregido= 2.6

SEGUNDA ITERACIÓN:

CBR= 9%

NE corregido= 2.6

Factor de carga equivalente = 2.6549

Nº ejes equivalentes = 2.27×10^5

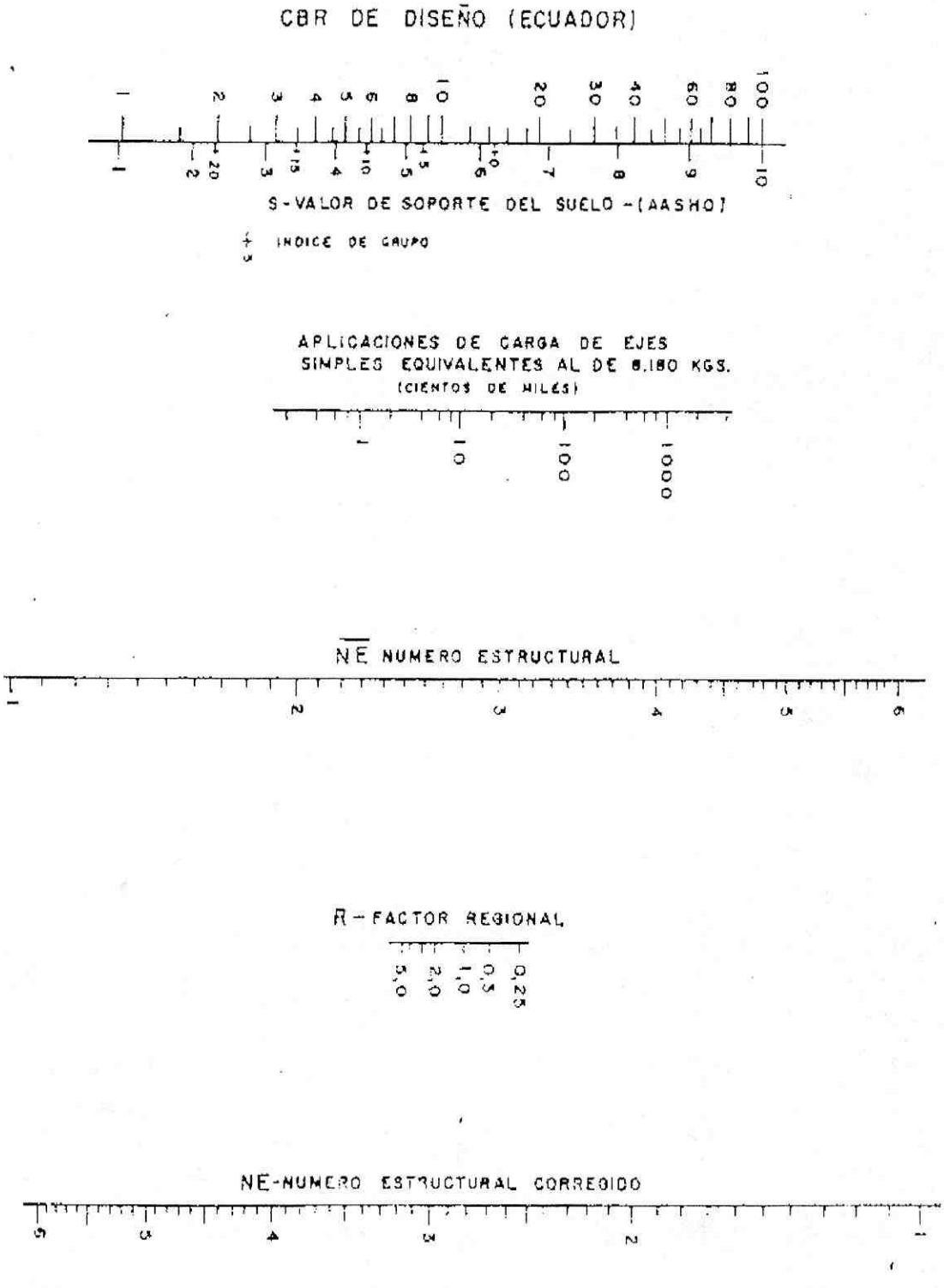
Factor regional = 2

Índice de servicio = 2

NE corregido= 2.62

De esta manera, se ha determinado un NE = 2.62 para este proyecto.

NUMERO ESTRUCTURAL



EL NOMOGRAMA ES IGUAL AL INDICADO EN "AASHO INTERIM GUIDE" 1972 PARA EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DE PAVIMENTOS, EXCEPTO LA ESCALA DE VALORES CBR CUYA CORRELACION SE INDICA EN EL APENDICE IX-1

9.2. DISEÑO ESTRUCTURA DE LA VÍA

Los coeficientes para las diferentes capas se toman del cuadro 1.

CUADRO 1: COEFICIENTE DE CAPAS

CLASE DE MATERIAL	NORMAS	COEFICIENTE (CM)
CAPA DE SUPERFICIE		
CONCRETO ASFALTICO	ESTABILIDAD DE MARSHAL 1000 - 1800 LBS	0,134 - 0,173
ARENA ASFALTICA	ESTABILIDAD DE MARSHAL 500 - 800 LBS	0,079 - 0,118
CARPETA BITUMINOSA MEZCLADA EN EL CAMINO	ESTABILIDAD DE MARSHAL 300 - 600 LBS	0,059 - 0,098
CAPA DE BASE		
AGREGADOS TRITURADOS, GRADUADOS UNIFORMEMENTE	P.I. 0 - 4, CBR > 100%	0,047 - 0,055
GRAVA, GRADUADA UNIFORMEMENTE	P.I. 0 - 4, CBR 30 - 80 %	0,028 - 0,051
CONCRETO ASFALTICO	ESTABILIDAD DE MARSHAL 1000 - 1600 LBS	0,098 - 0,138
ARENA ASFALTICA	ESTABILIDAD DE MARSHAL 500 - 800 LBS	0,059 - 0,098
AGREGADO GRUESO ESTABILIZADO CON CEMENTO	RESISTENCIA A LA COMPRESION 28-46 Kg/cm^2	0,079 - 0,138
AGREGADO GRUESO ESTABILIZADO CON CAL	RESISTENCIA A LA COMPRESION 7 Kg/cm^2	0,059 - 0,118
SUELO - CEMENTO	RESISTENCIA A LA COMPRESION 18-32 Kg/cm^2	0,047 - 0,079
CAPA DE SUB-BASE		
ARENA - GRAVA, GRADUADA UNIFORMEMENTE	P.I. 0 - 6, CBR 30 + %	0,035 - 0,043
SUELO - CEMENTO	RESISTENCIA A LA COMPRESION 18-32 Kg/cm^2	0,059 - 0,071
SUELO - CAL	RESISTENCIA A LA COMPRESION 5 Kg/cm^2	0,059 - 0,071
MEJORAMIENTO DE SUB-RASANTE		
ARENA O SUELO SELECCIONADO	P.I. 0 - 10	0,020 - 0,035
SUELO CON CAL	3% MINIMO DE CAL EN PESO DE LOS SUELOS	0,028 - 0,039
TRATAMIENTO SUPERFICIAL BITUMINOSO		
TRIPLE RIEGO		* 0,40
DOBLE RIEGO		* 0,25
SIMPLE RIEGO		* 0,15
	* USAR ESTOS VALORES PARA LOS DIFERENTES TIPOS DE TRATAMIENTOS BITUMINOSOS, SIN CALCULAR ESPESORES	

a1 = Concreto asfáltico = 0.134

a2 = Base = 0.047

a3 = Sub-base = 0.035

a4 = Mejoramiento = 0.020

Para el diseño de la estructura del pavimento flexible, aplicamos la siguiente expresión:

$$NE = a1*h1 + a2*h2 + a3*h3+a4*h4$$

Donde:

NE = Número estructural

a1 = Coeficiente del concreto asfáltico

a2 = Coeficiente de la base

a3 = Coeficiente de la sub-base.

a4 = Coeficiente de mejoramiento

h1 = Espesor de la capa de concreto asfáltico

h2 = Espesor de la capa de base, valor asumido = 15cm

h3 = Espesor de la capa de sub-base, valor asumido = 20 cm

h4 = Espesor de la capa de mejoramiento, valor calculado = x cm

$$NE = a1*h1 + a2*h2 + a3*h3+ a4*h4$$

$2.62 = 0.134 \times 5 + 0.047 \times 15 + 0.035 \times 20+0.020 \times h4$

$2.62 = 0.020 \times h4 + 2.075$

$h1 = (2.62– 2.075)/0.020$

h1 = 27.25 cm

h1 asumido por seguridad = 60 cm

ESPESOR DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO

ASFALTO= 5CM

BASE CLASE 4= 15 CM,

SUB-BASE CLASE 3=20 CM

MEJORAMIENTO= 60CM

GOBIERNO
PROVINCIAL DE
PASTAZA

CAPÍTULO X

SEÑALIZACIÓN

SEÑALIZACIÓN

10.1 SEÑALIZACIÓN:

Las señales de tránsito en cualquier vía, ayudan al movimiento seguro y ordenado del tránsito de vehículos y peatones. Contienen instrucciones que debe obedecer el usuario de las vías, prevención de peligros que pueden no ser muy evidentes o información acerca de rutas, direcciones, destinos y puntos de interés. Ya que las señales son una parte esencial del sistema de control de tránsito, su mensaje debe ser consistente y su diseño y ubicación coordinados con el diseño geométrico de la vía.

Las señales de tránsito están divididas en ciertos grupos, a continuación se detallan las mismas:

10.1.1. SEÑALES DE PREVENCIÓN

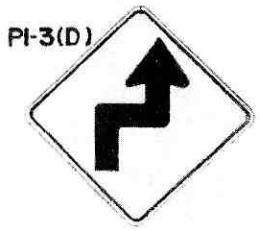
Estas Señales son de color Amarillo y tienen la forma de un Rombo, con un Símbolo o Mensaje escrito en Negro.

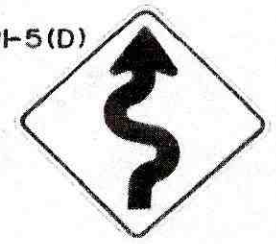
En el siguiente Cuadro se detallan las Señales que se utilizarán en estos Proyectos.

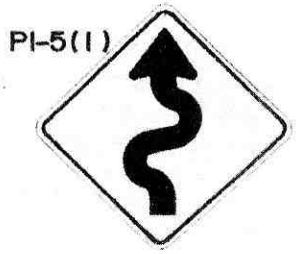
DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
Curva y Contra curva Cerrada a la Derecha	P1-3(D)
Curva y Contra curva Cerrada a la Izquierda	P1-3(I)
Vía Sinuosa a la Derecha	P1-5(D)
Vía Sinuosa a la Izquierda	P1-5(I)
Curva Cerrada Izquierda	P1-1(I)
Curva Cerrada Derecha	P1-1(D)
Curva Abierta Izquierda	P1-2(I)
Curva Abierta Derecha	P1-2(D)
Cruce de Vías	P2-1
Vía Terminada	P2-3
Bifurcación en "Y"	P2-5
Curva y Contra curva Abierta Izquierda	P1-4(I)
Curva y Contra curva Abierta Derecha	P1-4(D)
Cruce de Niños	P3-3
Aproximación a Escuela	P6-4
Aproximación Puente Angosto	P4-1
Señal Aconsejatoria de Velocidad	P7-2

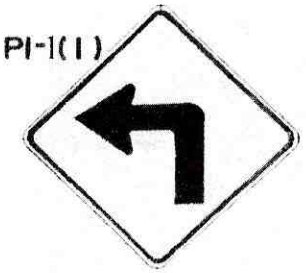
Empalme lateral izquierdo	P2-2I
Empalme lateral derecho	P2-2D

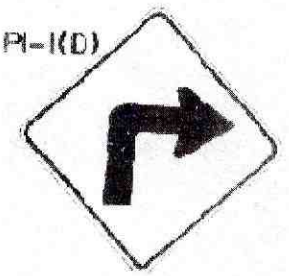
TOTAL: 190

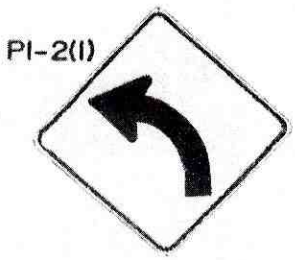


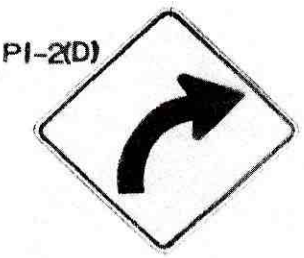


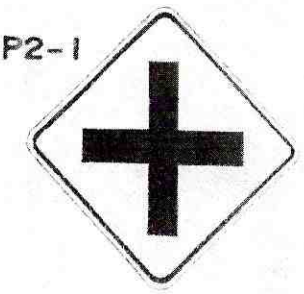


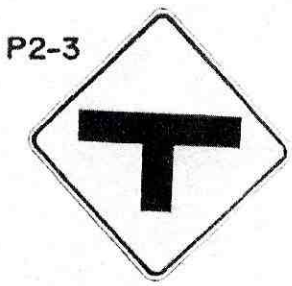


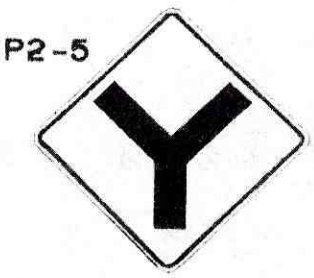


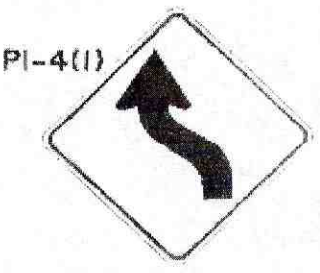


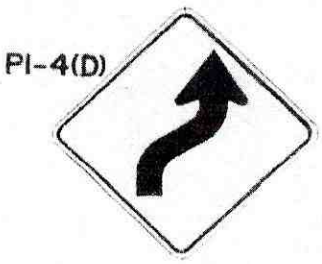


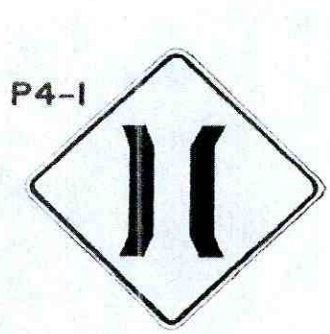


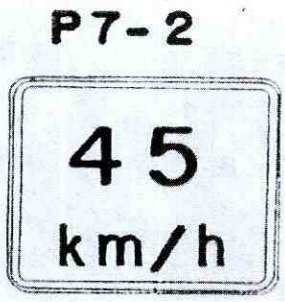


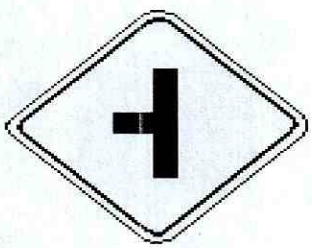




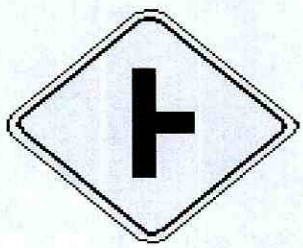








P2-2I



P2-2D

10.1.2. SEÑALES REGLAMENTARIAS

Las Señales Reglamentarias Son de color Rojo Sangre y tienen Palabras y Bordes Blancos y Negros, estas son:

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
Pare	R1-1
Cruce Peatonal Cebra	R3-1

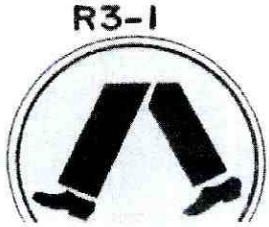
Total: 20

El Rotulado de estas Señales son:

R1-1

Diámetro 0.75m

R3-1



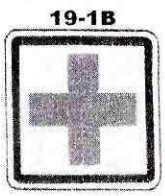
10.1.3. SEÑALES INFORMATIVAS

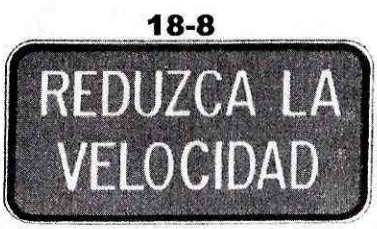
Estas Señales identifican Destinos y Rutas, son de forma Rectangular y de color Verde, Azul, Negro, estas son:

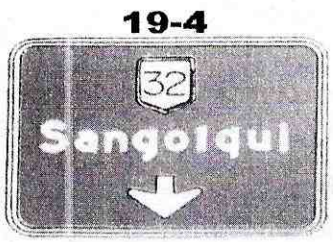
DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
Teléfono	S2
Vulcanizadora	S18
Pesca	ST13
Hospital	19-1B
Obligación de Reducir la Velocidad	18-8
Asignación de Carril de Destino	19-4
Información de Dirección a Destino	I1-1

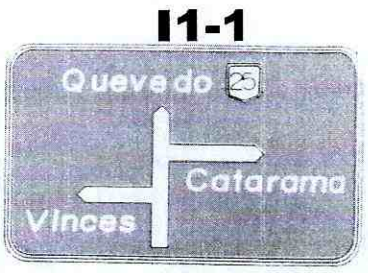
Total: 20

El Rotulado de estas Señales es:









10.2. ESPECIFICACIONES PARA LA MARCACIÓN DE PINTURA PARA LAS LINEAS LONGITUDINALES

Las líneas longitudinales se emplean para delimitar carriles y calzadas; para indicar zonas con y sin prohibición de adelantar y/o estacionar; y, para delimitar carriles de uso exclusivo de determinados tipos de vehículos, por ejemplo carriles exclusivos de bicicletas o buses.

Características

Forma. Las líneas longitudinales pueden ser continuas y segmentadas. Las primeras indican sectores donde está prohibido estacionar o efectuar las maniobras de rebasamiento y giros, y las segmentadas, donde dichas maniobras están permitidas.

Colores. Los colores de las señalizaciones de pavimento longitudinales deben ser conforme a los siguientes conceptos básicos:

a. Líneas amarillas definen:

a.1 Separación de tráfico viajando en direcciones opuestas
a.2 Restricciones.
a.3 Borde izquierdo de la vía (en caso de tener parterre)

b. Líneas blancas definen:

b.1 La separación de flujos de tráfico en la misma dirección.
b.2 Borde derecho de la vía (Berma).

b. 3 Zonas de estacionamiento

Dimensiones. Anchos y patrones de señalizaciones en pavimentos de las líneas longitudinales deben ser:

1. Una línea continua de color amarillo, prohíbe el cruce o rebasamiento.
2. El ancho de la línea central amarilla será de 10 cm.
3. El ancho de la línea laterales blancas será de 10 cm.
4. Una línea segmentada. Consiste de segmentos pintados separados por espacios sin pintar; e indica una condición permisiva, donde se puede rebasar.

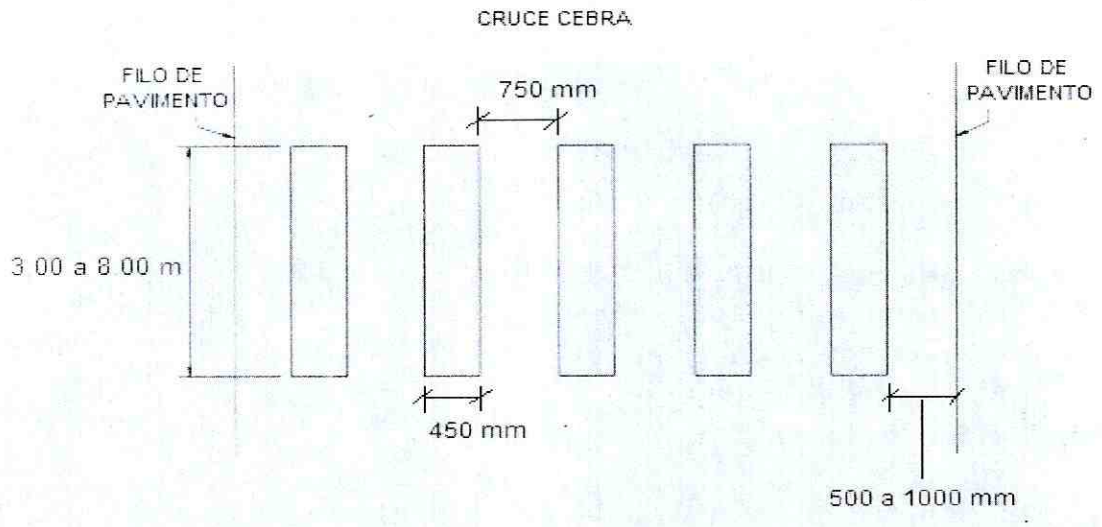
Líneas de separación de flujos opuestos. Serán siempre de color amarillo y se utilizan en calzadas bidireccionales para indicar donde se separan los flujos de circulación opuestos.

10.3. ESPECIFICACIONES PARA LOS CRUCE CEBRA

Líneas de "Cruce cebra". Esta señalización delimita una zona de la calzada donde el peatón tiene derecho de paso en forma irrestricta.

Está constituida por bandas paralelas al eje de calzada de color blanco, con una longitud de 3,00m, ancho de 45cm y la separación de bandas de 75cm. Se debe iniciar la señalización a partir del bordillo o borde de la calzada a una distancia de 50cm. Esta distancia se utilizará para ajustar al ancho de la calzada.

Líneas de "Cruce cebra"



NOTA: De haber alguna duda respecto a las especificaciones descritas anteriormente, se ejecutarán según las especificaciones del MTOP, y las normas INEN 004 para señalización vial.

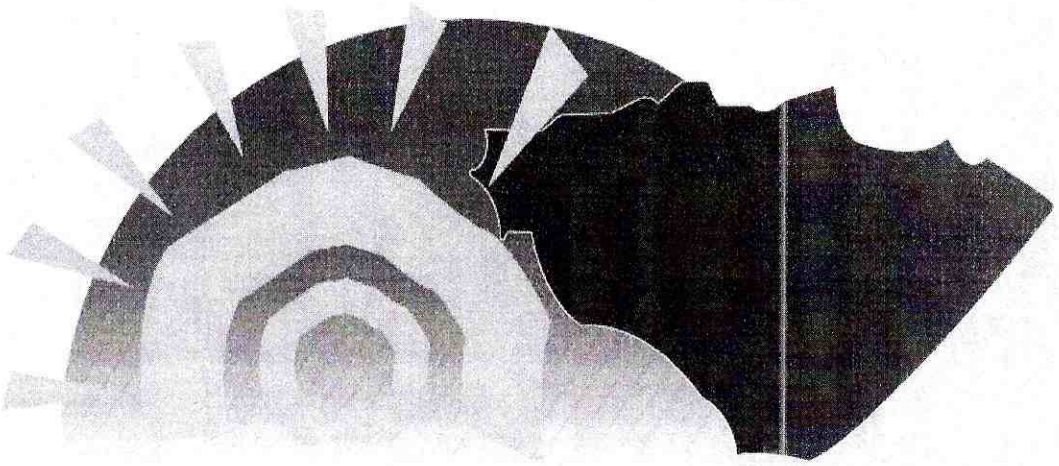
10.4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

- La Señalización y Demarcación guarda estrecha relación con el Trazado Geométrico.

- La Vía que será Mejorada y Ensanchada es una Zona Poblada y necesita una Señalización adecuada la cuál evitará Accidentes y los Usuarios de la Carretera y Peatones se sentirán más seguros con esta importante Obra.

- En la Calzada se colocará en el Eje la Línea Amarilla Segmentada en Tangentes y Continua en Curvas, además se colocará a los costados la Línea Blanca Continua, a una distancia de 3,0 metros medida desde el Eje.

- En los Sectores Poblados se colocará Líneas Cebra para el paso de Peatones.



GOBIERNO
PROVINCIAL DE
PASTAZA

CAPÍTULO XI

PRESUPUESTO Y PROGRAMACIÓN

PRESUPUESTO Y PROGRAMACIÓN

11.1. GENERALIDADES

La principal función de un presupuesto se relaciona con el Control financiero de la organización. El control presupuestario es el proceso de descubrir qué es lo que se está haciendo, comparando los resultados con sus datos presupuestados correspondientes para verificar los logros o remediar las diferencias.

Para ejecutar un proyecto es primordial contar con los recursos para lo cual hay que elaborar un presupuesto de la obra en base al análisis de precios unitarios.

Para un correcto análisis de precios unitarios es necesario enumerar correctamente todos los aspectos que intervendrán en la obra para su ejecución lo cual permitirá tener los rubros necesarios que optimizaran los recursos en la ejecución del proyecto.

Dentro del análisis de precios unitarios será indispensable tener los precios actualizados de todos los parámetros a considerarse dentro de los rubros, lo que permitirá cobrar y paga un precio justo por cualquier concepto de trabajo.

Además es de vital importancia tener el volumen exacto de obra ya que de esto de dependerá directamente el monto total del proyecto.

11.2. PRECIOS UNITARIOS

El análisis de precios unitarios constituye una parte básica y fundamental en la realización de cualquier proyecto, ya que permite la optimización de los recursos en la ejecución de la obra.

Para ello hay que considerar todos los componentes del rubro a ejecutarse, ya que es el valor que recibirá el contratista por concepto de ese trabajo.

Para realizar el análisis de precios unitarios debemos tener información acerca de los valores de: salarios, rendimientos, costos de equipo, costo de mano de obra, etc.

Estos datos han sido obtenidos de: Obras Públicas Municipales, M.T.O.P., los salarios mediante tablas que publica la Contraloría General del Estado y la información de varias casas comerciales. La sumatoria de los precios unitarios multiplicado por el volumen de obra, dará como resultado el presupuesto total de la obra.

11.3. COSTOS DIRECTOS

Los costos directos son aquellos costos que están conformados por la suma de materiales, mano de obra y equipos, los mismos que son necesarios para el cálculo de un proyecto, es decir son los costos imputables directamente a la ejecución de la obra y con destino específico en cada una de sus etapas. Se clasifican en costos directos propiamente dichos o de operación, costos comerciales y costos de subcontratos.

Los costos de operación comprenden: Amortización de equipos, reparaciones, mantenimiento, combustible, lubricantes, mano de obra, supervisión y alquiler de equipos.

Los costos comerciales incluyen: materiales de origen comercial y el transporte realizado por terceros.

11.4. COSTOS INDIRECTOS

Se define como los gastos generales necesarios para la ejecución de una obra, no incluidos en los costos directos, que se realizan en la oficina como en la obra y no es más que la suma de gastos Técnico – Administrativos necesarios para la correcta realización de cualquier proceso constructivo. Se consideran costos indirectos los siguientes:

- Sueldos del personal Técnico y administrativo adscrito a la obra.
- Gastos de comunicaciones (Teléfono, correo, etc.), transporte, luz, limpieza, etc.
- Gastos de útiles de oficina, copias de documentos, etc.
- Laboratorio en caso de ser necesario.
- Gastos de empresa.
- Gastos financieros.
- Gastos Fiscales (impuestos, expropiaciones, permisos, etc.)
- Tasas de administración
- Utilidades.

DESGLOSE DE COSTOS INDIRECTOS

DESCRIPCIÓN	%
Gastos generales administrativos	10.00
Imprevistos	3.00
Utilidad	7.00
TOTAL	**20.00%**

11.5. PRESUPUESTO

CALCULO DE VOLUMENES DE OBRA

Para ejecutar un proyecto es primordial contar con los recursos para lo cual hay que elaborar un presupuesto de la obra en base al análisis de precios unitarios. A continuación se detallan los rubros del proyecto.

Desbroce, desbosque y limpieza.- Para este rubro se utiliza como unidad de medida la Ha, considerando una faja de 20 m de ancho, por toda la longitud del proyecto

Vía Mera – nuevo mera – 24 de mayo 4.000,00m * 20 m de vía = 8.00 Ha.

Total = 8.00 Ha.

Replanteo y Nivelación.- El replanteo a realizarse tiene una longitud de:

Vía Mera – nuevo mera – 24 de mayo = 4.00 km

Total = 8.00 km.

Remoción de alcantarillas.- Longitud de alcantarillas a ser removidas:

Vía Mera – nuevo mera – 24 de mayo = 118,00 m

Total = 118,00 m.

Excavación sin clasificar.- Del cálculo de movimiento de tierras se ha determinado un volumen de:

Vía Mera – nuevo mera – 24 de mayo

Volumen de corte en el diseño = 12.106,40 m^3

Volumen excavación de cajeras 1.50*0.60*4.000,00*2,00 = 7.200,00 m^3

Subtotal = 19.306,40 m^3

TOTAL = 19.306,40 m^3

Excavación de cunetas de coronación.- Serán ubicadas en la parte superior de los taludes mayores a los 5,00 m de altura con una sección de 0.40 x 0.50 en una longitud de:

Vía Mera – nuevo mera – 24 de mayo = 1.240,00 m * 0,50 * 0,40 = 248,00 m^3

Total = 308,00 m^3.

Excavación para cunetas y encausamientos.- Se ha calculado con la sección transversal de las cunetas laterales de la vía de 0,2438 m^2.

Vía Mera – nuevo mera – 24 de mayo =0,2438m^2*2*4.000,00 m = 1.950,40 m^3.

Total = 1.950,40 m^3.

Excavación y relleno para estructuras menores.- Asumiendo áreas de corte en la base de 2,0 m y de 2,0 m de profundidad para la colocación de alcantarillas tememos.

Vía Mera – nuevo mera – 24 de mayo

Longitud de Tubería = 165 m de tubería + 20,00 * 2 * 13 alcantarillas (encausamiento 20,00 m a cada lado/alc) = 685,00 m.* 2,00 m * 2,00 m

Subtotal = 2.740,00 m^3

Para cabezales y muros de ala es necesario excavar un promedio de 10 m^3 por alcantarilla.

Número de alcantarillas = 165
Volumen Subtotal = 1650,00 m^3

Volumen Final Total = 4.390,00 m^3

Limpieza de derrumbes.- Se ha estimado un 10% del volumen total de excavación sin clasificar:

Vía Mera – nuevo mera – 24 de mayo = 19.306,40 m^3*0,10 = 1.930,60 m^3

Total = 1.930,60 m^3

Tubería de Acero Corrugado d = 0,80 m, e=2,0 mm, MP-100.-

Total = 35,00 m

Tubería de Acero Corrugado d = 1,20 m, e=2,5 mm, MP-100.-

Total = 98 m

Tubería de Acero Corrugado d = 2,20 m, e=3.0 mm, MP-100.-

Total = 32 m

Hormigón Simple f'c = 180 Kg/cm^2 para cunetas.- El volumen a utilizarse en la construcción de cunetas laterales es igual al área de la sección por la longitud del proyecto más un porcentaje para las descargas y por dos lados.

Vía Mera – 24 de mayo =0,1312 m^2 * (4.000,00)m * 2 = 1049,60 m^3.

Total = 1049,60 m^3.

Muro de Hormigón Simple f'c = 180 Kg/cm^2 Tipo B.- Volumen de hormigón en Cabezales sobre tuberías de acero corrugado (entrada y salida).

Total volumen de hormigón: 230,04 m3 (CAPITULO DRENAJE)

Construcción de Muro de Gaviones.-

Total volumen: 50 m3 (CAPITULO DRENAJE)

Material petreo de mejoramiento(minada , cargada y .regada).-

Este valor lo tenemos de las secciones transversales arrojados por el programa CIVILCAD, pero se ha considerado un aumento de volumen para los sobreanchos.

Volumen material para Mejoramiento Vía Mera – 24 de mayo = 4.315,10 m^3

Volumen Parcial =4.315,10 m^3
Volumen Subtotal= 4.315,10 m^3 * 1,20 (factor de sobre ancho)
Volumen Total = 5.178,12 m^3

Material de Sub-Base Clase 3.- Cantidad obtenida de las secciones transversales del programa CIVILCAD.

Volumen material de sub base 3 Vía Mera – 24 de mayo = 6.278,14 m^3

Volumen Parcial = 6.278,14 m^3
Volumen Sub-Base Clase 3 = 6.278,14 m^3 * 1,20(factor de sobre ancho)
Volumen Total = 7.533,77 m^3

Material de Base Clase 4 (60 % Sub Base 2 y 40 % Triturado).- Cantidad obtenida de las secciones transversales del programa CIVILCAD.

Volumen material base 4 Vía Mera – 24 de mayo = 4.233,89 m^3

Volumen Parcial = 4.233,89 m^3

Volumen Base Clase 4 = 4.233,89 m^3 * 1,20(factor de sobre ancho)

Volumen Total = 5.080,67 m^3

Transporte de material de Desalojo.- Para este rubro se ha considerado un 10 % de la excavación sin clasificar del diseño, pasado el acarreo libre (500,00 m) con base de 5 km, se pagará únicamente el metro cúbico desalojado.

Volumen Total de Desalojo = 19.306,40 m^3 * 0,10 = 1.930,64 m^3.

Transporte de material pétreo para mejoramiento.- Para este proyecto se ha considerado la mina del Río Pastaza en el sector Alpayacu. El cálculo del transporte de material se lo realizó con la distancia al centro de gravedad de cada ramal, al momento de su ejecución el fiscalizador cancelará confirmando las distancias al centro de gravedad de cada ramal.

Vía Mera – Nuevo Mera – 24 de mayo

Distancia al inicio del proyecto: 3km

Distancia desde la mina al centro de gravedad del Ramal = 2 km+3km=5 km

Volumen Total = 5.178,12 m^3 * 1,20 (factor de esponjamiento)

Volumen a transportarse = 6.213,74m^3 * 5.00 Km

Total a transportarse = 31.068,72 m^3 – Km.

Volumen Total a transportarse = 31.068,72 m^3 – Km.

Transporte de Material de Sub Base Clase 3.- Para este proyecto se ha considerado la mina del Río Pastaza en el sector Alpayacu. El cálculo del transporte de material se lo realizó con la distancia al centro de gravedad de cada ramal, al momento de su ejecución el fiscalizador cancelará confirmando las distancias al centro de gravedad de cada ramal.

Vía Mera – Nuevo Mera – 24 de mayo

Distancia al inicio del proyecto: 3km

Distancia desde la mina al centro de gravedad del Ramal = 3 km +12 km=15 km

Volumen Total = 7.533,77 m^3 * 1,20 (factor de esponjamiento)

Volumen a transportarse = 9.040,52 m^3 * 15 Km

Total a transportarse = 135.607,86 m^3 – Km.

Volumen Total a transportarse = 135.607,86 m^3 – Km.

Transporte de Material de Base Clase 4.- Para este proyecto se ha considerado la mina del Río Pastaza en el sector Alpayacu. El cálculo del transporte de material se lo realizó con la distancia al centro de gravedad de cada ramal, al momento de su ejecución el fiscalizador cancelará confirmando las distancias al centro de gravedad de cada ramal..

Vía Mera – Nuevo Mera – 24 de mayo

Distancia al inicio del proyecto: 3km

Distancia desde la mina al centro de gravedad del Ramal = 3km+12 km=15km

Volumen Total = 5.080,67 m^3 * 1,20 (factor de esponjamiento)

Volumen a transportarse = 6.096,80 m^3 * 15Km

Total a transportarse = 91.452,06 m^3 – Km.

Volumen Total a transportarse = 91.452,06 m^3 – Km.

Asfalto RC-250, para imprimación.-

Área total de asfalto =26.400,00 m^2 * 1,4 lt/m^2 (rata de imprimación)

Litros de Imprimación = 36960 lt.

Capa de rodadura de hormigón Asfáltico mezclado en Planta e=2".-

Área total de asfalto Vía Mera – nuevo mera – 24 de mayo = 24.000,00 m^2

Volumen Parcial = 24.000,00 m^2

Área total = 24.000,00 m^2 * 1,10 (factor de sobreancho)

Área total de asfalto =26.400,00 m^2

Bordillo de h.s.(f'c=210 kg/cm2 - 0,14x0,40).-

Longitud = 600,00 m * 2 lados

Volumen Parcial = 1.200,00 m

Longitud total de bordillo = 1.200,00 m

Aceras de h.s. f'c=180kg/cm2 e=7cm-escobillado.-

Area = 600,00 m*1.50* 2 lados

Volumen Parcial = 1.800,00 m^2

Área total de acera = 1.800,00 m^2

Relleno compactado/mejoramiento*capas=20cm.-

Volumen = 600,00 m*1.50*0.50* 2 lados

Volumen Parcial = 900,00 m

Volumen total de relleno = 900,00 m^2

Marcas en el Pavimento (pintura).- Es la longitud de todo el proyecto por dos líneas continuas laterales y una segmentada en el centro.

Vía Mera – nuevo mera – 24 de mayo = 4.000,00 m

Longitud del proyecto = 4.000,00 m * 2,8 = 11.200,00 m

Marcas sobre salidas de pavimento (unidereccionales y bidireccionales).-

1000 unidades.

Pancarta informativa de la obra (letrero)-con estructura.-

1 unidad

Comunicaciones radiales.-

100 comunicaciones radiales.

Señales Ecológica (2,44 x 1,22)m .-

Se tiene una cantidad de 2,00 U.

Señales Informativas (2,44 x 1,22)m.-

Se tiene una cantidad de 5,00 U.

Señales Reglamentarias (0,75 x 0,75)m .-

Se tiene 10,00 U.

Señales Preventivas (0,75 x 0,75)m .-

Se tiene 70,00 U.

Señales informativas y reglamentarias (0.60mx0.80m) móviles.-

Del estudio: 2

Señales preventivas tipo barrera (1.22mx0.60m) móviles.-

Del estudio: 2

Contenedores metálicos de 55 galones.-

Del estudio: 2

Kit antiderrames.-

Del estudio: 2

Cinta peligro colores intensos (mat. polietileno).-

Del estudio: 200

S/c cono de seguridad con protección uv, 71cm incly. cinta reflectiva.-

Del estudio: 10

Suministro de paleta de alto y siga.-

Del estudio: 4

Capacitación sobre preservación de recursos naturales (de 2 a 3 horas).-

Del estudio: 1

Capacitación en el manejo de desechos peligrosos (de 2 a 3 horas).-

Del estudio: 1

Capacitación en seguridad y salud ocupacional (de 2 a 3 horas).-

Del estudio: 1

A continuación tenemos el presupuesto y precios unitarios de cada proyecto:

11.5.1. ANÁLISIS DE LA CURVA DE INVERSIÓN

La curva de inversión está dada por la relación que existe entre el avance de obra y la inversión requerida para dicho avance, lo cual nos permite conocer que meses son los que más recursos económicos se necesita para la realización de este proyecto, para lo cual observamos que tercer y cuarto mes son los que más recursos económicos se va a invertir.

11.6. REAJUSTE DE PRECIOS

DETERMINACIÓN DE LA CUADRILLA TIPO.

La determinación de la cuadrilla tipo se efectúa sobre la base del personal que consta en los análisis de precios unitarios, de la obra.

Se conforma la cuadrilla tipo con los trabajadores propuestos para la obra, los mismos tendrán rendimientos reales según las características del proyecto y su ubicación.

En la cuadrilla tipo para establecer la ponderación de las diferentes categorías de los obreros de la construcción, se procede de la siguiente manera:

a) Se determina el valor total de cada una de las categorías de los trabajadores que se requiere para la ejecución del contrato.

b) Estos valores se dividen para el salario real diario.

c) Los resultados de la operación se obtienen en tiempo/hombre la sumatoria de éstos dará el número de horas, días, etc. Hombre que representa el total de la cuadrilla.

d) El número de personas de cada una de las categorías, dividido para la sumatoria. De las mismas, da como resultado los coeficientes de cada una de ellas.

CÁLCULO DE LA FÓRMULA POLINÓMICA Y REAJUSTE DE PRECIOS.

Ante el fenómeno inflacionario que diariamente vive nuestro país, que afecta directamente al costo real de una obra, se hace necesaria la vigencia de la ley de reajustes de precios, la misma que se basa en la elaboración de una fórmula polinómica que permita determinar la mayoración de costos y determinar así el costo final.

CÁLCULO DE LOS COEFICIENTES DE LA FÓRMULA POLINÓMICA.

En el caso de producirse variaciones en los costos de los componentes de los precios unitarios estipulados en los contratos de ejecución de obras que celebren el estado o las entidades del sector público, los costos se reajustarán, para efectos del pago de anticipos y de las planillas de ejecución de obra, desde la fecha de variación, mediante la aplicación de fórmulas matemáticas que constarán obligatoriamente en el contrato.

COMPONENTES DE LA FÓRMULA POLINÓMICA.

Los componentes de la fórmula polinómica son:

$$Pr = Po\ (p1*B1/Bo + p2*C1/Co + p3*D1/Do + p4*E1/Eo + ...pn*Z1/Zo + px*X1/Xo)$$

Los símbolos anteriores tienen el siguiente significado:

Pr = Valor reajustado del anticipo o de la planilla.

Po = Valor del anticipo o de la planilla calculada con las cantidades de obra ejecutada a los precios unitarios contractuales descontada la parte proporcional del anticipo, de haberlo pagado.

P1= Coeficiente del componente de mano de obra:

P2,p3, p4....pn = Coeficientes de los otros componentes principales.

Px = Coeficientes de los otros componentes considerados como "no principales" cuyo valor no excederá de 0.200.

C1,D1,E1.....Z1 = Los precios o índice de precios de los componentes principales a la fecha de pago del anticipo o de las planillas de ejecución de las obras.

Xo = Índice de componentes no principales correspondientes al tipo de obra y a la falta de éste el índice de precios al consumidor treinta días antes de la fecha de cierre de la presentación de las ofertas, que constará en el contrato.
X1 = Índice de componentes no principales correspondientes al tipo de obra y a la falta de éste, el índice de precios al consumidor a la fecha de pago del anticipo o de las planillas de ejecución de obra.

11.7. CRONOGRAMA VALORADO

En la siguiente página se encuentra detallado el cronograma valorado de trabajo de la obra que tiene un monto total de 931,327.69 dólares y un plazo de 4 meses.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

RUBRO N°1.-DESBROCE, DESBOSQUE Y LIMPIEZA

302-1.01.Descripción.- Este trabajo consistirá en despejar el terreno necesario para llevar a cabo la obra contratada de acuerdo con las presentes Especificaciones y los demás documentos contractuales. En las zonas indicadas en los planos o por el Fiscalizador, se eliminarán todos los árboles, arbustos, troncos, cercas vivas, matorrales y cualquier otra vegetación; además de tocones y hojarascas.

También se incluyen en este rubro la remoción de la capa de tierra vegetal, hasta la profundidad indicada en los planos o por el Fiscalizador; así como la disposición, en forma satisfactoria al Fiscalizador, de todo el material proveniente de la operación de desbroce, desbosque y limpieza.

Estos trabajos incluirán todas las zonas de préstamo, canteras y minas dentro de la zona del camino y las afueras de la misma, que estén señaladas en los planos o por el Fiscalizador, como fuentes designadas u opcionales de materiales de construcción. Además comprenderán la remoción de obstáculos misceláneos, conforme se estipula en la subsección 301-2, en caso de no estar incluidos en el contrato los rubros anotados en dicha Sección.
Este trabajo contemplará también la conservación, evitando todo daño o deformación de la vegetación, plantaciones y objetos destinados a conservarse.

302-1.02.Procedimientos de trabajo.- El desbroce, desbosque y limpieza se efectuarán por medios eficaces, manuales y mecánicos, incluyendo la zocola, tala, repique y cualquier otro procedimiento que de resultados que el Fiscalizador considere satisfactorios.
Por lo general, se efectuará dentro de los límites de construcción y hasta 10 metros por fuera de estructuras en las líneas exteriores de taludes. En todo caso, se pagará al contratista solamente por los trabajos efectuados dentro de los límites de Desbroce,

Desbosque y Limpieza señalados en los planos o indicados por el Fiscalizador.
Cuando en el contrato se prevea la conservación y colocación en áreas de siembra, de la capa de tierra vegetal, este material será almacenado en sitios aprobados por el

Fiscalizador, hasta su incorporación a la obra nueva, y todo el trabajo de transporte, almacenamiento y colocación será pagado de acuerdo a lo estipulado en la Secciones 206 y 207 de estas Especificaciones.

En las zonas de excavaciones o de terraplenes de altura inferior a 2 m. deberán removerse y desecharse todos los troncos, tocones, raíces, vegetación en general y material calificado por el Fiscalizador como inadecuado, y si en los documentos contractuales se lo exige, remover y almacenar para su uso posterior la capa de tierra vegetal superficial.

En las zonas que deben cubrirse por terraplenes de altura superior a 2 m. la tala de árboles se podrá realizar de modo que el corte se haga a una altura no mayor a 20 cm. sobre la superficie del terreno natural; los arbustos y maleza se eliminarán por completo y el césped se deberá cortar al ras.

Los árboles deberán ser removidos por completo en los lugares donde esté prevista la construcción de estructuras o subdrenes, pilotes, excavación en forma escalonada para terraplenado, remoción de capa de tierra vegetal o la remoción de material inadecuado.
En las zonas que deban ser cubiertas por terraplenes y en que haya que eliminar la capa vegetal, material inadecuado, tocones o raíces, se emparejará y compactará la superficie resultante luego de eliminar tales materiales. El relleno y la compactación se efectuará de acuerdo con lo estipulado en la subsección 305-1.

El destronque de zonas para cunetas, rectificaciones de canales o cauces, se efectuará hasta obtener la profundidad necesaria para ejecutar la excavación correspondiente a estas superficies.

En las áreas fuera de los límites de construcción y dentro de los límites señalados para el Desbroce, Desbosque y Limpieza, los troncos se cortarán en lo posible, al ras del terreno natural; pero en ningún caso se los dejará de una altura mayor de 30 cm. No se requerirá en estas áreas la remoción de arbustos ni de otra vegetación que no sea árboles.

Todos estos trabajos deberán realizarse en forma tal que no afecten la vegetación, construcciones, edificaciones, servicios públicos, etc., que se encuentren en las áreas laterales colindantes. Al respecto, deberán acatarse las estipulaciones pertinentes en la subsección 102-3 "Relaciones Legales y Responsabilidades Generales" de estas especificaciones.
No podrá iniciarse el movimiento de tierras en ningún tramo del proyecto mientras las operaciones de Desbroce, Desbosque y Limpieza de las áreas señaladas en dicho tramo no hayan sido totalmente concluidas, en forma satisfactoria al Fiscalizador y de acuerdo con el programa de trabajo aprobado.

Nº del Rubro de Pago y Designación	**Unidad de Medición**
1 Desbroce, Desbosque y Limpieza	Hectárea

RUBRO N°2.-REPLANTEO Y NIVELACIÓN A NIVEL DE ASFALTO

Generalidades

El contratista deberá ubicar en el terreno las obras a construirse partiendo de los hitos de referencia, entregados por El Contratante, esta ubicación se hará mediante la colocación de mojones de hormigón y/o estacas de madera.

El Contratante entregará al Contratista los hitos de referencia de niveles y alineaciones en base a los cuales se realizará el replanteo de las obras a ejecutarse.

Antes de la iniciación de los trabajos, el Contratista verificará la localización de estos hitos y comprobará sus niveles y/o alineaciones.

En caso de que existiera error en la verificación de los mismos, los defectos que puedan acarrear para la correcta ejecución de la obra serán por cuenta y costo del Contratista.

El cuidado, reposición de datos, señales, hitos referenciales, etc., durante el curso de ejecución de la obra serán de responsabilidad del Contratista y a su costo.

Medición y Pago.

La medida para el pago de los trabajos de replanteo se hará en un plano horizontal y en base al número de hectáreas y fracción de ellas, trabajadas dentro de los límites de las zonas indicadas en los planos, de acuerdo a las Especificaciones Técnicas y/o a lo que indique la Fiscalización y al precio unitario constante en la Tabla de Cantidades y Precios.

Nº del Rubro de Pago y Designación	**Unidad de Medición**
2 Replanteo	Hectárea

RUBRO N°3.- REMOCIÓN DE ALCANTARILLAS

301-2.06. Remoción de alcantarillas y otros sistemas de drenaje.- Las alcantarillas y otros sistemas de drenaje que estén en servicio no deberán removerse hasta que no se hayan hecho los arreglos necesarios para facilitar el tránsito y para asegurar el desagüe adecuado. La recuperación de alcantarillas de tubo, ya sean de hormigón, o metálicas, se hará con cuidado, evitando su maltrato y rotura, cuando en los documentos contractuales se prevé su salvamento o así ordene el Fiscalizador.

Los tubos recuperados se limpiarán y entregarán al Ministerio o reinstalarán en los sitios indicados en los planos o por el Fiscalizador.

Las alcantarillas de cajón o en arco, de hormigón o mampostería, serán removidos de acuerdo a la subsección 301-3 de estas Especificaciones.

Los marcos con sus tapas o parrillas correspondientes que se recuperan de tomas y pozos de acceso existentes, serán contramarcados antes de su transportación a los lugares de almacenamiento o reinstalación. Las estructuras, bocatomas y pozos de accesos que se abandonen deberán derribarse hasta un nivel de al menos cincuenta centímetros de la subrasante de la obra nueva y rellenarse de acuerdo a las disposiciones de la subsección 307-1.

En general todas las zanjas, fosas y hoyos resultantes de los trabajos descritos en este acápite se limpiarán, emparejarán o rellenarán de acuerdo a las disposiciones especiales y a las instrucciones del Fiscalizador.

301-2.07. Procedimiento de trabajo.- Los procedimientos y equipos a emplearse dependerán de la naturaleza del obstáculo a remover; pero en todo caso se deberá trabajar de tal forma que se eviten daños y pérdidas de materiales aprovechables, daños y perjuicios a la

propiedad ajena, inclusive a las instalaciones del servicio público y la excesiva contaminación del medio ambiente.

301-2.08. Disposición de materiales removidos.- Todo el material indicado en los planos o por el Fiscalizador como recuperable será protegido del maltrato, debiendo limpiarse, transportarse y almacenarse o reinstalarse por el Contratista en los lugares señalados en los planos, o como lo ordene el Fiscalizador.

Todos los materiales recuperables para su utilización directa deberán satisfacer de manera razonable las exigencias de las presentes Especificaciones. En caso de que los materiales recuperados exhiban pequeñas fallas o daños que a juicio del Fiscalizador no perjudican su debido comportamiento, se permitirá su incorporación en la obra nueva.

Los residuos y todos los materiales considerados por el Fiscalizador como no recuperables o aprovechables deberán ser transportados por el Contratista, a su costo, a sitios de depósito señalados en los planos o aprobados por el Fiscalizador. Estos sitios de depósito estarán ubicados fuera de los límites del derecho de vía, o en lugares donde no constituyan peligro para la estabilidad de la obra ni alteren el paisaje.

Nº del Rubro de Pago y Designación	**Unidad de Medición**
3 Remoción de alcantarillas	Metro lineal

RUBRO N°4.- EXCAVACIÓN SIN CLASIFICAR (MOV. DE TIERRA)

303-2.01.1.Excavación sin Clasificación.- Es la excavación y desalojo que se realiza de todos los materiales que se encuentran durante el trabajo, en cualquier tipo de terreno y en cualquier condición de trabajo, es decir inclusive excavaciones en fango, suelo, marginal y roca.

Este trabajo consistirá en la excavación y disposición, en forma aceptable al Fiscalizador, de todo el material cuya remoción sea necesaria para formar la obra básica del camino y cuya medición y pago no estén previstos por otros rubros del contrato. Se incluye la construcción de cunetas laterales, taludes, terraplenes, escalones para terraplenado a media ladera, zonas de empalmes y accesos, la remoción y reemplazo de material inadecuado para la construcción del camino, la excavación y acarreo de material designado para uso, como suelo

seleccionado, la remoción de desprendimientos y deslizamientos, conforme a lo estipulado en el numeral 303-2.02.5, y el desecho de todo material excedente.

Todo lo cual se deberá ejecutar de acuerdo a las presentes Especificaciones, las disposiciones especiales y con los alineamientos, pendientes y secciones transversales señalados en los planos o fijados por el Fiscalizador. La excavación podrá ser sin clasificación o clasificada de acuerdo a las definiciones que se presentan a continuación.

Si se autorizara efectuar excavación de préstamo, para contar con el material adecuado requerido para el terraplenado y rellenos, tal excavación se llevará a cabo de acuerdo a la Sección 304.

Nº del Rubro de Pago y Designación **Unidad de Medición**

4 Excavación sin clasificación.....Metro cúbico (m^3)

RUBRO N°5.- EXCAVACIÓN DE CUNETAS DE CORONACIÓN
RUBRO N°6.- EXCAVACIÓN PARA CUNETAS Y ENCAUZAMIENTO

307-3.01. Descripción.- Este trabajo consistirá en la excavación para la construcción de zanjas dentro y adyacentes a la zona del camino, para recoger y evacuar las aguas superficiales.

El sistema de cunetas y encauzamientos comprenderá todas las cunetas laterales y canales abiertos cuyo ancho a nivel del lecho sea menor de 3 m., zanjas de coronación, tomas y salidas de agua, así como toda otra cuneta o encauzamiento que pueda ser necesaria para la debida construcción de la obra y cuyo pago no sea previsto bajo otros rubros del contrato.

307-3.02. Procedimiento de trabajo.- Las cunetas y encauzamientos serán construidos de acuerdo al alineamiento, pendiente y sección transversal señalados en los planos o indicados por el Fiscalizador. De ser requerido, las cunetas se las revestirán de acuerdo a lo especificado en la Sección 208.

Su construcción podrá llevarse a cabo en forma manual o con maquinaria apropiada, o con una combinación de estas operaciones. No podrán contener restos de raíces, troncos, rocas u otro material que las obstruya, y será obligación del Contratista mantenerlas limpias

permanentemente para su eficiente funcionamiento, hasta la recepción provisional, sin costo adicional.

Los materiales adecuados provenientes de estas excavaciones se emplearán en la obra, hasta donde sea permisible su utilización. El material en exceso y el inadecuado serán desalojados a los sitios de depósito señalados en los planos o por el Fiscalizador.

Nº del Rubro de Pago y Designación **Unidad de Medición**

5 Excavación de cunetas de coronación.....Metro cúbico (m^3)
6 Excavación para cunetas y encauzamientos.....Metro cúbico (m^3)

RUBRO N° 7.- EXCAVACIÓN Y RELLENO DE ESTRUCTURAS MENORES

307-1.01. Descripción.- Este trabajo consistirá en la excavación en cualquier tipo de terreno y cualquier condición de trabajo necesario para la construcción de cimentaciones de puentes y otras estructuras, además de la excavación de zanjas para la instalación de alcantarillas, tuberías y otras obras de arte. También incluirá cualquier otra excavación designada en los documentos contractuales como excavación estructural; así como el control y evacuación de agua, construcción y remoción de tablestacas, apuntalamiento, arriostramiento, ataguías y otras instalaciones necesarias para la debida ejecución del trabajo. Todas las excavaciones se harán de acuerdo con los alineamientos, pendientes y cotas señaladas en los planos o por el Fiscalizador.

El relleno para estructuras consistirá en el suministro, colocación y compactación del material seleccionado para el relleno alrededor de las estructuras, de acuerdo a los límites y niveles señalados en los planos o fijados por el Fiscalizador. También comprenderá el suministro, colocación y compactación del material seleccionado de relleno, en sustitución de los materiales inadecuados que se puedan encontrar al realizar la excavación para cimentar las obras de arte.

El material excavado que el Fiscalizador considere no adecuado para el uso como relleno para estructuras se empleará en los terraplenes o, de ser considerado que tampoco es adecuado para tal uso, se lo desechará de acuerdo a las instrucciones del Fiscalizador. No se efectuará ningún pago adicional por la disposición de este material.

307-1.02. Procedimiento de trabajo.- Antes de ejecutar la excavación para las estructuras, deberán realizarse, en el área fijada, las operaciones necesarias de limpieza, de acuerdo a la subsección 302-1.

El Contratista notificará al Fiscalizador, con suficiente anticipación, el comienzo de cualquier excavación, a fin de que se puedan tomar todos los datos del terreno natural necesarios para determinar las cantidades de obra realizada.

Será responsabilidad del Contratista proveer, a su costo, cualquier apuntalamiento, arriostramiento y otros dispositivos para apoyar los taludes de excavación necesarios para poder construir con seguridad las cimentaciones y otras obras de arte especificadas. No se medirá para su pago ninguna excavación adicional que el Contratista efectúe solamente para acomodar tales dispositivos de apoyo.

Después de terminar cada excavación, de acuerdo a las indicaciones de los planos y del Fiscalizador, el Contratista deberá informar de inmediato al Fiscalizador y no podrá iniciar la construcción de cimentaciones, alcantarillas y otras obras de arte hasta que el Fiscalizador haya aprobado la profundidad de la excavación y la clase de material de la cimentación. El terreno natural adyacente a las obras no se alterará sin autorización del Fiscalizador.

Nº del Rubro de Pago y Designación	**Unidad de Medición**
7 Excavación y relleno para estructuras	Metro cúbico (m^3)

RUBRO N° 8.- LIMPIEZA DE DERRUMBES

308-4. Derrumbes.- Los materiales acumulados en la plataforma del camino, provenientes de derrumbes ocurridos después de que el Contratista haya terminado la obra básica correspondiente, deberán ser removidos y desalojados hasta los sitios que ordene el Fiscalizador, empleando el equipo, personal y procedimientos aprobados por él mismo y de tal manera que evite en lo posible, cualquier daño a la plataforma y la calzada. Este trabajo incluirá limpieza de cunetas, traslado y disposición adecuado de los materiales desalojados.

308-4.01. Procedimiento de trabajo.- El desalojo de derrumbes depositados en la plataforma del camino y cunetas deberá ejecutarse con el empleo de palas cargadoras de

ruedas neumáticas, a fin de evitar la destrucción de la subrasante, afirmados o carpeta asfáltica.

El Fiscalizador, para casos especiales, podrá autorizar el desalojo del material con otros medios mecánicos y todos los daños posibles ocasionados en la subrasante, afirmados o capa asfáltica, deberán ser reparados por el Contratista con el reconocimiento de su respectivo pago.

No se reconocerá pago alguno de derrumbes en caso de que el Fiscalizador establezca que los mismos se deben a negligencia o descuido del Contratista.

308-4.02. Medición.- Las cantidades a pagarse serán los m^3 de materiales efectivamente desalojados de la plataforma y cunetas del camino.

308-4.03. Pago.- El acabado de la obra básica nueva, tal como se ha indicado en la subsección 308-3, no se pagará en forma directa.

El acabado de la obra básica existente se pagará al precio contractual para el rubro abajo designado y que conste en el contrato. Si dicho rubro no está incluido en el contrato, se considerará que el trabajo de acabado de la obra básica existente está compensado con los pagos efectuados por los varios rubros de excavación y relleno.

Este precio y pago constituirán la compensación total por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas necesarias para ejecutar los trabajos descritos en esta subsección, con las excepciones que se enumeran a continuación:

a) Cuando la cantidad de excavación requerida para la explanación y conformación de la plataforma existente sea mayor de 1.500 m^3 por km. se pagará toda la excavación de acuerdo a la subsección 303-2.

b) El material adicional requerido para completar y terminar la plataforma del camino, en concordancia con la sección transversal de la obra, se pagará de conformidad a lo establecido en la subsección 303-2, y Secciones 304 y 307.

c) La limpieza de derrumbes se pagará al precio contractual para el rubro designado a continuación y que consten en el contrato.

Nº del Rubro de Pago y Designación		**Unidad de Medición**
8	Limpieza de derrumbe.....	Metro cúbico (m^3)

RUBRO N° 9.- S.C. TUBERÍA DE ACERO CORRUGADO D= 0.80 M, E=2.5 MM, PM-100

RUBRO N° 10.- S.C. TUBERÍA DE ACERO CORRUGADO D= 1.20 M, E=2.5 MM, PM-100

RUBRO N° 11.- S.C. TUBERÍA DE ACERO CORRUGADO D= 2.20 M, E=3.0 MM, PM-100

602-1.01. Descripción.- Este trabajo consistirá en el suministro e instalación de alcantarillas, sifones, tubos ranurados y otros conductos o drenes con tubos o arcos de metal corrugado de los tamaños, tipos, calibre, espesores y dimensiones indicados en los planos, y de acuerdo con las presentes especificaciones. Serán colocados en los lugares con el alineamiento y pendiente señalados en los planos o fijados por el Fiscalizador.

Este trabajo incluirá el suministro de materiales y la construcción de juntas, conexiones, tomas y muros terminales necesarios para completar la obra de acuerdo con los detalles indicados en los planos.

Los tubos o arcos de metal corrugado que se utilicen en las carreteras serán de acero o de aluminio, según se estipule en los documentos contractuales, y deberán cumplir los requerimientos previstos en la Sección 821.

602-1.02. Procedimiento de trabajo.

602-1.02.1.Colocación de tubos.- Los tubos y accesorios de metal corrugado deberán ser transportados y manejados con cuidado para evitar abolladuras, escamaduras, roturas o daños en la superficie galvanizada o la capa de protección; cualquier daño ocasionado en el recubrimiento del tubo, será reparado mediante la aplicación de dos manos de pintura asfáltica o siguiendo otros procedimientos satisfactorios para el Fiscalizador.

La excavación y relleno estructural se realizará de acuerdo con lo previsto en las subsecciones 307-1 y 601-3.

Los tubos deberán ser colocados en una zanja excavada de acuerdo con la alineación y pendiente indicadas en los planos o por el Fiscalizador. El fondo de la zanja deberá ser preparado en tal forma que ofrezca un apoyo firme y uniforme a todo lo largo de la tubería, Todo tubo mal alineado, indebidamente asentado o dañado será extraído, recolocado o reemplazado por el Contratista a su cuenta.

Las secciones de tubo deberán colocarse en la zanja con el traslapo circunferencial exterior hacia aguas arriba y con la costura longitudinal en los costados. Las secciones se unirán firmemente con el acoplamiento adecuado. Las corrugaciones de la banda de acoplamiento deberán encajar en las del tubo antes de ajustar los pernos.

602-1.02.2.Muros de cabezal.- De acuerdo con los planos, los muros de cabezal y cualquier otra estructura a la entrada y salida de la alcantarilla, deberá construirse al mismo tiempo que se coloca la tubería, de acuerdo con los planos y las instrucciones del Fiscalizador.

Los extremos de la tubería deberán ser colocados o cortados al ras con el muro, salvo si de otra manera lo ordene por escrito el Fiscalizador.

Nº del Rubro de Pago y Designación	**Unidad de Medición**
9 S.C. Tubería de acero corrugado D= 0.80 m, e=2.5 mm, PM-100…	Metro lineal (m)
10 S.C. Tubería de acero corrugado D= 1.20 m, e=2.5 mm, PM-100…	Metro lineal (m)
11 S.C. Tubería de acero corrugado D= 2.20 m, e=3.0 mm, PM-100…	Metro lineal (m)

RUBRO N° 12.- HORMIGÓN PARA CUNETAS (F'C=180 KG/CM2)

503-2. Materiales.- El hormigón y los materiales utilizados para su elaboración satisfarán los requisitos señalados en las Secciones 801 a 805.

503-8. Medición y pago.

503-8.01. Medición.- Las cantidades a pagarse por estos trabajos serán los metros cúbicos de hormigón simple o ciclópeo satisfactoriamente incorporados a la obra.

Cualquier deducción por objetos embebidos en el hormigón o volúmenes de agujeros de drenaje, será efectuado de acuerdo a lo indicado por el Fiscalizador.

Las cantidades de acero de refuerzo serán medidas para el pago, de acuerdo con el numeral 504-5.01.

Los ensamblajes, placas y otros dispositivos metálicos para apoyos y juntas serán medidos de acuerdo a lo estipulado en el numeral 505-6.01 de estas especificaciones.

No se harán mediciones ni pagos por concepto de encofrados, obra falsa o andamio, arrastre de aire en el hormigón, formación de agujeros de drenaje, ni acabado de superficies.

503-8.02. Pago.- Las cantidades determinadas en la forma indicada en la subsección anterior, se pagarán a los precios contractuales para los rubros más adelante designados y que consten en el contrato.

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado del hormigón simple o ciclópeo para estructuras, alcantarillas, construcción de juntas, u otros dispositivos en el hormigón para instalaciones de servicio público, construcción y retiro de encofrados y obra falsa, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta subsección.

Nº del Rubro de Pago y Designación	**Unidad de Medición**
12 Muro de h.s. f'c=180kg./cm2 tipo b(cabezales).....	Metro cúbico (m^3)

RUBRO N° 13.- MURO DE H.S. F'C=180KG./CM2 TIPO B(CABEZALES)

503-2. Materiales.- El hormigón y los materiales utilizados para su elaboración satisfarán los requisitos señalados en las Secciones 801 a 805.

503-8. Medición y pago.

503-8.01. Medición.- Las cantidades a pagarse por estos trabajos serán los metros cúbicos de hormigón simple o ciclópeo satisfactoriamente incorporados a la obra.

Cualquier deducción por objetos embebidos en el hormigón o volúmenes de agujeros de drenaje, será efectuado de acuerdo a lo indicado por el Fiscalizador.

Las cantidades de acero de refuerzo serán medidas para el pago, de acuerdo con el numeral 504-5.01.

Los ensamblajes, placas y otros dispositivos metálicos para apoyos y juntas serán medidos de acuerdo a lo estipulado en el numeral 505-6.01 de estas especificaciones.

No se harán mediciones ni pagos por concepto de encofrados, obra falsa o andamio, arrastre de aire en el hormigón, formación de agujeros de drenaje, ni acabado de superficies.

503-8.02. Pago.- Las cantidades determinadas en la forma indicada en la subsección anterior, se pagarán a los precios contractuales para los rubros más adelante designados y que consten en el contrato.

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado del hormigón simple o ciclópeo para estructuras, alcantarillas, construcción de juntas, u otros dispositivos en el hormigón para instalaciones de servicio público, construcción y retiro de encofrados y obra falsa, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta subsección.

N° del Rubro de Pago y Designación	**Unidad de Medición**
13 Muro de h.s. f'c=180kg./cm2 tipo b(cabezales).....	Metro cúbico (m^3)

RUBRO N° 14.- MURO DE GAVIONES - CALIBRE N° 12

Generalidades.

Objetivos. La presente especificación tiene por objeto la determinación de los requisitos que deben cumplir los gaviones que se emplean en obras viales, la malla que los conforma y el material de relleno.
Alcance y Limitaciones. Esta especificación no es aplicable a ningún otro material pétreo que se requiera en las obras viales, y deberá acudirse a las especificaciones correspondientes.

Definiciones Específicas.
Gaviones. Son recipientes o cajas de forma paralelepípeda o cilíndrica, fabricados con enrejado de malla de alambre y rellenos de material pétreo, que son empleados como elementos de gran peso, en varias obras de retención de tierras o protección de las vías.

Malla para Gaviones.

Descripción. La malla con la cual se confeccionarán los gaviones será de alambre, adecuadamente protegido contra la corrosión, y puede ser tejida, con triple torsión, conforme se establezca en los planos correspondientes.

La abertura de la malla será la que se especifique en los planos, y a su falta, el Contratista presentará muestras de las mallas disponibles en el mercado, para la selección y aceptación del Fiscalizador. No se permitirá el empleo de mallas diferentes en un mismo tramo de muro.

Requisitos. El alambre empleado para la confección de las mallas será del tipo reforzado, de un diámetro mínimo de 2.4 mm. y tendrá una resistencia a la ruptura superior a 420 N/mm2 (4.200 Kg/cm2).

Para proteger la malla de la corrosión, se empleará alambre triplemente galvanizado o alambre plastificado. En el primer caso, el recubrimiento de zinc no será menor que 225

gr/m2 de superficie. El alambre plastificado no dejará ninguna porción ferrosa expuesta, y debe pintarse o repararse cualquier defecto que se encuentre.

Los gaviones deberán rematarse con un alambre del mismo tipo empleado en la malla, alambre cuyo diámetro será por lo menos 20% mayor a aquel.

El alambre para el cocido y atirantado de los gaviones será del mismo tipo, y cumplirá los mismos requisitos que el empleado en la construcción de la malla.

Piedra para Relleno.

Descripción. Los gaviones serán rellenados con piedra natural o canto rodado, que no presenten sustancias corrosivas o agresivas en su composición y que sean resistentes a la acción del agua y de la intemperie.
La piedra a emplearse en este relleno estará libre de material vegetal, tierra u otros materiales objetables. Toda piedra alterada por la acción de la intemperie o que se encuentre meteorizada, será rechazada.

Requisitos. La piedra empleada en el relleno de gaviones será de forma semiredondeada preferentemente, de tamaño uniforme, y tendrá una densidad mínima de 2.5 gr/cm3. El tamaño mínimo de las piedras será del 50% mayor a la abertura de la malla correspondiente.

El material no presentará un porcentaje de desgaste mayor a 50 en el ensayo de abrasión, Norma INEN 861, luego de 500 vueltas de la máquina de Los Ángeles, y no arrojará una pérdida de peso mayor al 12%, determinada en el ensayo de durabilidad, Norma INEN 863, luego de 5 ciclos de inmersión y lavado con sulfato de sodio.

Nº del Rubro de Pago y Designación	**Unidad de Medición**
14 Muro de gaviones - calibre n° 12	Metro cúbico (m^3)

RUBRO N° 15.- MATERIAL PÉTREO DE MEJORAMIENTO (MINADA, CARGADA Y REGADA)

402-1. Descripción

402-1.01.Generalidades.- Cuando así se establezca en el proyecto, o lo determine el Fiscalizador, la capa superior del camino, es decir, hasta nivel de subrasante, ya sea en corte o terraplén, se formará con suelo seleccionado, estabilización con cal; estabilización con material pétreo, membranas sintéticas, empalizada, o mezcla de materiales previamente seleccionados y aprobados por el Fiscalizador, en las medidas indicadas en los planos, o en las que ordene el Fiscalizador.

402-2. Mejoramiento con suelo seleccionado.- El suelo seleccionado se obtendrá de la excavación para la plataforma del camino, de excavación de préstamo, o de cualquier otra excavación debidamente autorizada y aprobada por el Fiscalizador.

Deberá ser suelo granular, material rocoso o combinaciones de ambos, libre de material orgánico y escombros, y salvo que se especifique de otra manera, tendrá una granulometría tal que todas las partículas pasarán por un tamiz de cuatro pulgadas (100 mm.) con abertura cuadrada y no más de 20 por ciento pasará el tamiz N° 200 (0,075 mm), de acuerdo al ensayo AASHO-T.11.

La parte del material que pase el tamiz N° 40 (0.425 mm.) deberá tener un índice de plasticidad no mayor de nueve (9) y límite líquido hasta 35% siempre que el valor del CBR sea mayor al 20%, tal como se determina en el ensayo AASHO-T-91. Material de tamaño mayor al máximo especificado, si se presenta, deberá ser retirado antes de que se incorpore al material en la obra.

El Contratista deberá desmenuzar, cribar, mezclar o quitar el material, conforme sea necesario, para producir un suelo seleccionado que cumpla con las especificaciones correspondientes.

De no requerir ningún procesamiento para cumplir las especificaciones pertinentes, el suelo seleccionado será transportado desde el sitio de excavación e incorporado directamente a la obra.

La distribución, conformación y compactación del suelo seleccionado se efectuará de acuerdo a los requisitos de los numerales 403-1.05.3 y 403-1.05.4 de las Especificaciones Generales; sin embargo, la densidad de la capa compactada deberá ser el 95% en vez del 100% de la densidad máxima, según AASHO-T-180, método D.

En casos especiales, siempre que las características del suelo y humedad y más condiciones climáticas de la región del proyecto lo exijan, se podrá considerar otros límites en cuanto al tamaño, forma de compactar y el porcentaje de compactación exigible. Sin embargo, en estos casos, la capa de 20 cm., inmediatamente anterior al nivel de subrasante, deberá necesariamente cumplir con las especificaciones antes indicadas.

N° del Rubro de Pago y Designación	**Unidad de Medición**
15 Material pétreo de mejoramiento (minada, cargada y regada).....	Metro cúbico (m^3)

RUBRO N° 16.- MATERIAL DE SUBBASE CLASE 3

403-1. Sub-base de Agregados

403-1.01. Descripción.- Este trabajo consistirá en la construcción de capas de sub-base compuestas por agregados obtenidos por proceso de trituración o de cribado, y deberá cumplir los requerimientos especificados en la Sección 816. La capa de sub-base se colocará sobre la subrasante previamente preparada y aprobada, de conformidad con las alineaciones, pendientes y sección transversal señaladas en los planos.

403.1.02. Materiales.- Las sub-bases de agregados se clasifican como se indica a continuación, de acuerdo con los materiales a emplearse. La clase de sub-base que deba utilizarse en la obra estará especificada en los documentos contractuales. De todos modos, los agregados que se empleen deberán tener un coeficiente de desgaste máximo de 50%, de acuerdo con el ensayo de abrasión de los Ángeles y la porción que pase el tamiz Nº 40 deberá tener un índice de plasticidad menor que 6 y un límite líquido máximo de 25. La capacidad de soporte corresponderá a un CBR igual o mayor del 30%.

- Clase 3: Son sub-bases construidas con agregados naturales y procesados que cumplan los requisitos establecidos en la Sección 816, y que se hallen graduados uniformemente dentro de los límites indicados para la granulometría Clase 3, en la Tabla 403-1.1.

Tabla 403-1.1

TAMIZ cuadrada	Porcentaje en peso que pasa a través de los tamices de malla		
	CLASE 1	**CLASE 2**	
CLASE 3			
3" (76.2 mm.)	--	--	100
2" (50.4 mm.)	--	100	--
11/2 (38,1 mm.)	100	70 - 100	--
Nº 4 (4.75 mm.)	30 - 70	30 - 70	30 - 70
Nº 40 (0.425 mm.)	10 - 35	15 - 40	--
Nº 200 (0.075 mm.)	0 - 15	0 - 20	0 - 20

403-1.03. Equipo.- El Contratista deberá disponer en la obra de todo el equipo necesario, autorizado por el Fiscalizador, y en perfectas condiciones de trabajo. Según el caso, el equipo mínimo necesario constará de planta de trituración o de cribado, equipo de transporte, maquinaria para esparcimiento, mezclado y conformación, tanqueros para hidratación y rodillos lisos de tres ruedas o rodillos vibratorios.

Nº del Rubro de Pago y Designación	**Unidad de Medición**
16 Material de Sub-base Clase 3	Metro cúbico (m^3)

RUBRO N° 17- MATERIAL DE BASE GRANULAR DE AGREGADOS

404-1. Base de Agregados.

404-1.01. Descripción.- Este trabajo consistirá en la construcción de capas de base compuestas por agregados triturados total o parcialmente o cribados, estabilizados con agregado fino procedente de la trituración, o suelos finos seleccionados, o ambos. La capa de base se colocará sobre una sub-base terminada y aprobada, o en casos especiales sobre una subrasante previamente preparada y aprobada, y de acuerdo con los alineamientos, pendientes y sección transversal establecida en los planos o en las disposiciones especiales.

404-1.02. Materiales.- Las bases de agregados podrán ser de las clases indicadas a continuación, de acuerdo con el tipo de materiales por emplearse.

La clase y tipo de base que deba utilizarse en la obra estará especificada en los documentos contractuales. En todo caso, el límite líquido de la fracción que pase el tamiz Nº 40 deberá ser menor de 25 y el índice de plasticidad menor de 6. El porcentaje de desgaste por abrasión de los agregados será menor del 40% y el valor de soporte de CBR deberá ser igual o mayor al 80%.

Los agregados serán elementos limpios, sólidos y resistentes, exentos de polvo, suciedad, arcilla u otras materias extrañas.

Base de agregados.

Materiales.- La base de agregado se preparará como se describe a continuación:

El límite líquido de la fracción que pase el tamiz Nº 40 deberá ser menor de 25 y el índice de plasticidad menor de 6. El porcentaje de desgaste por abrasión de los agregados será menor del 40% y el valor de soporte de CBR deberá ser igual o mayor al 80%.

Los agregados serán elementos limpios, sólidos y resistentes, exentos de polvo, suciedad, arcilla u otras materias extrañas.

La base estará constituida por fragmentos de roca o grava trituradas, cuya fracción de agregado grueso será triturada al menos el 40% en peso. Estas bases deberán hallarse graduadas uniformemente dentro de los límites granulométricos indicados en la Tabla 1.

Tabla 1. Límites granulométricos para Base granular de agregados

ABERTURA		**Base Granular de Agregados**	
		Límites	
TAMIZ #	**mm**	Inferior	Superior
2"	50.800	100	100
1½ "	38.100	90	100
1"	25.400	70	95
3/4"	19.000	60	85
3/8"	9.500	40	65
# 4	4.760	30	50
# 10	2.000	20	40
# 40	0.425	12	25
#200	0.075	2	12

Para esto, la base se preparará mezclando 60% de material proveniente de cribado de gravas, con tamaño nominal máximo de 2"; 30% de material proveniente de trituración con tamaño nominal máximo de 1"; 5% de material proveniente de trituración con tamaño nominal máximo de 3/4" y 5% de material proveniente de trituración con tamaño nominal máximo de 3/8", incluido el material fino (polvo de piedra).

El proceso de trituración que emplee el Contratista será tal que se obtengan los tamaños especificados directamente de la planta de trituración. Sin embargo, si hiciere falta relleno mineral para cumplir las exigencias de graduación se podrá completar con material procedente de una trituración adicional, o con arena fina, que serán mezclados necesariamente en planta.

Estas bases deberán hallarse graduadas uniformemente dentro de los límites granulométricos indicados por el laboratorio del GADPPz.

N° del Rubro de Pago y Designación		Unidad de Medición
17	Material Base Granular de agregados.....	Metro cúbico (m^3)

RUBRO N° 18.- TRANSPORTE MATERIAL DE DESALOJO
RUBRO N° 19.- TRANSPORTE DE MATERIAL PÉTREO DE MEJORAMIENTO
RUBRO N° 20- TRANSPORTE DE MATERIAL SUB BASE CLASE 3
RUBRO N° 21.- TRANSPORTE DE MATERIAL BASE GRANULAR DE AGREGADOS

309-1.01.Descripción.- Este trabajo consistirá en el transporte autorizado de los materiales necesarios para la construcción de la plataforma del camino, préstamo importado, mejoramiento de la subrasante con suelo seleccionado.

El material excavado de la plataforma del camino será transportado sin derecho a pago alguno en una distancia de 500 m.; pasados los cuales se reconocerá el transporte correspondiente.

309-1.02.Medición.- Las cantidades de transporte a pagarse serán los metros cúbicos/km. o fracción de km. medidos y aceptados, calculados como el resultado de multiplicar los m^3 de material efectivamente transportados por la distancia en km. de transporte de dicho volumen.

Los volúmenes para el cálculo de transporte de materiales de préstamo importado, el mejoramiento de la subrasante con suelo seleccionado, la estabilización con material pétreo, serán los mismos volúmenes establecidos para su pago de conformidad con su rubro correspondiente, m^3/km. o fracción de km.

Si el contratista prefiere utilizar materiales provenientes de una fuente localizada a mayor distancia que aquellas que fueren fijadas en los planos, disposiciones especiales o por el Fiscalizador, la distancia de transporte se medirá como si el material hubiera sido transportado desde el sitio fijado en los planos, disposiciones especiales o por el Fiscalizador.

En caso de que, para cumplir con las especificaciones respectivas, fuera necesario obtener materiales de dos o más fuentes diferentes, los volúmenes para el cálculo de transporte se determinarán en el análisis de costos unitarios que presentará el oferente en su oferta económica.

309-1.03.Pago.- Las cantidades establecidas en la forma indicada en el numeral anterior, se pagarán a los precios contractuales para cada uno de los rubros abajo designados y que consten en el contrato.

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por el transporte de los materiales, incluyendo la mano de obra, equipo, herramientas, etc. y operaciones conexas necesarias para ejecutar los trabajos descritos en esta subsección.

Nº del Rubro de Pago y Designación	**Unidad de Medición**
18 Transporte de material de desalojo.....	.....Metro cúbico
19 Transporte de material pétreo de mejoramiento...	...Metro cúbico/kilómetro
20 Transporte de material sub base clase 3.....	.....Metro cúbico/kilómetro
21 Transporte de material base granular de agregados.....	.....Metro cúbico/kilómetro

RUBRO N° 22.- ASFALTO RC-250 , PARA IMPRIMACIÓN

405-1. Riego de Imprimación.

405-1.01. Descripción.- Este trabajo consistirá en el suministro y distribución de material bituminoso, con aplicación de asfalto diluido de curado medio, o de asfalto emulsificador sobre la superficie de una base o subbase, que deberá hallarse con los anchos, alineamientos y pendientes indicados en los planos. En la aplicación del riego de imprimación está incluida la limpieza de la superficie inmediatamente antes de dicho riego bituminoso.
Comprenderá también el suministro y distribución uniforme de una delgada capa de arena secante, si el Fiscalizador lo considera necesario, para absorber excesos en la aplicación del asfalto, y proteger el riego bituminoso a fin de permitir la circulación de vehículos o maquinaria, antes de colocar la capa de rodadura.

405-1.02. Materiales.- El material bituminoso estará constituido por asfalto diluido cuyo tipo será fijado en las disposiciones especiales del contrato. La calidad del asfalto diluido deberá cumplir los requisitos determinados en la subsección 810-3 de estas especificaciones.

Durante las aplicaciones puede presentarse la necesidad de cambiar el grado del asfalto establecido en las disposiciones generales, para dar mayor eficiencia al riego de imprimación. En este caso, el Fiscalizador podrá disponer el cambio hasta uno de los grados inmediatamente más próximos, sin que haya modificación en el precio unitario señalado en el

Contrato. Sin embargo, no deberá permitir el uso de mezclas heterogéneas en los asfaltos diluidos.

De ser necesaria la aplicación de la capa de secado, ésta será constituida por arena natural o procedente de trituración, exenta de polvo, suciedad, arcilla u otras materias extrañas y que cumpla cualquiera de las granulometrías para capa de sello indicadas en la subsección 405-6 de estas especificaciones. La arena deberá hallarse preferentemente seca, aunque podrá tolerarse una ligera humedad, siempre que sea menor al dos por ciento de su peso seco.

405-1.03. Equipo.- El Contratista deberá disponer del equipo necesario para la ejecución de este trabajo, el cual deberá ser aprobado por el Fiscalizador.

El equipo mínimo deberá constar de una barredora mecánica, un soplador incorporado o aparte y un distribuidor de asfalto a presión autopropulsado.

El distribuidor de asfalto a presión estará montado sobre neumáticos y provisto de una rueda adicional para accionar el tacómetro que permita un permanente control de operador al momento de la aplicación. El riego asfáltico se efectuará mediante una bomba de presión con fuerza motriz independiente, a fin de poder regularla con facilidad; el asfalto será aplicado uniformemente a través de una barra provista de boquillas que impidan la atomización. El tanque del distribuidor dispondrá de sistema de calentamiento regulado con recirculación para mantener una temperatura uniforme en todo el material bituminoso. El distribuidor deberá estar provisto además de un rociador manual.

405-1.04. Procedimientos de trabajo.- El riego de imprimación podrá aplicarse solamente si la superficie cumple con todos los requisitos pertinentes de densidad y acabado. Inmediatamente antes de la distribución de asfalto deberá ser barrida y mantenerse limpia de cualquier material extraño; el Fiscalizador podrá disponer que se realice un ligero riego de agua antes de la aplicación del asfalto.

N° del Rubro de Pago y Designación	**Unidad de Medición**
22 Asfalto RC-250 , para imprimación	Litro (l)

RUBRO N° 23.- C. RODADURA HORMIGON ASF. MEZCLADO EN PLANTA, E=2"

405-5.01. Descripción.- Este trabajo consistirá en la construcción de capas de rodadura de hormigón asfáltico constituido por agregados en la granulometría especificada, relleno mineral, si es necesario, y material asfáltico, mezclados en caliente en una planta central, y colocado sobre una base debidamente preparada o un pavimento existente, de acuerdo con lo establecido en los documentos contractuales.

405.5.02 Materiales El tipo y grado del material asfáltico que deberá emplearse en la mezcla estará determinado en el contrato y será mayormente cemento asfáltico con un grado de penetración 60 - 70. En caso de vías que serán sometidas a un tráfico liviano o medio se permitirá el empleo de cemento asfáltico 85 – 100. Para vías o carriles especiales donde se espere el paso de un tráfico muy pesado, se admitirá el empleo de cementos asfálticos mejorados. La clasificación del tráfico se muestra en la tabla 405-5.4. El cemento asfáltico que se utilice deberá cumplir con los requisitos de calidad señalados en el numeral 810.2.

Los agregados que se emplearán en el hormigón asfáltico en planta podrán estar constituidos por roca o grava triturada total o parcialmente, materiales fragmentados naturalmente, arenas y relleno mineral. Estos agregados deberán cumplir con los requisitos establecidos en el numeral 811.2, para agregados tipo A, B o C. Los agregados estarán compuestos en todos los casos por fragmentos limpios, sólidos y resistentes, de uniformidad razonable, exentos de polvo, arcilla u otras materias extrañas.

Las mezclas asfálticas a emplearse en capas de rodadura para vías de tráfico pesado y muy pesado deberán cumplir que la relación entre el porcentaje en peso del agregado pasante del tamiz INEN 75micrones y el contenido de asfalto en porcentaje en peso del total de la mezcla (relación filler/betún), sea mayor o igual a 0,8 y nunca superior a 1,2.
Para la mezcla asfáltica deberán emplearse una de las granulometrías indicadas en las tablas 405-5.1.

En el contrato se determinará el tipo y graduación de los agregados, de acuerdo con las condiciones de empleo y utilización que se previene para la carpeta asfáltica. Para vías de tráfico pesado y muy pesado deberán emplearse agregados tipo A. El espesor de cada capa será determinado en el contrato y se basará según la Tabla 405-5.2.

TABLA 405.5.1 - CORPE

TAMIZ	Porcentaje que pasa en peso a través de los tamices						
	A	B	C	D	E	F	G
38.1 mm	---	---	---	---	100	---	100
25.4 mm	---	---	100	100	75 – 100	100	70 – 100
19.0 mm	---	100	80 – 100	75 – 100	60 – 85	70 – 100	50 – 80
12.7 mm	100	80 – 100	---	---	---	---	---
9.5 mm	80 – 100	70 – 90	60 – 80	45 – 70	40 – 65	35 – 60	25 – 60
4.75 mm	55 – 75	50 – 70	48 – 65	30 – 50	30 – 50	15 – 35	10 – 30
2.38 mm	35 – 50	35 – 50	35 – 50	20 – 35	20 – 35	5 – 20	5 – 20
0.60 mm.	18 – 30	18 – 30	18 – 30	5 – 20	5 – 20	---	---
0.30 mm	13 – 23	13 – 23	13 –23	3 – 12	3 – 12	---	---
0.15 mm.	8 – 16	8 – 16	7 – 15	2 – 8	2 – 8	---	---
0.075 mm	4 - 10	4 - 10	2 - 8	0 - 4	0 – 4	0 - 4	0 - 4
TIPO DE MEZCLA	CERRADAS (DENSAS)			SEMICERRADAS		ABIERTAS	
EMPLEO	CAPAS DE RODADURA			CAPAS INTERMEDIAS Y DE BASE			

TABLA 405.5.2 CORPE

CAPA	ESPESOR	MEZCLA A UTILIZAR
Rodadura	3-5 cm	A, B
	>5 cm	B, C
Intermedia	6-9 cm	D, F
Base	9-15 cm	D, E, F, G

405-5.03. Equipo.-

405-5.03.1.Plantas mezcladoras.- Las plantas para la preparación de hormigón asfáltico utilizadas por el Contratista, podrán ser continuas o por paradas, y deberán cumplir los requisitos que se establezcan más adelante para cada una de ellas específicamente, además de lo cual todas deberán satisfacer las exigencias siguientes:

a) Equipo para manejo del asfalto: Los tanques para almacenamiento del asfalto deberán estar equipados con serpentines de circulación de vapor o aceite que permitan un calentamiento seguro, sin que existan probabilidades de producirse incendios u otros accidentes; y con dispositivos que posibiliten un control efectivo de temperaturas en

cualquier momento. Los tanques para almacenamiento deberán tener capacidad suficiente de reserva para al menos un día de trabajo sin interrupciones; el sistema de circulación a las balanzas de dosificación, mezcladora, etc., deberá tener capacidad suficiente para un caudal uniforme, y deberá estar provisto de camisas de aislamiento térmico y conservación de la temperatura. Deberá proveerse de dispositivos confiables para medición y muestreo del asfalto de los tanques.

b) Secador: La planta deberá estar equipada con un horno secador rotativo para agregados, con suficiente capacidad para proveer los agregados secos y a la temperatura necesaria, a fin de mantener a la mezcladora trabajando continuamente y a su máximo rendimiento. Dispondrá de dispositivos para medición de la temperatura de los agregados al salir del horno, que trabajen con un máximo de error de 5 °C.

El horno secador estará diseñado con una longitud y un número de revoluciones tales que permitan recibir los agregados y movilizarlos hacia la salida en una forma regular y continua, a fin de entregarlos al alimentador de las cribas totalmente secos y en la temperatura necesaria, mediante un flujo permanente, adecuado y sin interrupciones. De todas maneras, el Fiscalizador deberá obtener las muestras necesarias en forma periódica de los agregados transportados a la planta, para comprobar la calidad del secamiento en el núcleo de los mismos.

c) Cribas y tolvas de recepción: La planta dispondrá de las cribas suficientes para tamizar el agregado proveniente del secador y separarlo en las graduaciones requeridas para alojarlas en las diferentes tolvas individuales de recepción.

Los tamices a utilizarse para la separación de las diferentes graduaciones, no permitirán que cualquier tolva reciba más de un 10% de material de tamaño mayor o menor que el especificado.

Las tolvas para almacenamiento del agregado caliente deberán tener tamaño suficiente, para conservar una cantidad de agregados que permita la alimentación de la mezcladora trabajando a su máximo rendimiento. Existirán al menos tres tolvas para las diferentes graduaciones, y una adicional para el relleno mineral que se utilizará cuando sea necesario. Cada tolva individual estará provista de un desbordamiento que impida la entrada del exceso de material de uno a otro

compartimiento, y que descargue este exceso hasta el piso por medio de una tubería, para evitar accidentes.

Las tolvas estarán provistas de dispositivos para control de la cantidad de agregados y extracción de muestras en cualquier momento.

d) Dispositivos para dosificación del asfalto: La planta estará provista de balanzas de pesaje o de dispositivos de medición y calibración del asfalto, para asegurar que la dosificación de la mezcla se halle dentro de las tolerancias especificadas en la fórmula maestra de obra.

El asfalto medido, ya sea por peso o por volumen, deberá ser descargado a la mezcladora, mediante una abertura o una barra esparcidora cuya longitud será al menos igual a las tres cuartas partes de la longitud de la mezcladora, a fin de lograr una distribución uniforme e inmediata al mezclado en seco.

Los dispositivos para la dosificación estarán provistos de medios exactos de medición y control de temperaturas y pesos o volúmenes. La temperatura será medida en la cañería que conduce el asfalto a las válvulas de descarga a la entrada de la mezcladora.

e) Colector de polvo: La planta estará equipada con un colector de polvo de tipo ciclón que recolecte el polvo producido en el proceso de alimentación y mezclado.

Este colector estará diseñado en forma de poder devolver, en caso necesario, el polvo recolectado o parte de él a la mezcladora, o de conducirlo al exterior a un lugar protegido para no causar contaminación ambiental.

f) Laboratorio de campo: Se deberá contar con el equipo necesario para poder realizar ensayos de penetración al cemento asfáltico, con el objetivo de que antes de descargar el cemento asfáltico a los reservorios desde el tanquero-cisterna este sea evaluado y certificado (CORPE).

g) Medidas de seguridad: Las plantas deberán disponer de escaleras metálicas seguras para el acceso a las plataformas superiores, dispuestas de tal manera de tener acceso a todos los sitios de control de las operaciones. Todas las piezas móviles como poleas, engranajes, cadenas, correas, etc., deberán hallarse debidamente protegidas para evitar cualquier posibilidad de accidentes con el personal. El espacio de acceso bajo la mezcladora para los camiones, deberá ser amplio, para maniobrar con

facilidad a la entrada y a la salida. El contratista proveerá además de una plataforma de altura suficiente, para que el Fiscalizador pueda acceder con facilidad a tomar las muestras necesarias en los camiones de transporte de la mezcla.

1.- Exigencias especiales para plantas discontinuas:

a) Dispositivos de dosificación: Las balanzas para pesar los agregados deberán ser capaces de producir medidas exactas para cada fracción, con una precisión de 0.5% del peso indicado para cualquier carga. Cada fracción que deba pesarse ingresará a un cajón de pesaje suspendido por las balanzas, con capacidad suficiente para recibir la totalidad de la parada con margen de seguridad para evitar el desborde. El cajón permanecerá cerrado y no deberá perder ningún material, hasta completar la parada total de agregados que ingresarán a la mezcladora el momento de la descarga de una manera instantánea. Los soportes del cajón de pesaje estarán libres de cualquier interferencia para permitir un pesaje efectivo en todo momento.

Las balanzas serán de tipo dial sin resortes, de fabricación comercial reconocida y con escala que permita apreciar al menos 5 Kg, empezando su funcionamiento con un peso máximo de 45 Kg. La capacidad total de la balanza será hasta 1.5 veces la capacidad de la mezcladora por paradas.

El dial deberá estar provisto de agujas para señalar los pesos de cada fracción que se vaya vertiendo en el cajón de pesaje. El movimiento de las agujas estará diseñado para evitar cualquier reflexión sobre el dial y el cristal de protección no deberá permitir refracciones que dificulten la lectura precisa.

La balanza para pesar el material bituminoso deberá ser de idéntica factura que las balanzas para agregados, pero la subdivisión mínima de la escala será de 1 Kg y el dial deberá iniciar el control de pesaje con un peso máximo de 5 Kg. La capacidad de estas balanzas para pesar materiales bituminosos será 1.15 veces mayor que el peso del asfalto a agregar a cada parada.

Las balanzas, tanto para los agregados como para el asfalto deberán ser calibradas tantas veces como el Fiscalizador lo juzgue conveniente para asegurar la continuidad y uniformidad del pesaje. El Contratista deberá disponer del equipo necesario para la calibración, incluyendo las pesas apropiadas, y deberá prestar todas las facilidades para que se efectúe la comprobación a satisfacción del Fiscalizador.

La precisión del equipo para medir el asfalto estará dentro del 0.5% de tolerancia sobre cualquier peso requerido.

Una vez pesado el asfalto que se utilizará en una parada, se accionarán las válvulas manual o automáticamente, para descargar el asfalto dentro de la mezcladora en un lapso máximo de 15 segundos. La descarga del asfalto deberá producirse en cuanto la mezcladora termine su período de mezclado de los agregados en seco.

b) Mezcladora: La mezcladora será de paletas giratorias dobles, para mezcla tipo amasado, con un número suficiente de paletas para producir una mezcla homogénea y dentro de las tolerancias fijadas para la fórmula maestra de obra. La separación entre ejes y paletas será tal que no cause fracturación del agregado grueso al momento del mezclado.

La mezcladora podrá ser de cajón cerrado o abierto con tapa móvil, para evitar pérdida del relleno mineral o material fino al momento del mezclado inicial. En todo caso, su diseño permitirá tomar con facilidad las muestras necesarias de la mezcla. Estará equipada con dispositivos exactos para medir y controlar el tiempo de mezclado por cada parada, con precisión de 5 segundos. Contará también con un registrador automático del número de paradas producidas.

2.- Exigencias especiales para plantas continuas:

a) Dispositivos de dosificación, control y calibración: La planta de mezcla continua deberá incluir los dispositivos necesarios para la dosificación exacta de los agregados y el asfalto, sea por volumen o por peso. Previamente al ingreso al secador de la planta, los agregados en frio deberán estar completamente secos.

Cuando se efectúe un control de los agregados por volumen, cada tolva de almacenamiento individual dispondrá de una compuerta regulable exactamente, para formar el orificio de dosificación volumétrica, el cual será rectangular y ajustable en sus dimensiones, y deberá estar provisto de registradores para indicar la abertura en cualquier momento.

Las aberturas de salida de las tolvas serán calibradas por medio del pesaje de muestras tomadas de cada compartimiento, utilizando el equipo de control de las muestras proporcionado por el Contratista, equipo que permitirá una exactitud de pesaje dentro del 0.5% de error sobre el peso indicado.

Cuando se requiera de relleno mineral, éste será introducido a la mezcladora desde una tolva individual, equipada con un dispositivo exacto para la dosificación, y que trabajará sincronizadamente con los alimentadores del agregado y del asfalto.

b) Sincronización de la alimentación: La planta deberá contar con los medios adecuados para asegurar una sincronización efectiva entre el suministro de los agregados provenientes de las tolvas a la mezcladora, y el suministro del asfalto desde el dispositivo de dosificación, para lograr mezclas homogéneas y uniformes.

Las tolvas individuales de los agregados deberán estar provistas de dispositivos de señalización, para indicar el nivel del agregado y detener automáticamente el funcionamiento de la planta cuando la cantidad de agregado en la tolva sea insuficiente. Así mismo, el sistema de almacenamiento del asfalto dispondrá de dispositivos similares para control y parada de la planta en el momento oportuno.

c) Mezcladora: La planta estará dotada de una mezcladora continua, de diseño capaz de producir una mezcla uniforme dentro de los límites de tolerancia fijados para la fórmula maestra de obra. Las paletas serán reversibles y de ángulo ajustable, para calibrar el paso de la mezcla. El embudo de descarga de la mezcla será tal que permita una descarga rápida y completa de toda la mezcla.

La planta deberá disponer de los datos de fábrica que señalen el régimen de alimentación de los agregados por minuto, para operación a velocidad normal. Deberá contar también con una placa que indique el contenido neto volumétrico de la mezcladora, a los varios niveles marcados en un limnímetro permanente.

405-5.03.2.Equipo de transporte.- Los camiones para el transporte del hormigón asfáltico serán de volteo y contarán con cajones metálicos cerrados y en buen estado. Para el uso, los cajones deberán ser limpiados cuidadosamente y recubiertos con aceite u otro material aprobado, para evitar que la mezcla se adhiera al metal. Una vez cargada, la mezcla deberá ser protegida con una cubierta de lona, para evitar pérdida de calor y contaminación con polvo u otras impurezas del ambiente.

405-5.03.3.Equipo de distribución de la mezcla.- La distribución de la mezcla asfáltica en el camino, será efectuada mediante el empleo de una máquina terminadora autopropulsada, que sea capaz de distribuir el hormigón asfáltico de acuerdo con los espesores, alineamientos, pendientes y ancho especificados.

Las terminadoras estarán provistas de una tolva delantera de suficiente capacidad para recibir la mezcla del camión de volteo; trasladará la mezcla al cajón posterior, que contendrá un tornillo sinfín para repartirla uniformemente en todo el ancho, que deberá ser regulable. Dispondrá también de una plancha enrasadora vibrante para igualar y apisonar la mezcla; esta plancha podrá ser fijada en diferentes alturas y pendientes para lograr la sección transversal especificada.

La descarga de la mezcla en la tolva de la terminadora deberá efectuarse cuidadosamente, en tal forma de impedir que los camiones golpeen la máquina y causen movimientos bruscos que puedan afectar a la calidad de la superficie terminada.

Para completar la distribución en secciones irregulares, así como para corregir algún pequeño defecto de la superficie, especialmente en los bordes, se usarán rastrillos manuales de metal y madera que deberán ser provistos por el Contratista.

405-5.03.4.Equipo de compactación.- El equipo de compactación podrá estar formado por rodillos lisos de ruedas de acero, rodillos vibratorios de fuerza de compactación equivalente y rodillos neumáticos autopropulsados. El número necesario de rodillos dependerá de la superficie y espesor de la mezcla que deberá compactarse, mientras se halla en condiciones trabajables.

Los rodillos lisos de tres ruedas deberán tener un peso entre 10 y 12 toneladas, y los tandem entre 8 y 10 toneladas. Los rodillos neumáticos serán de llantas lisas y tendrán una carga por rueda y una presión de inflado convenientes para el espesor de la carpeta. Como mínimo, para carpetas de 5 cm. de espesor compactado, tendrán 1.000 Kg por rueda y presión de inflado de 6.0 Kg/cm^2.

Nº del Rubro de Pago y Designación **Unidad de Medición**

23 C. Rodadura hormigon asf. Mezclado en planta, e=2".....Metro cuadrado (m^2)

24.- BORDILLO DE H.S.(F'C=210 KG/CM2 - 0,14X0,40)
25.- ACERAS DE H.S. F'C=180KG/CM2 E=7CM-ESCOBILLADO

Descripción. Este trabajo consistirá en la construcción de aceras, bordillos de hormigón, pavimentación de islas divisorias y entradas particulares, de acuerdo con las presentes especificaciones y de conformidad con los detalles indicados en los planos o fijados por el Fiscalizador. También comprenderá la construcción de bordillos y cunetas combinados. Si no se indica de otra manera en los planos, el hormigón a utilizarse será clase B.

Procedimiento de trabajo.

Preparación del cimiento. La subrasante o lecho de cimentación deberá ser terminada de acuerdo con la pendiente y la sección transversal estipuladas. Antes de colocar el hormigón la superficie del cimiento deberá ser humedecida y bien compactada. Todo material blando o inestable deberá ser retirado hasta una profundidad mínima de 15 cm. bajo la cota de cimentación de los bordillos, cunetas, islas, entradas, aceras, y será reemplazado con material granular de tal calidad que, cuando se humedezca y compacte, forme una base de cimentación adecuada.

Encofrado. El encofrado deberá ser liso y lubricado por el lado en contacto con el hormigón y en el canto superior, y deberá ser lo suficientemente rígido para soportar la presión del hormigón plástico, sin deformarse. Será instalado con las pendientes, cotas y alineaciones estipuladas y será mantenido firmemente mediante las estacas, abrazaderas, separadores tirantes y apoyos que sean necesarios.

El encofrado del paramento expuesto de los bordillos no deberá removerse antes de que se fragüe el hormigón, pero si deberá removerse antes de seis horas de haber colocado el hormigón para efectuarse el acabado. Los encofrados para las aceras, islas divisorias y entradas pavimentadas no deberán quitarse hasta después de 12 horas de que se haya concluido el acabado de la superficie pavimentada.

Construcción de bordillos de hormigón. Al construirse los bordillos se deberá dejar vacíos en los sitios de las entradas particulares, de acuerdo con los detalles indicados en los planos y las instrucciones del Fiscalizador.

Cuando haya que construir bordillos sobre un pavimento existente, habrá que anclarlos en el pavimento mediante clavijas de hierro empotradas con masilla 1:1 de cemento y arena, en huecos perforados en el pavimento. El diámetro de las clavijas y su espaciamiento serán los indicados en los planos respectivos.

Se construirán juntas de expansión de 6 mm de ancho en los bordillos, con un espaciamiento de 18 metros y en ambos lados de las estructuras, las juntas serán rellenadas con material que cumpla los requisitos estipulados en la Sección 806 y deberán ser perpendiculares a la línea del bordillo. El material premoldeado para juntas se cortará para darle la forma del bordillo. Juntas de contracción de 2.5 cm de profundidad se construirán entre las juntas de expansión con un espaciamiento de 6 m; se las formarán con una herramienta adecuada, a satisfacción del Fiscalizador.

Antes de quitar el encofrado, hay que alisar la superficie superior empleando una aplanadora adecuada, dándole un acabado uniforme y manteniendo la pendiente y sección transversal especificada.

Inmediatamente después de quitar el encofrado hay que alisar las caras que van a quedar a la vista y redondear las aristas conforme indiquen los planos. Después de alisadas, hay que darles el acabado final pasando una escoba fina con movimientos paralelos a la línea del bordillo. Las superficies deberán quedar sin irregularidades y de buena apariencia, y la alineación deberá conformar con lo establecido en los planos.

Los bordillos se curarán de acuerdo a lo estipulado en la subsección 801 4.

Todo bordillo defectuoso o dañado, será removido íntegramente hasta la junta más próxima y reemplazado por el Contratista, a su cuenta.

Medición. Las cantidades a pagarse por construcción con hormigón de cemento Portland de aceras, bordillos, islas divisorias y entradas, serán cantidades medidas en la obra de trabajos ordenados y aceptablemente ejecutados.

La unidad de medida será el metro lineal para bordillos del tipo requerido en los planos. No habrá ninguna modificación del precio contractual en caso de que el Contratista elija construir los bordillos con hormigón estirado a presión.

La unidad de medida será el metro cuadrado para aceras y pavimentación de islas divisorias y entradas particulares, en el espesor requerido.

La excavación y relleno necesarios para estas construcciones se medirán para el pago de acuerdo a lo estipulado en la Sección 307, con la salvedad de que no se medirá la excavación y relleno necesarios para la construcción de bordillos por considerarse compensados por el precio contractual de los bordillos.

Cualquier acero de refuerzo que fuera requerido será medido para el pago de conformidad con lo estipulado en la subsección 504 5.

Pago. Las cantidades determinadas en la forma indicada en el numeral anterior, se pagarán a los precios contractuales para los rubros abajo designados, que consten en el contrato y para los otros rubros correspondientes.Estos precios y pagos constituirán la compensación total por el suministro, transporte, mezclado y colocación de todos los materiales requeridos para la construcción de bordillos, aceras, islas divisorias, entradas y otras obras de pavimentación menores, incluyendo la construcción y retiro de encofrados, la construcción de juntas y el curado del hormigón, así como por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos descritos en esta sección.

Nº del Rubro de Pago y Designación		Unidad de Medición
24	Bordillos de hormigón.....	Metro lineal (m)
25	Aceras de hormigón.....	Metro cuadrado (m2)

26.- RELLENO COMPACTADO/MEJORAMIENTO*CAPAS=20CM

DESCRIPCION. –

Será el conjunto de operaciones para la construcción de rellenos con material del suelo existente, hasta llegar a los niveles y cotas determinadas y requeridas.
El objetivo será el relleno de las áreas sobre plintos, vigas de cimentación, cadenas, plataformas y otros determinados en planos y/o requeridos en obra, hasta lograr las características del suelo existente o mejorar el mismo de requerirlo el proyecto, hasta los niveles señalados en el mismo, de acuerdo con las especificaciones indicadas en el estudio de suelos y/o la fiscalización

PROCEDIMIENTO. –

3En forma conjunta, el constructor y fiscalización verificarán que los trabajos previos o que van a ser cubiertos con el relleno, se encuentran concluidos o en condiciones de aceptar la carga de relleno a ser impuesta. Para dar inicio al relleno del sitio que se indique en planos del proyecto, se tendrá la autorización de fiscalización.

El relleno se hará con material seleccionado, utilizando el proveniente de la excavación, si cumple con las especificaciones que se indiquen en el estudio de suelos. Además, el material estará libre de troncos, ramas y en general de toda materia orgánica, previa aprobación de fiscalización.

El sitio a rellenar estará libre de agua, material de desecho u otros que perjudiquen éste proceso. Se iniciará con el tendido de una capa uniforme horizontal de espesor no mayor de 200 mm., la que tendrá un grado de humedad óptima, que permita lograr la compactación y porcentaje de compactación exigida. Dicha compactación se efectuará con apisonador mecánico, iniciando desde los bordes hacia el centro del relleno y manteniendo traslapes continuos en los sitios apisonados. Cada vez que se concluya con una capa de relleno, será marcada y verificada en estacas que serán previamente colocadas. Este procedimiento será repetitivo para cada capa de relleno, hasta llegar al nivel establecido en el proyecto.

En el caso de no cumplir con las especificaciones y tolerancias exigidas en el proyecto, los sitios no aceptados serán escarificados y rellenados por el constructor a su costo, así como las perforaciones que se realicen para la toma de muestras y verificaciones de espesores del relleno. El rubro será entregado libre de cualquier material sobrante o producto del relleno

MEDICIÓN Y PAGO

Se cubicará el volumen del relleno realmente ejecutado. Su pago será por metro cubico "M3 ".
Unidad: Metro cubico (m3)
Equipo mínimo: Herramienta menor, vibrador
Mano de obra mínima calificada: Inspector de obre, Maestro mayor, ESTRUCTURA OCUPACIONAL D2 (3) y E2 (1).

Nº del Rubro de Pago y Designación	**Unidad de Medición**
26 Relleno compactado/mejoramiento*capas=20cm.....	Metro cubico(m3)

RUBRO N° 27.- MARCAS EN PAVIMENTO

705-1. Descripción.- Este trabajo consistirá en la aplicación de marcas permanentes sobre el pavimento terminado, de acuerdo con estas especificaciones, disposiciones especiales, lo indicado en los planos, o por el Fiscalizador.

Los detalles no contemplados en los planos se realizarán conforme al "Manual on Uniform Traffic Control Devices for Streets and Highways" (MUTCD) (Manual de Mecanismos de Control de Tráfico en los Estados Unidos), U.S. Department of Transportation y Federal Highways and Transportation y Normas Panamericanas.

705-2. Materiales.- Las pinturas para tráfico serán las indicadas en la Sección 826. Además, los materiales cumplirán las siguientes especificaciones:

Las micro esferas de vidrio	AASHTO M 247, Tipo 1
Las franjas de material termoplástico eyección caliente.	AASHTO M 249, Para moldeado del tipo en

Las franjas de pavimento del tipo plástico puestas en frío, serán de uno de los siguientes materiales, de acuerdo con el requerimiento de espesor indicado y además los requisitos contractuales:

- 1.5 mm. de polímero flexible retroreflectivo
- 1.5 mm. de premezcla de polímero flexible
- 2.3 mm. de plástico frío.

Las marcas que sobresalgan del pavimento serán de acuerdo al tipo y tamaños definidos en los planos y a los requisitos indicados en el contrato.

705-3. Procedimiento de Trabajo.

705-3.01. Generales.- Las superficies en las cuales las marcas serán aplicadas, estarán limpias, secas y libres de polvo, de suciedad, de acumulación de asfalto, de grasa u otros materiales nocivos.

Cuando las marcas sean colocadas en pavimentos de hormigón de cemento Portland, el pavimento deberá ser limpiado de todo residuo, previamente a la colocación de las marcas.

Las franjas serán de un ancho mínimo de 10 cm. Las líneas entrecortadas tendrán una longitud de 3 m. con una separación de 9 m. Las líneas punteadas tendrán una longitud de 60 cm. con una separación de 60 cm.

Las franjas dobles estarán separadas con un espaciamiento de 14 cm.

Las flechas y las letras tendrán las dimensiones que se indiquen en los planos.

Todas las marcas presentarán un acabado nítido uniforme, y una apariencia satisfactoria tanto de noche como de día, caso contrario, serán corregidas por el Contratista hasta ser aceptadas por el Fiscalizador y sin pago adicional.

705-3.02. Marcas de Pinturas.- Las marcas serán aplicadas con métodos aceptables por el Fiscalizador. El cabezal rociador de pintura será del tipo spray y que permita aplicar satisfactoriamente la pintura a presión, con una alimentación uniforme y directa sobre el pavimento. Cada mecanismo tendrá la capacidad de aplicar 2 franjas separadas, aun en el caso de ser sólidas, entrecortadas o punteadas. Todo tanque de pintura estará equipado con un agitador mecánico. Cada boquilla estará equipada con una válvula, que permita aplicar automáticamente líneas entrecortadas o punteadas. La boquilla tendrá un alimentador mecánico de microesferas de vidrio, que opera simultáneamente con el rociador de pintura, y distribuirá dichas microesferas de vidrio con un patrón uniforme a la proporción especificada.

La pintura será mezclada previamente y aplicada cuando la temperatura ambiente esté sobre los 4 grados centígrados y como se indica en la numeral 705-3.01.

Para franjas sólidas de 10 cm. de ancho, la tasa mínima de aplicación será de 39 lt/km. Para franjas entrecortadas o de líneas punteadas, la tasa mínima de aplicación será de 9.6 lt/km. y 13 lt/km. respectivamente.

La mínima tasa de aplicación para flechas y letras será de 0.4 lt/m^2 de marcas.

Las micro esferas de vidrio serán aplicadas a una tasa mínima de 0.7 kg. por cada lt. de pintura.

Las áreas pintadas estarán protegidas del tráfico hasta que la pintura esté suficientemente seca. Cuando lo apruebe el Fiscalizador, el Contratista aplicará pintura o micro esferas de vidrio en dos aplicaciones, para reducir el tiempo de secado en áreas de tráfico congestionado.

Nº del Rubro de Pago y Designación		**Unidad de Medición**
27	Marcas en pavimento	Metro Lineal (m)

RUBRO N° 28.- MARCAS SOBRE SALIDAS DE PAVIMENTO (UNIDERECCIONALES Y BIDIRECCIONALES)

Descripción.

Este trabajo consistirá en la aplicación de marcas permanentes sobre el pavimento terminado, de acuerdo con estas especificaciones, disposiciones especiales, lo indicado en los planos, o por el Fiscalizador.

Los detalles no contemplados en los planos se realizarán conforme al "Manual on Uniform Traffic Control Devices for Streets and Highways" (MUTCD) (Manual de Mecanismos de Control de Tráfico en los Estados Unidos), U.S. Department of Transportation y Federal Highways and Transportation y Normas Panamericanas.

Materiales. Las pinturas para tráfico serán las indicadas en la Sección 826. Además, los materiales cumplirán las siguientes especificaciones:

Las microesferas de vidrio AASHTO M 247, Tipo 1

Las franjas de material termoplástico AASHTO M 249, Para moldeado del tipo en eyección caliente.

Las franjas de pavimento del tipo plástico puestas en frío, serán de uno de los siguientes materiales, de acuerdo con el requerimiento de espesor indicado y además los requisitos contractuales:

1.5 mm. de polímero flexible retroreflectivo
1.5 mm. de premezcla de polímero flexible
2.3 mm. de plástico frío.

Las marcas que sobresalgan del pavimento serán de acuerdo al tipo y tamaños definidos en los planos y a los requisitos indicados en el contrato.

Procedimiento de Trabajo.

Generales. Las superficies en las cuales las marcas serán aplicadas, estarán limpias, secas y libres de polvo, de suciedad, de acumulación de asfalto, de grasa u otros materiales nocivos.

Cuando las marcas sean colocadas en pavimentos de hormigón de cemento Portland, el pavimento deberá ser limpiado de todo residuo, previamente a la colocación de las marcas. Las franjas serán de un ancho mínimo de 10 cm. Las líneas entrecortadas tendrán una longitud de 3 m. con una separación de 9 m. Las líneas punteadas tendrán una longitud de 60 cm. con una separación de 60 cm.

Las franjas dobles estarán separadas con un espaciamiento de 14 cm.

Las flechas y las letras tendrán las dimensiones que se indiquen en los planos.

Todas las marcas presentarán un acabado nítido uniforme, y una apariencia satisfactoria tanto de noche como de día, caso contrario, serán corregidas por el Contratista hasta ser aceptadas por el Fiscalizador y sin pago adicional.

Marcas de Pavimento Sobresalidas (MPS). Las marcas serán colocadas en sitios e intervalos que estén especificados, tanto en los planos, como en el contrato. No se procederá a la colocación de las marcas de pavimento en tanto no haya sido aprobada la superficie del pavimento.

Las marcas MPS serán aplicadas a una temperatura mínima de 21 grados centígrados. El pavimento tendrá superficie seca y, si la temperatura del pavimento es menor a 21 grados centígrados, se lo calentará con una fuerte irradiación de calor (no directamente con la llama). Los MPS serán calentados previamente a la colocación, mediante calor a una temperatura máxima de 49 grados centígrados por un tiempo máximo de 10 minutos.

El adhesivo se mantendrá a una temperatura de 16 a 29 grados centígrados antes y durante la aplicación. Los componentes del adhesivo epóxico serán mezclados uniformemente, hasta conseguir una consistencia adecuada previa a su uso. El adhesivo mezclado será desechado cuando, debido a la polimerización, se ha endurecido y reducido su trabajabilidad.

La mezcla adhesiva se aplicará en el área que ha sido preparada previamente. Luego el MPS será presionado en el sitio correspondiente, hasta que la mezcla adhesiva aparezca en toda la periferia del MPS. La cantidad requerida de adhesivo por cada dispositivo estará entre 20 y 40 gramos.

La secuencia de las operaciones serán ejecutadas tan rápido como sea posible. La mezcla adhesiva y el MPS serán colocados sobre el pavimento dentro de un tiempo máximo de 30 segundos, luego del precalentamiento y limpieza del pavimento. El MPS no deberá haberse enfriado más de un minuto antes de la colocación.

El tiempo de precalentamiento del pavimento será ajustado de tal forma que se asegure que la adherencia del MPS se de en no más de 15 minutos. El pegado se considerará satisfactorio cuando el adhesivo desarrolle un mínimo esfuerzo de tensión de 124 gr/cm2 o una tensión total de 11 kg.

El Fiscalizador deberá verificar, por muestreo de al menos un 5% de los MPS colocados, que se cumpla con este requerimiento. El Fiscalizador deberá usar para el efecto un dinamómetro manual.

Los MPS estarán espaciados y alineados como se indique en los planos o como lo establezca el Fiscalizador. Se tolerará un desplazamiento no mayor de 1.5 cm. a la izquierda o a la derecha de la línea de referencia.

El Contratista removerá y reemplazará todas las marcas inadecuadamente localizadas, sin costo adicional para el Ministerio.

Las marcas de pavimento no serán colocadas sobre las juntas transversales o longitudinales del pavimento.

El color de los reflectores, cuando son iluminados por las luces de un automóvil, será de color claro, amarillo o rojo. Un mal color de reflexión será motivo para su rechazo.

Métodos de medida. Las cantidades aceptadas de marcas de pavimentos serán medidas de la siguiente manera:

Método unitario. La cantidad a pagarse será el verdadero número de unidades (tales como flechas, símbolos, leyendas, MPS, etc.) de los tipos y tamaños especificados en el contrato, que han sido suministrados, terminados y aceptados por el Fiscalizador.

705 5. Pago. Las cantidades entregadas y aceptadas en la forma que se indicó anteriormente, se pagarán al precio unitario establecido en el contrato. De acuerdo al listado de rubros que se indican a continuación y que se presentan en el cronograma de trabajo. Tales precios y pagos serán la compensación total del trabajo descrito en esta sección.

Nº del Rubro de Pago y Designación	**Unidad de Medición**
28 Marcas Sobresalidas de pavimento	Cada una

RUBRO N°29.- PANCARTA INFORMATIVA (LETRERO)-CON ESTRUCTURA

DESCRIPCIÓN

Trata sobre la implementación de una adecuada señalización con temas alusivos a la prevención y control de las actividades humanas a fin de evitar deterioros ambientales en las zonas de trabajo del proyecto.

Las señales se harán en planchas de tol galvanizado de 2.40m x 1.20 m y estarán soportadas por tubos metálicos galvanizados cuadrados de 2" y una base móvil que puede ser de perfil metálico o concreto, siempre y cuando brinden estabilidad a la señalética.

PROCEDIMIENTO

Antes de iniciar los trabajos preliminares en la obra, el Contratista implementará una adecuada rotulación ambiental de carácter: i) informativa, ii) preventiva y iii) de restricciones.

Las señales informativas tendrán como objetivo el advertir a los trabajadores, visitantes y población aledaña a la zona de la obra sobre la ejecución de trabajos relacionados con la vía.

Las señales de restricción señalarán las acciones que no se deben realizar a fin de no causar impactos ambientales negativos en el entorno.

La temática particular para cada tipo de rótulo, así como el material y ubicación estarán contempladas en las especificaciones ambientales particulares o en su caso por el criterio del Fiscalizador.

Este tipo de rotulación incluirá la fabricación y colocación de los letreros de acuerdo con los planos de la obra o disposiciones del Fiscalizador. En casos en se estime conveniente y previa aprobación de la Fiscalización, se colocarán letreros con iluminación artificial en las zonas de peligro. Salvo casos en que la Fiscalización lo considere inconveniente, los letreros serán de madera tratada y con leyendas y dibujos en bajo relieve.

MEDICIÓN Y PAGO

Este rubro se medirá y pagará en unidades (u) La medición de los rótulos será unitaria y se pagarán por unidad a los precios contractuales que consten en el contrato.

Nº del Rubro de Pago y Designación	**Unidad de Medición**

29 Pancarta informativa (letrero)-con estructura.....Cada una

RUBRO N°30.- COMUNICACIONES RADIALES

Descripción. Esta sección conlleva la ejecución por parte del Contratista de un conjunto de actividades cuya finalidad es la de fortalecer el conocimiento y respeto por el patrimonio natural y el involucramiento de los habitantes que serán beneficiados por la obra.
Estarán dirigidas hacia dos puntos focales de la obra: a) la población directamente involucrada con la obra y demás actores sociales que se localizan dentro del área de influencia; y b) el personal técnico y obrero que está en contacto permanente con la obra y el ambiente.

Su proceso de ejecución debe iniciar 15 días antes del arranque de las obras y ser continuo hasta la finalización de la construcción.

Procedimiento de Trabajo. Si en las especificaciones ambientales particulares no se mencionan nada al respecto, el Fiscalizador exigirá al Contratista el cumplimiento de esta sección, quien planificará y pondrá a consideración del Fiscalizador los contenidos, cronograma y metodologías de ejecución para su aprobación.
Las tareas mínimas que tiene que realizar el Contratista deben ser:

Charlas de concientización.

Las charlas de concientización estarán dirigidas a los habitantes de las poblaciones aledañas y polos de la vía, que directa o indirectamente están relacionados con el objeto de la obra vial.
Estas charlas desarrollarán temas relativos al proyecto y su vinculación con el ambiente, tales como:

- El entorno que rodea a la obra y su íntima interrelación con sus habitantes;
- Los principales impactos ambientales de la obra y sus correspondientes medidas de mitigación;
- Beneficios sociales y ambientales que traerá la construcción / rehabilitación viales;
- Cómo cuidar la obra una vez que ha terminado los trabajos de construcción;
- Otros.

La temática será diseñada y ejecutada por profesionales con suficiente experiencia en manejo de recursos naturales, desarrollo comunitario y comunicación social. La duración de estas charlas será de un mínimo de 60 minutos y se las dará en los principales centros poblados aledaños a la obra vial.
Como soporte de estas charlas el Contratista implementará una serie de "comunicados radiales", afiches e instructivos, que sustentarán principalmente el tema de la obra y el medio ambiente, los cuales, antes de ejecutarse deberán ser propuestos al Fiscalizador, para su conocimiento y aprobación.
Los comunicados radiales serán de 1 a 2 minutos de duración y su temática será informativa respecto de las obras a realizar como parte de la obra vial a ejecutarse. Se utilizará el medio radial que tenga influencia en las poblaciones meta.

Medición. El Fiscalizador verificará la ejecución en cantidad y tiempos de las actividades antes indicadas, estableciendo de forma cierta su cumplimiento.

Pago. Las cantidades medidas se pagarán a los precios contractuales para los rubros designados a continuación y que consten en el contrato.

Estos pagos constituirán la compensación total por la planificación, elaboración, transporte y realización de las actividades descritas; así como por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas para la ejecución de los trabajos indicados anteriormente.

No. del Rubro de Pago y Designación	Unidad de Medición
30 Comunicados radiales.....	Cada uno

RUBRO N°31.- SEÑALES ECOLOGICAS (2.44X1.22)M
RUBRO N°32.- SEÑALES INFORMATIVAS (2.44X1.22)M
RUBRO N°33.- SEÑALES REGLAMENTARIAS (0.75 X 0.75)M
RUBRO N°34.- SEÑALES PREVENTIVAS (0.75 X 0.75)M

708-1. Descripción.- Este trabajo consistirá en el suministro e instalación de señales completas, adyacentes a la carretera, de acuerdo con los requerimientos de los documentos contractuales, el Manual de Señalización del MOP y las instrucciones del Fiscalizador.

Las placas o paneles para señales al lado de la carretera serán montados en postes metálicos que cumplan las exigencias correspondientes a lo especificado en la Sección 830. Serán instaladas en las ubicaciones y con la orientación señalada en los planos.

708-2. Instalación de postes.- Los postes y astas se colocarán en huecos cavados a la profundidad requerida para su debida sujeción, conforme se indique en los planos. El material sobrante de la excavación será depositado de manera uniforme a un lado de la vía, como lo indique el Fiscalizador.

El eje central de los postes o astas deberán estar en un plano vertical, con una tolerancia que no exceda de 6 milímetros en tres metros.

El espacio anular alrededor de los postes se rellenará hasta el nivel del terreno con suelo seleccionado en capas de aproximadamente 10 centímetros de espesor, debiendo ser cada capa humedecida y compactada a satisfacción del Fiscalizador, o con hormigón de cemento Portland, de acuerdo a las estipulaciones de los planos o a las especificaciones especiales.

Los orificios para pernos, vástagos roscados o escudos de expansión se realizarán en el hormigón colado y fraguado, por métodos que no astillen el hormigón adyacente a los orificios.

Si los postes son de acero, deberán estar de acuerdo a los requerimientos de la ASTM A 499, y si son galvanizados, estarán de acuerdo con la ASTM A 123.

Si los postes son de aluminio, deberán estar de acuerdo con los requerimientos de la ASTM 322.

708-3. Instalación de placas para señales.- Las placas o tableros para señales se montarán en los postes, de acuerdo con los detalles que se muestren en los planos. Cualquier daño a los tableros, sea suministrado por el Contratista o por el Ministerio, deberá ser reparado por el Contratista, a su cuenta, y a satisfacción del Fiscalizador; el tablero dañado será reemplazado por el Contratista, a su propio costo, si el Fiscalizador así lo ordena.

Los tableros de señales con sus respectivos mensajes y con todo el herraje necesario para su montaje en los postes, serán suministrados por el Contratista, excepto en las disposiciones especiales se dispone el suministro de los tableros por el Ministerio.

Cuando se utilicen láminas reflectivas, el color especificado será conforme a los requerimientos aplicables a la AASHTO M 268 y se colocará en superficies exteriores lisas. Tendrá que ser visible a una distancia no menor de 100 m.

Nº del Rubro de Pago y Designación	**Unidad de Medición**
31 señales ecologicas (2.44x1.22)m	...Cada una
32 señales informativas (2.44x1.22)m	.....Cada una
33 señales reglamentarias (0.75 x 0.75)m	..... Cada una
34 señales preventivas (0.75 x 0.75)m	....Cada una

RUBRO N°35.- SEÑALES INFORMATIVAS Y REGLAMENTARIAS (0.60MX0.80M) MÓVILES

RUBRO N°36.- SEÑALES PREVENTIVAS TIPO BARRERA (1.22MX0.60M) MÓVILES

DESCRIPCIÓN

Trata sobre la implementación de una adecuada señalización con temas alusivos a la prevención y control de las actividades humanas a fin de evitar deterioros ambientales en las zonas de trabajo del proyecto.

Las señales se harán en planchas de tol galvanizado de 1.20m x 0.60m y estarán soportadas por tubos metálicos galvanizados cuadrados de 2" en forma de trípode de forma que brinde estabilidad a la señalética.

La información que se presente en estas señales estará determinada por el Fiscalizador en coordinación con la Dirección de Gestión Ambiental.

PROCEDIMIENTO

Antes de iniciar los trabajos preliminares en la obra, el Contratista implementará una adecuada rotulación ambiental de carácter: i) informativa, ii) preventiva y iii) de restricciones.

Las señales preventivas tendrán por objetivo advertir a los trabajadores y usuarios de la vía acerca de la existencia y naturaleza de peligros potenciales en las zonas de trabajo, e indicar la existencia de ciertas limitaciones o prohibiciones que se presenten, especialmente en cuanto a la velocidad de circulación

La temática particular para cada tipo de rótulo, así como el material y ubicación estarán contempladas en las especificaciones ambientales particulares o en su caso por el criterio del Fiscalizador.

Este tipo de rotulación incluirá la fabricación y colocación de los letreros de acuerdo con los planos de la obra o disposiciones del Fiscalizador. En casos en se estime conveniente y previa aprobación de la Fiscalización, se colocarán letreros con iluminación artificial en las zonas de peligro. Salvo casos en que la Fiscalización lo considere inconveniente, los letreros serán de madera tratada y con leyendas y dibujos en bajo relieve.Al finalizar la obra, el contratista entregará estos elementos a Fiscalización o a las bodegas del GADPPz.

MEDICIÓN Y PAGO.-Este rubro se medirá y pagará en unidades (u) La medición de los rótulos será unitaria y se pagarán por unidad a los precios contractuales que consten en el contrato.

Nº del Rubro de Pago y Designación	**Unidad de Medición**
35 señales informativas y reglamentarias (0.60mx0.80m) móviles	Cada una
36 señales preventivas tipo barrera (1.22mx0.60m) móviles	Cada una

RUBRO N°37.- CONTENEDORES METÁLICOS DE 55 GALONES

Descripción

El contratista deberá proveer un sistema adecuado de contenedores para el almacenamiento transitorio de residuos sólidos contaminados, debiendo prever su retiro del lugar de su

instalación, con una periodicidad adecuada a cada circunstancia, debiendo cumplir con las indicaciones de la Inspección.

El Contratista destinará un sector específico del obrador para la disposición transitoria de los residuos peligrosos dentro del cual se ubicarán los contenedores especialmente habilitados para tal fin, debidamente rotulados e identificados respecto al tipo de contaminantes que poseen los residuos y los riesgos que implican.

Dicho sector deberá presentar carteles en los que se advierte el riesgo. Asimismo, deberá disponer de piso de cemento y un peralte lateral o muro de contención en todo su entorno que asegure la retención del material dentro del sector, ante cualquier derrame.

El contratista deberá realizar el transporte de los distintos residuos, en equipos habilitados según la naturaleza de los residuos, en el marco de la legislación aplicable a esas tareas y de los requerimientos específicos de la o las autoridades de aplicación. La disposición final de los residuos peligrosos deberá efectuarse en lugares o plantas de tratamiento expresamente autorizadas para tal fin, por la Autoridad de Aplicación que corresponda.

Procedimiento de Ejecución

Los contenedores serán turriles de 55 galones cada uno. Los contenedores metálicos deberán ser colocados de a en cada uno de los frentes de trabajo y en el área de instalación de faenas, ubicados en lugares adecuados aprobados por la Fiscalización Ambiental.

Los contenedores deberán ser herméticos, poseer tapa y estar ubicados de manera que no se generen derrames, una vez colmada su capacidad deberán ser trasladados al campamento para su disposición en según lo especificado por el fiscalizador Ambiental o a su vez al relleno sanitario más cercano donde se pueda dar una disposición adecuada a dichos residuos.

Al finalizar la obra, el contratista entregará estos elementos a Fiscalización o a las bodegas del GADPPz.

Medición y pago

La medición y pago se lo hará por unidad (u) realmente ejecutadas y verificadas en el proyecto y en obra.

37 Contenedores metálicos de 55 galones.....Cada una

RUBRO N°38.- KIT ANTIDERRAMES

DESCRIPCION.-

El Kit de Respuesta para derrames de hidrocarburos derivados del petróleo, está diseñado para dar respuesta rápida, absorbiendo y conteniendo pequeños derrames.

PROCEDIMIENTO.-

Deberá contener como mínimo los siguientes elementos.

Absorbente mineral: A base de diatomeas. Esta arcilla, conformada en un 90% por sílice y en un 10% por otros minerales y materias orgánicas, posee una extraordinaria capacidad para absorber y encapsular todo tipo de líquidos. Es una roca sumamente porosa y liviana (pe 0,46) que, mediante un proceso de ósmosis, absorbe líquidos de cualquier viscosidad, aceites, combustibles, ácidos, venenos e inclusive agua y los encapsula en sus microporos para no volver a liberarlos en el tiempo.

Barreras absorbentes: Son cordones confeccionados con telas porosas y absorbentes rellenas con absorbente mineral o con absorbente orgánico. Según el lugar en que se necesitará la barrera, será con uno u otro absorbente. Al costado de una inyectora con pérdidas de fluido hidráulico convendrá la barrera de mineral, en una pileta donde se concentran aceites provenientes del lavado de motores se usará una barrera flotante rellena con absorbente hidrofóbico.

Almohadillas absorbentes: Para los casos donde los derrames son puntuales y más controlables. Por ejemplo en el caso de una brida que pierde en la maniobra de carga o descarga de combustible de un camión cisterna. Al igual que en el caso de las barreras, las almohadillas están rellenas con absorbente mineral o con absorbente orgánico. También se dan los casos en que deberá usarse una u otra según se trate de derrames sobre suelos duros o agua.

Desengrasante industrial: Desengrasante alcalino. De uso naval, aeronáutico, automotriz, metalúrgico, etc., para tareas de limpieza, ya sea en forma manual, por inmersión o sprav. Para la remoción de grasas, aceites y para la limpieza de máquinas, motores, piezas, pisos engrasados, etc. Biodegradable.

Paños absorbentes: La característica fundamental de los paños es su alta capacidad de absorción de hidrocarburos y solventes orgánicos no polares y el rechazo total al agua (oleofílico e hidrofóbico). Estas características lo convierten en una excelente solución para la absorción de derrames de petróleo y sus derivados, tanto sobre el agua como sobre superficies duras. Absorbe hidrocarburos, solventes, herbicidas, pesticidas y otros químicos orgánicos. La posibilidad de escurrirse permite la recuperación del producto absorbido. No pueden ser utilizados para la absorción de líquidos acuosos, ácidos, productos cáusticos o químicos peligrosos. No contamina, no genera polvo, no inflama y es muy resistente a condiciones de humedad o temperatura extremas.

Equipo de Protección Personal: Mascarilla de Protección Respiratoria, Guantes (Nitrilo, Butilo, Vitón,PVC), Botas (Resistencia a Aceites), Overol manga larga Traje Tyvek / Monogafas de Protección Visual.

Perimetraje y señalización: Cinta de perimetraje, PELIGRO Paletas PARE/SIGA.

Taponamiento: Kit Taponamiento Básico (Tapones madera, martillo antichispas, cintaductos, Jabón barra.)

Confinamiento y recolección: Balde plástico, Bolsas plásticas, Pala Antichispas.

Herramientas de soporte operacional: Pala, destornilladores, linterna, Botiquín, Silbato.

Formularios y documentación: Tarjeta de Emergencias, Hoja de Seguridad, Guía, Manifiesto, Formularios de Informe de Incidentes / Accidentes. Guía de Primera Respuesta a Emergencias.

Al finalizar la obra, el contratista entregará estos elementos (que no hayan sido utilizados) a Fiscalización o a las bodegas del GADPPz.

MEDICIÓN Y PAGO

La medición y pago se lo hará por unidad (u) realmente ejecutadas y verificadas en el proyecto y en obra.

Mano de obra mínima calificada: Inspector de obra (Est. Oc. B3), Peón (Est. Oc. E2) y Chofer (Est. CH C1).

Nº del Rubro de Pago y Designación	**Unidad de Medición**
38 Kit antiderrames	..Cada una

RUBRO N°39: CINTA DE PELIGRO COLORES INTENSOS (mat. polietileno)

Definición

Este Ítem tiene el objetivo de prevenir incidentes o accidentes tanto para el personal de la obra , como para los transeúntes, por lo que se implementara medidas preventivas, las cuales deberán ser visibles y adecuadas al área de trabajo. La señalización con cinta plástic a consiste en la delimitación física del perímetro del área de trabajo, para advertir la presenc ia de zanjas, promontorios de materiales y otros elementos que pudieran representar un peligr o para el personal de trabajo, transeúntes y/o usuarios de las vías.

Materiales y/o equipos

El contratista proveerá todos los insumos y materiales, equipos necesarios correspondientes, p ara una adecuada ubicación y de esta manera prevenir incidentes debiendo ser estos aprobad os por la Supervisión Ambiental.

Procedimiento para la ejecución

Se colocará la cinta en lugares donde se tenga que delimitar el perímetro del área de trabajo, principalmente en sectores de alto tráfico de vehículos y personas.

La cinta de seguridad debe ser de polietileno, 10-15 cm de ancho, la cual debe llevar inscrito un mensaje de advertencia de seguridad.

Las cintas deben ser colocadas a una altura comprendida entre 0.90 y 1.20 m del terreno, de fo rma horizontal, ubicadas principalmente alrededor de los trabajos de excavaciones y/o movi miento de tierra y/o actividades que podrían generar riesgo de accidentes para los transe úntes. Las cintas deberán estar instaladas de manera permanente mientras el riesgo este late nte. Estas cintas deben ser utilizadas dos veces como mínimo.

Se debe considerar la provisión de barras de fierro corrugado de 1,20 m de longitud que permitan afianzar la cinta para el cerco de las zanjas y obras en construcción de la obra, la disposición de las barras deberá considerarse cada 10 metros. Es importante que estas barras sean reutilizadas.

Medición

Este ítem será medido por metro lineal de cinta adquirido y dispuesto en obra. El especialista ambiental de la Supervisión de obra verificará la adecuada disposición de la cinta de segurida d en los lugares definidos. El especialista ambiental de la Supervisión de obra incluirá en su informe periódico las evidencias de la provisión y disposición de la cinta de seguridad, así como el uso correcto donde se haya previsto su ubicación, a través de registros fotográfic os, planillas de control u otros elementos que vea por conveniente describir.

Forma de pago

Este ítem ejecutado de acuerdo con las presentes especificaciones, medido de acuerdo a lo señ alado y aprobado por la Supervisión, será pagado por metro lineal.

Nº del Rubro de Pago y Designación **Unidad de Medición**

39 Cinta de peligro colores intensos (mat. Polietileno).....Metros lineales

40.- S/C CONO DE SEGURIDAD CON PROTECCIÓN UV, 71CM INCLY. CINTA REFLECTIVA

DESCRIPCIÓN
Se refiere a provisión de conos de seguridad de altura de 710 mm para la delimitación de espacios, restricción de accesos, obras entre otras.

Unidad.- U
Materiales mínimos.- Cono de Seguridad de 710 mm Equipo mínimo.-
Mano de obra calificada:

CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS, NORMATIVAS Y APROBACIONES

Su fabricación ser de PVC flexible color naranja, con franjas reflectivas (laminas reflectiva tipo IV ASTM 4956, de 150mm de ancho y 100 mm, color blanco, espaciado 100mm 3.

MEDICION Y PAGO

El pago se realizará por unidad provista debidamente aprobada por fiscalización

Nº del Rubro de Pago y Designación **Unidad de Medición**

40 S/c cono de seguridad con protección uv, 71cm incly. cinta reflectiva .....cada uno

41- SUMINISTRO DE PALETA DE ALTO Y SIGA

Descripción. Considera una serie de actividades tendientes a delimitar y señalizar las áreas de trabajo de tal forma de generar todas las condiciones de seguridad a los usuarios de la vía y a los obreros de la misma en sus etapas de construcción y mantenimiento vial.

El propósito es que tanto los vehículos propios del Contratista como los que eventualmente deban utilizar sectores de la vía en construcción, debido a cruces, desvíos y accesos particulares, no constituyen un peligro para los propios trabajadores, los pobladores de la zona y los eventuales visitantes.

Procedimiento de Trabajo. El tránsito durante el proceso de construcción debe ser planificado y regulado mediante adecuados controles y auto explicativos sistemas de señalización.

El Contratista deberá cumplir todas las regulaciones que se hayan establecido, se establezcan o sean emitidas por el Fiscalizador, con la finalidad de reducir los riesgos de accidentes en la vía.

Deberán colocarse vallas de seguridad, cintas delimitadoras, conos, rótulos y otros que el Fiscalizador señale para cumplir los objetivos propuestos por esta sección.

Medición y Pago. Los trabajos que deban realizarse con los propósitos de esta sección, dada su naturaleza, no se pagarán en forma directa, sino que se considerarán en los rubros del contrato.

Nº del Rubro de Pago y Designación **Unidad de Medición**

41 Suministro de paleta de alto y siga.....cada uno

42.- CAPACITACIÓN SOBRE PRESERVACIÓN DE RECURSOS NATURALES (DE 2 A 3 HORAS)

DESCRIPCION.-

Este trabajo consistirá en "Promover el desarrollo sostenible de los recursos naturales de la región, mediante el mejoramiento de la administración, manejo y conservación de las áreas naturales protegidas y los bosques nativos remanentes, y apoyando a la generación y comunicación de los métodos más adecuados para la protección y aprovechamiento de todos los recursos naturales". Proteger los bosques remanentes de la región, públicos y privados, mediante el establecimiento de unidades de manejo forestal para producción y protección, a fin de mantener abiertas las opciones de desarrollo, a través del manejo de uso múltiple. Investigar tecnologías alternativas para el manejo y conservación de los recursos naturales de la región, incluyendo los productos maderables y no maderables, de forma que se apoye el mejoramiento de la calidad de vida de la población. Promover y fortalecer la participación de las diferentes organizaciones y grupos locales en la planificación y ejecución de actividades de manejo de los recursos naturales y protección ambiental, incluyendo a los organismos no gubernamentales que se encargan de estos temas.

Unidad de Medición y Pago

42 Capacitación sobre preservación de recursos naturales (2 a 3 horas).....Cada una

43.- CAPACITACIÓN EN EL MANEJO DE DESECHOS PELIGROSOS (DE 2 A 3 HORAS)

DESCRIPCION.-

Este trabajo consistirá en Identificar las características de peligrosidad y clasificar residuos peligrosos generados, se debe recopilar en su totalidad las hojas de seguridad las cuales proporcionan la información de peligrosidad de los residuos y posteriormente realizar una matriz de compatibilidades clasificar el 100% los residuos peligrosos de acuerdo a su compatibilidad.

Unidad de Medición y Pago

43 Capacitación sobre el manejo de desechos peligrosos (2 a 3 horas).....Cada una

44.- CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL (DE 2 A 3 HORAS)

DESCRIPCION.-La Capacitación en seguridad y salud en el trabajo, es una actividad sistemática, planificada y permanente, cuyo propósito es promover mecanismos de prevención, es un proceso participativo que involucra a toda la comunidad trabajadora. El presente programa de capacitación está orientado a contribuir a la gestión estratégica de la prevención del riesgo, y a su vez es una herramienta de orientación y acompañamiento, dirigido a los trabajadores del sector, es un instrumento importante que contiene las metodologías y estrategias de capacitación, teniendo como resultado trabajadores sensibilizados, dispuestos a aportar con responsabilidad el autocuidado, para prevenir accidentes y enfermedades de tipo laboral inherentes a su actividad.

Unidad de Medición y Pago

44 Capacitación sobre el manejo de desechos peligrosos (2 a 3 horas).....Cada una

FIRMAS DE RESPONSABILIDAD:			
FABIAN DARIO SALAZAR LAGUA			
Elaborado por:	Ing. Fabian Salazar	**Revisado por:**	Ing. Fernando Tamayo
Cargo:	Analista de Estudios y Construcciones 1	**Cargo:**	Jefe de Estudios y Construcciones 2
Aprobado por:	Ing. Daniel Ramos		
Cargo:	Director de Obras Publicas		

INSTITUCION: *GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA*
PROYECTO: *"ESTUDIO ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA (L= 4.00 KM), CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"*

UBICACION: *CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA*
OFERENTE: *PRESUPUESTO REFERENCIAL*
ELABORADO: *ING.FABIAN SALAZAR ING.VINICIO ALARCON*

TABLA DE DESCRIPCIÓN DE RUBROS, UNIDADES, CANTIDADES Y PRECIOS

No.	Rubro / Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio global
1	DESBROCE, DESBOSQUE Y LIMPIEZA	HA	8.00	552.36	4,418.88
2	REPLANTEO Y NIVELACIÓN A NIVEL DE ASFALTO	M	4.00	628.79	2,515.16
3	REMOCION DE ALCANTARILLAS	M	118.00	12.80	1,510.40
4	EXCAVACIÓN SIN CLASIFICAR(MOV.DE TIERRA)	M³	19,306.40	0.89	17,182.70
5	EXCAVACIÓN DE CUNETAS DE CORONACION	M3	308.00	11.67	3,594.36
6	EXCAVACIÓN PARA CUNETAS Y ENCAUZAMIENTO	M³	1,950.40	3.39	6,611.86
7	EXCAVACION Y RELLENO DE ESTRUCTURAS MENORES	M³	4,390.00	4.41	19,359.90
8	LIMPIEZA DE DERRUMBES	M³	1,930.60	1.69	3,262.71
9	TUBERÍA DE ACERO CORRUGADO D= 0.80 M ,E=2.5 MM, MP-100	ML	35.00	146.68	5,133.80
10	TUBERÍA DE ACERO CORRUGADO D= 1,20 M ,E=2.5 MM, MP-100	ML	98.00	297.21	29,126.58
11	TUBERÍA DE ACERO CORRUGADO D= 2.20 M .E=3.0 MM ,MP-100	ML	32.00	618.40	19,788.80
12	HORMIGON PARA CUNETAS (F'C=180 KG/CM)	M3	1,049.60	191.13	200,610.05
13	MURO DE H.S. F'C=180KG./CM2 TIPO B(CABEZALES)	M³	230.04	186.07	42,803.54
14	MURO DE GAVIONES - CALIBRE N° 12	M3	50.00	67.66	3,383.00
15	MATERIAL PETREO DE MEJORAMIENTO(MINADA , CARGADA Y .REGADA)	M³	5,178.12	2.64	13,670.24
16	MATERIAL DE SUBBASE CLASE 3	M³	7,533.77	11.14	83,926.20
17	MATERIAL DE BASE GRANULAR DE AGREGADOS	M³	5,080.67	14.16	71,942.29
18	TRANSPORTE MATERIAL DE DESALOJO	M³	1,930.64	1.05	2,027.17
19	TRANSPORTE MATERIAL PETREO DE MEJORAMIENTO	M³-KM	31,068.72	0.30	9,320.62
20	TRANSPORTE DE MATERIAL DE SUBBASE CLASE 3	M³-KM	135,607.86	0.30	40,682.36
21	TRANSPORTE DE MATERIAL DE BASE GRANULAR DE AGREGADOS	M³-KM	91,452.06	0.30	27,435.62
22	ASFALTO RC-250 , PARA IMPRIMACIÓN	LT	36,960.00	0.71	26,241.60
23	C. RODADURA HORMIGON ASF. MEZCLADO EN PLANTA, E=2"	M2	26,400.00	7.95	209,880.00
24	BORDILLO DE H.S.(F'C=210 KG/CM2 - 0,14X0,40)	M	1,200.00	14.00	16,800.00
25	ACERAS DE H.S. F'C=180KG/CM2 E=7CM-ESCOBILLADO	M²	1,800.00	17.17	30,906.00
26	RELLENO COMPACTADO/MEJORAMIENTO*CAPAS=20CM	M³	900.00	17.52	15,768.00
27	MARCAS EN PAVIMENTO	M	11,200.00	0.30	3,360.00
28	MARCAS SOBRE SALIDAS DE PAVIMENTO (UNIDERECCIONALES Y BIDIRECCIONALES)	U	1,000.00	5.70	5,700.00
29	PANCARTA INFORMATIVA DE LA OBRA (LETRERO)-CON ESTRUCTURA	U	1.00	318.18	318.18
30	COMUNICACIONES RADIALES	U	100.00	3.30	330.00
31	SEÑALES ECOLOGICAS (2.44X1.22)M2	U	2.00	305.13	610.26
32	SEÑALES INFORMATIVAS (2.44X1.22)M2	U	5.00	305.13	1,525.65
33	SEÑALES REGLAMENTARIAS (0.75 X 0.75)M2	U	10.00	125.18	1,251.80
34	SEÑALES PREVENTIVAS (0.75 X 0.75)M2	U	70.00	125.18	8,762.60
35	SEÑALES INFORMATIVAS Y REGLAMENTARIAS (0.60MX0.80M) MÓVILES	U	2.00	71.71	143.42
36	SEÑALES PREVENTIVAS TIPO BARRERA (1.22MX0.60M) MÓVILES	U	2.00	156.40	312.80
	MEDIDAS AMBIENTALES				
37	CONTENEDORES METÁLICOS DE 55 GALONES	U	2.00	17.32	34.64
38	KIT ANTIDERRAMES	U	2.00	156.00	312.00
39	CINTA PELIGRO COLORES INTENSOS (MAT. POLIETILENO)	M	200.00	0.31	62.00
40	S/C CONO DE SEGURIDAD CON PROTECCIÓN UV, 71CM INCLY. CINTA REFLECTIVA	U	10.00	22.25	222.50
41	SUMINISTRO DE PALETA DE ALTO Y SIGA	U	4.00	30.00	120.00
42	CAPACITACIÓN SOBRE PRESERVACIÓN DE RECURSOS NATURALES (DE 2 A 3 HORAS)	U	1.00	120.00	120.00
43	CAPACITACIÓN EN EL MANEJO DE DESECHOS PELIGROSOS (DE 2 A 3 HORAS)	U	1.00	120.00	120.00
44	CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL (DE 2 A 3 HORAS)	U	1.00	120.00	120.00
				TOTAL:	**931,327.69**

SON : NOVECIENTOS TREINTA Y UN MIL TRESCIENTOS VEINTE Y SIETE DOLARES, 69/100 CENTAVOS

PLAZO TOTAL: 6 MESES

FABIAN
DARIO
SALAZAR
LAGUA

ING.FABIAN SALAZAR ING.VINICIO ALARCON
ELABORADO

PUYO, 24 DE ABRIL DE 2021

INSTITUCION: GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
PROYECTO: "ESTUDIO ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA , CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"

UBICACION: CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA
OFERENTE: PRESUPUESTO REFERENCIAL
ELABORADO: ING.FABIAN SALAZAR ING.VINICIO ALARCON

PORCENTAJE DE PARTICIPACION ECUATORIANA MINIMO DEL PROYECTO

No.	Código CPC	Descripción del CPC	Rubro / Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio global	Peso Relativo (%)	Agregado Ecuatoriano(%)	Agregado Ecuatoriano Ponderado(%)
1	543300411	SERVICIOS DE OBRAS PARA EL RESTABLECIMIENTO DE TERRENOS	DESBROCE, DESBOSQUE Y LIMPIEZA	HA	8.00	552.36	4,418.88	0.00474	38.08	0.18068
2	543300012	SERVICIOS DE OBRAS, EXCAVACIONES,	REPLANTEO Y NIVELACIÓN A NIVEL DE ASFALTO	kM	4.00	628.79	2,515.16	0.00270	46.57	0.12577
3	335001014	ASFALTOS	REMOCION DE ALCANTARILLAS	M	118.00	12.80	1,510.40	0.00162	31.05	0.05036
4	335001014	ASFALTOS	EXCAVACIÓN SIN CLASIFICAR(MOV.DE TIERRA)	M³	19,306.40	0.89	17,182.70	0.01845	18.92	0.34907
5	375100021	HORMIGON PREMEZCLADO	EXCAVACIÓN DE CUNETAS DE CORONACION	M3	308.00	11.67	3,594.36	0.00386	100.00	0.38594
6	375100021	HORMIGON PREMEZCLADO	EXCAVACIÓN PARA CUNETAS Y ENCAUZAMIENTO	M³	1,950.40	3.39	6,611.86	0.00710	29.08	0.20645
7	375100021	HORMIGON PREMEZCLADO	EXCAVACION Y RELLENO DE ESTRUCTURAS MENORES	M³	4,390.00	4.41	19,359.90	0.02079	71.39	1.48401
8	943900021	LIMPIEZA DE CUNETAS Y CARRETERAS	LIMPIEZA DE DERRUMBES	M³	1,930.60	1.69	3,262.71	0.00350	19.15	0.06709
9	42190021	ALCANTARILLA DE PLACAS CORRUGADAS DE ACERO GALVANIZADO	TUBERÍA DE ACERO CORRUGADO D= 0.80 M ,E=2.5 MM, MP-100	ML	35.00	146.68	5,133.80	0.00551	95.70	0.52753
10	42190021	ALCANTARILLA DE PLACAS CORRUGADAS DE ACERO GALVANIZADO	TUBERÍA DE ACERO CORRUGADO D= 1,20 M ,E=2.5 MM, MP-100	ML	98.00	297.21	29,126.58	0.03127	95.29	2.98012
11	42190021	ALCANTARILLA DE PLACAS CORRUGADAS DE ACERO GALVANIZADO	TUBERÍA DE ACERO CORRUGADO D= 2.20 M ,E=3.0 MM ,MP-100	ML	32.00	618.40	19,788.80	0.02125	96.27	2.04554
12	375100021	HORMIGON PREMEZCLADO	HORMIGON PARA CUNETAS (F'C=180 KG/CM)	M3	1,049.60	191.13	200,610.05	0.21540	100.00	21.54022
13	375100021	HORMIGON PREMEZCLADO	MURO DE H.S. F'C=180KG./CM2 TIPO B(CABEZALES)	M³	230.04	186.07	42,803.54	0.04596	97.16	4.46544
14	543300411	SERVICIOS DE OBRAS PARA EL RESTABLECIMIENTO DE TERRENOS	MURO DE GAVIONES - CALIBRE N° 12	M3	50.00	67.66	3,383.00	0.00363	100.00	0.36324
15	543300411	SERVICIOS DE OBRAS PARA EL RESTABLECIMIENTO DE TERRENOS	MATERIAL PETREO DE MEJORAMIENTO(MINADA , CARGADA Y ,REGADA)	M³	5,178.12	2.64	13,670.24	0.01468	17.27	0.25349
16	543300411	SERVICIOS DE OBRAS PARA EL RESTABLECIMIENTO DE TERRENOS	MATERIAL DE SUBBASE CLASE 3(MINADA, CARGADA, REGADA)	M³	7,533.77	11.14	83,926.20	0.09011	87.93	7.92377
17	543300411	SERVICIOS DE OBRAS PARA EL RESTABLECIMIENTO DE TERRENOS	MATERIAL DE BASE GRANULAR DE AGREGADOS(MINADA, CARGADA, REGADA)	M³	5,080.67	14.16	71,942.29	0.07725	90.51	6.99163
18	375100021	HORMIGON PREMEZCLADO	TRANSPORTE MATERIAL DE DESALOJO	M³	1,930.64	1.05	2,027.17	0.00218	20.45	0.04451
19	543300012	SERVICIOS DE OBRAS, EXCAVACIONES,	TRANSPORTE MATERIAL PETREO DE MEJORAMIENTO	M³-KM	31,068.72	0.30	9,320.62	0.01001	20.00	0.20016
20	375100021	HORMIGON PREMEZCLADO	TRANSPORTE DE MATERIAL DE SUBBASE CLASE 3	M³-KM	135,607.86	0.30	40,682.36	0.04368	20.00	0.87364
21	543300012	SERVICIOS DE OBRAS, EXCAVACIONES,	TRANSPORTE DE MATERIAL DE BASE GRANULAR DE AGREGADOS	M³-KM	91,452.06	0.30	27,435.62	0.02946	20.00	0.58917
22	335001014	ASFALTOS	ASFALTO RC-250 , PARA IMPRIMACIÓN	LT	36,960.00	0.71	26,241.60	0.02818	84.75	2.38796
23	335001014	ASFALTOS	C. RODADURA HORMIGON ASF. MEZCLADO EN PLANTA, E=2"	M2	26,400.00	7.95	209,880.00	0.22536	76.32	17.19915
24	545400312	BORDILLOS HORMIGON	BORDILLO DE H.S.(F'C=210 KG/CM2 - 0.14X0.40)	M	1,200.00	14.00	16,800.00	0.01804	100.00	1.80388
25	321960014	LOSETAS PARA PISOS	ACERAS DE H.S. F'C=180KG/CM2 E=7CM-ESCOBILLADO	M²	1,800.00	17.17	30,906.00	0.03318	90.64	3.00788
26	511300011	RELLENOS	RELLENO COMPACTADO/MEJORAMIENTO*CAPAS=20CM	M³	900.00	17.52	15,768.00	0.01693	93.15	1.57709
27	351100212	PINTURA	MARCAS EN PAVIMENTO	M	11,200.00	0.30	3,360.00	0.00361	20.00	0.07216
28	369209012	PLASTICO REFLECTIVO	MARCAS SOBRE SALIDAS DE PAVIMENTO (UNIDERECCIONALES Y BIDIRECCIONALES)	U	1,000.00	5.70	5,700.00	0.00612	100.00	0.61203
29	325300019	MATERIALES DE PUBLICIDAD (ARTICULOS PUBLICITARIOS, SERIGRAFIA, TAMPOGRAFIA, SOUVENIRS, ENTRE OTROS)	PANCARTA INFORMATIVA DE LA OBRA (LETRERO)-CON ESTRUCTURA	U	1.00	318.18	318.18	0.00034	99.44	0.03397
30	811300015	COMUNICACIONES	COMUNICACIONES RADIALES	U	100.00	3.30	330.00	0.00035	100.00	0.03543
31	325300019	MATERIALES DE PUBLICIDAD (ARTICULOS PUBLICITARIOS, SERIGRAFIA, TAMPOGRAFIA, SOUVENIRS, ENTRE OTROS)	SEÑALES ECOLOGICAS (2.44X1.22)M2	U	2.00	305.13	610.26	0.00066	96.46	0.06321

32	325300019	MATERIALES DE PUBLICIDAD (ARTICULOS PUBLICITARIOS, SERIGRAFIA, TAMPOGRAFIA, SOUVENIRS, ENTRE OTROS)	SEÑALES INFORMATIVAS (2.44X1.22)M2	U	5.00	305.13	1,525.65	0.00164	96.46	0.15802
33	325300019	MATERIALES DE PUBLICIDAD (ARTICULOS PUBLICITARIOS, SERIGRAFIA, TAMPOGRAFIA, SOUVENIRS, ENTRE OTROS)	SEÑALES REGLAMENTARIAS (0.75 X 0.75)M2	U	10.00	125.18	1,251.80	0.00134	94.25	0.12668
34	325300019	MATERIALES DE PUBLICIDAD (ARTICULOS PUBLICITARIOS, SERIGRAFIA, TAMPOGRAFIA, SOUVENIRS, ENTRE OTROS)	SEÑALES PREVENTIVAS (0.75 X 0.75)M2	U	70.00	125.18	8,762.60	0.00941	94.25	0.88677
35	325300019	MATERIALES DE PUBLICIDAD (ARTICULOS PUBLICITARIOS, SERIGRAFIA, TAMPOGRAFIA, SOUVENIRS, ENTRE OTROS)	SEÑALES INFORMATIVAS Y REGLAMENTARIAS (0.60MX0.80M) MÓVILES	U	2.00	71.71	143.42	0.00015	89.96	0.01385
36	325300019	MATERIALES DE PUBLICIDAD (ARTICULOS PUBLICITARIOS, SERIGRAFIA, TAMPOGRAFIA, SOUVENIRS, ENTRE OTROS)	SEÑALES PREVENTIVAS TIPO BARRERA (1.22MX0.60M) MÓVILES	U	2.00	156.40	312.80	0.00034	95.40	0.03204
37	4299217219	CONTENEDORES DE BASURA	CONTENEDORES METÁLICOS DE 55 GALONES	U	2.00	17.32	34.64	0.00004	89.61	0.00333
38	449170922	EQUIPOS DE CONTROL AMBIENTAL, DESCONTAMINACION, REMEDIACION; REPUESTOS Y ACCESORIOS	KIT ANTIDERRAMES	U	2.00	156.00	312.00	0.00034	100.00	0.03350
39	3692000111	CINTA DE SEGURIDAD	CINTA PELIGRO COLORES INTENSOS (MAT. POLIETILENO)	M	200.00	0.31	62.00	0.00007	100.00	0.00666
40	3627012110	CONO DE SEÑALIZACION VIAL	S/C CONO DE SEGURIDAD CON PROTECCIÓN UV, 71CM INCLY. CINTA REFLECTIVA	U	10.00	22.25	222.50	0.00024	100.00	0.02389
41	421901063	PLACAS DE SEÑALIZACION	SUMINISTRO DE PALETA DE ALTO Y SIGA	U	4.00	30.00	120.00	0.00013	100.00	0.01288
42	9290000115	CAPACITACION AMBIENTAL	CAPACITACIÓN SOBRE PRESERVACIÓN DE RECURSOS NATURALES (DE 2 A 3 HORAS)	U	1.00	120.00	120.00	0.00013	100.00	0.01288
43	9290000115	CAPACITACION AMBIENTAL	CAPACITACIÓN EN EL MANEJO DE DESECHOS PELIGROSOS (DE 2 A 3 HORAS)	U	1.00	120.00	120.00	0.00013	100.00	0.01288
44	9290000115	CAPACITACION AMBIENTAL	CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL (DE 2 A 3 HORAS)	U	1.00	120.00	120.00	0.00013	100.00	0.01288
						TOTAL:	**931,327.69**	**1.00**		**79.78**

SON : NOVECIENTOS TREINTA Y UN MIL TRESCIENTOS VEINTE Y SIETE DOLARES, 69/100 CENTAVOS
PLAZO TOTAL: 6 MESES

FABIAN DARIO SALAZA R LAGUA

ING.FABIAN SALAZAR ING.VINICIO ALARCON
ELABORADO

PUYO, 24 DE ABRIL DE 2021

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA

PROYECTO: "ESTUDIO ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA (L= 4.00 KM), CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"

UBICACION: CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJOS

RUBRO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL	PERIODOS (MESES/SEMANAS) 1 MES 1	2	3	4	2 MES 5	6	7	8	3 MES 9	10	11	12	4 MES 13	14	15	16	5 MES 17	18	19	20	6 MES 21	22	23	24
1	DESBROCE, DESBOSQUE Y LIMPIEZA	HA	8.00	552.36	4,418.88	4,418.88																							
2	REPLANTEO Y NIVELACIÓN A NIVEL DE ASFALTO	M	4.00	628.79	2,515.16	754.55				754.55				754.55				251.52											
3	REMOCION DE ALCANTARILLAS	M	118.00	12.80	1,510.40	1,510.40																							
4	EXCAVACIÓN SIN CLASIFICAR(MOV.DE TIERRA)	M³	19,306.40	0.89	17,182.70	17,182.70																							
5	EXCAVACIÓN DE CUNETAS DE CORONACION	M3	308.00	11.67	3,594.36	3,594.36																							
6	EXCAVACIÓN PARA CUNETAS Y ENCAUZAMIENT	M³	1,950.40	3.39	6,611.86	6,611.86																							
7	EXCAVACION Y RELLENO DE ESTRUCTURAS MEI	M³	4,390.00	4.41	19,359.90	19,359.90																							
8	LIMPIEZA DE DERRUMBES	M³	1,930.60	1.69	3,262.71	3,262.71																							
9	TUBERÍA DE ACERO CORRUGADO D= 0.80 M ,E=2	ML	35.00	146.68	5,133.80	5,133.80																							
10	TUBERÍA DE ACERO CORRUGADO D= 1.20 M ,E=2	ML	98.00	297.21	29,126.58	29,126.58																							
11	TUBERÍA DE ACERO CORRUGADO D= 2.20 M ,E=3	ML	32.00	618.40	19,788.80	19,788.80																							
12	HORMIGON PARA CUNETAS (F'C=180 KG/CM)	M3	1,049.60	191.13	200,610.05													70,213.52				70,213.52				60,183.02			
13	MURO DE H.S. F'C=180KG./CM2 TIPO B(CABEZALE	M³	230.04	186.07	42,803.54	21,401.77				21,401.77																			
14	MURO DE GAVIONES - CALIBRE N° 12	M3	50.00	67.66	3,383.00	1,691.50				1,691.50																			
15	MATERIAL PETREO DE MEJORAMIENTO(MINADA	M³	5,178.12	2.64	13,670.24					13,670.24																			
16	MATERIAL DE SUBBASE CLASE 3	M³	7,533.77	11.14	83,926.20					83,926.20																			
17	MATERIAL DE BASE GRANULAR DE AGREGADOS	M³	5,080.67	14.16	71,942.29									71,942.29															
18	TRANSPORTE MATERIAL DE DESALOJO	M³	1,930.64	1.05	2,027.17	2,027.17																							
19	TRANSPORTE MATERIAL PETREO DE MEJORAMI	M³-KM	31,068.72	0.30	9,320.62					9,320.62																			
20	TRANSPORTE DE MATERIAL DE SUBBASE CLASE	M³-KM	135,607.86	0.30	40,682.36					40,682.36																			
21	TRANSPORTE DE MATERIAL DE BASE GRANULAR	M³-KM	91,452.06	0.30	27,435.62									27,435.62															
22	ASFALTO RC-250 , PARA IMPRIMACIÓN	LT	36,960.00	0.71	26,241.60									26,241.60															
23	C. RODADURA HORMIGON ASF. MEZCLADO EN P	M2	26,400.00	7.95	209,880.00									209,880.00															
24	BORDILLO DE H.S.(F'C=210 KG/CM2 - 0.14X0.40)	M	1,200.00	14.00	16,800.00													12,600.00				4,200.00							
25	ACERAS DE H.S. F'C=180KG/CM2 E=7CM-ESCOBIL	M²	1,800.00	17.17	30,906.00													7,726.50				15,453.00				7,726.50			
26	RELLENO COMPACTADO/MEJORAMIENTO*CAPAS	M³	900.00	17.52	15,768.00													7,884.00				7,884.00							
27	MARCAS EN PAVIMENTO	M	11,200.00	0.30	3,360.00																					3,360.00			
28	MARCAS SOBRE SALIDAS DE PAVIMENTO (UNIDE	U	1,000.00	5.70	5,700.00																					5,700.00			
29	PANCARTA INFORMATIVA DE LA OBRA (LETRERO	U	1.00	318.18	318.18																					318.18			
30	COMUNICACIONES RADIALES	U	100.00	3.30	330.00	55.11				54.98				54.98				54.98				54.98				54.98			
31	SEÑALES ECOLOGICAS (2.44X1.22)M2	U	2.00	305.13	610.26																					610.26			
32	SEÑALES INFORMATIVAS (2.44X1.22)M2	U	5.00	305.13	1,525.65																					1,525.65			
33	SEÑALES REGLAMENTARIAS (0.75 X 0.75)M2	U	10.00	125.18	1,251.80																					1,251.80			
34	SEÑALES PREVENTIVAS (0.75 X 0.75)M2	U	70.00	125.18	8,762.60																					8,762.60			
35	SEÑALES INFORMATIVAS Y REGLAMENTARIAS (0	U	2.00	71.71	143.42																					143.42			
36	SEÑALES PREVENTIVAS TIPO BARRERA (1.22MX0	U	2.00	156.40	312.80																					312.80			

	MEDIDAS AMBIENTALES										
37	CONTENEDORES METÁLICOS DE 55 GALONES	U	2.00	17.32	34.64	34.64					
38	KIT ANTIDERRAMES	U	2.00	156.00	312.00	312.00					
39	CINTA PELIGRO COLORES INTENSOS (MAT. POLI	M	200.00	0.31	62.00	10.35	10.33	10.33	10.33	10.33	10.33
40	S/C CONO DE SEGURIDAD CON PROTECCIÓN UV	U	10.00	22.25	222.50	37.16	37.07	37.07	37.07	37.07	37.07
41	SUMINISTRO DE PALETA DE ALTO Y SIGA	U	4.00	30.00	120.00	20.04	19.99	19.99	19.99	19.99	19.99
42	CAPACITACIÓN SOBRE PRESERVACIÓN DE RECU	U	1.00	120.00	120.00	120.00					
43	CAPACITACIÓN EN EL MANEJO DE DESECHOS PE	U	1.00	120.00	120.00	120.00					
44	CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPA	U	1.00	120.00	120.00	120.00					
INVERSION MENSUAL					931,327.69	136,694.28	171,569.61	336,376.43	98,797.90	97,872.89	90,016.59
AVANCE MENSUAL (%)						14.68	18.42	36.12	10.61	10.51	9.67
INVERSION ACUMULADA AL 100%						136,694.28	308,263.89	644,640.31	743,438.21	841,311.10	931,327.69
AVANCE ACUMULADO (%)						14.68	33.10	69.22	79.83	90.33	100.00
INVERSION ACUMULADA AL 80%						109,355.42	246,611.11	515,712.25	594,750.57	673,048.88	745,062.15
AVANCE ACUMULADO (%)						11.74	26.48	55.37	63.86	72.27	80.00

PLAZO TOTAL: 6 MESES(180 DIAS)

FABIAN
DARIO
SALAZAR
LAGUA

ING.FABIAN SALAZAR ING.VINICIO ALARCON
ELABORADO

PUYO, 24 DE ABRIL DE 2021

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
DPTO. DE OBRAS PUBLICAS

PROYECTO: "ESTUDIO ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA (L= 4.00 KM), CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"
UBICACION: CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 1 DE 44

DETERMINACION DEL VAE DEL RUBRO

RUBRO : 1
DETALLE : DESBROCE, DESBOSQUE Y LIMPIEZA

UNIDAD: HA

EQUIPO DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
Herramienta Menor 5% de M.O.					8.35	1.814%	4299217233	EP	100.00%	1.814%
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS	1.00	35.00	35.00	7.500	262.50	57.028%	444270012	NP	0.00%	0.000%
MOTOSIERRA 7 HP	1.00	3.00	3.00	7.500	22.50	4.888%	442320112	NP	0.00%	0.000%
SUBTOTAL M					293.35					

MANO DE OBRA DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
OPERADOR 1	OP C1	1.00	4.06	4.06	7.500	30.45	6.615%	541210012	EP	100.00%	6.615%
AYUDANTE DE MAQUINARIA	EO D2	1.00	3.72	3.72	7.500	27.90	6.061%	541210012	EP	100.00%	6.061%
PEÓN	EO E2	4.00	3.62	14.48	7.500	108.60	23.593%	541210012	EP	100.00%	23.593%
SUBTOTAL N						166.95					

MATERIALES DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
SUBTOTAL O				0.00					

TRANSPORTE DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
SUBTOTAL P				0.00					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		460.30	100.00%	38.08%
INDIRECTOS (%)	13.00%	59.84		
UTILIDAD (%)	7.00%	32.22		
COSTO TOTAL DEL RUBRO		552.36		
VALOR UNITARIO		**552.36**		

SON: QUINIENTOS CINCUENTA Y DOS DOLARES, 36/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

FABIAN DARIO SALAZAR LAGUA

PUYO, 24 DE ABRIL DE 2021

ING.FABIAN SALAZAR ING.VINICIO ALARCON
ELABORADO

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
DPTO. DE OBRAS PUBLICAS

PROYECTO: ESTUDIO ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA (L= 4.00 KM), CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"
UBICACION: CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 2 DE 44

DETERMINACION DEL VAE DEL RUBRO

RUBRO : 2
UNIDAD: M
DETALLE : REPLANTEO Y NIVELACIÓN A NIVEL DE ASFALTO

EQUIPO DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
Herramienta Menor 5% de M.O.					10.53	2.010%	4299217233	EP	100.00%	2.010%
EQUIPO TOPOGRAFICO	1.00	20.00	20.00	14.000	280.00	53.436%	482810111	NP	0.00%	0.000%
SUBTOTAL M					**290.53**					

MANO DE OBRA DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
TOPOGRAFO 2	EO C1	1.00	4.06	4.06	14.000	56.84	10.848%	541210012	EP	100.00%	10.848%
CADENEROS	EO D2	3.00	3.66	10.98	14.000	153.72	29.336%	541210012	EP	100.00%	29.336%
SUBTOTAL N						**210.56**					

MATERIALES DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
ESTACAS DE MADERA	U	200.000	0.11	22.00	4.199%	31900022	EP	100.00%	4.199%
PINTURA ESMALTE	LT	0.300	3.00	0.90	0.172%	351100111	EP	100.00%	0.172%
SUBTOTAL O				**22.90**					

TRANSPORTE DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
SUBTOTAL P				**0.00**					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		523.99	100.00%	46.57%
INDIRECTOS (%)	13.00%	68.12		
UTILIDAD (%)	7.00%	36.68		
COSTO TOTAL DEL RUBRO		628.79		
VALOR UNITARIO		**628.79**		

OBSERVACIONES. Sin aparatos de topografja
SON: SEISCIENTOS VEINTE Y OCHO DOLARES. 79/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

FABIAN DARIO SALAZAR LAGUA

PUYO, 24 DE ABRIL DE 2021

ING.FABIAN SALAZAR ING.VINICIO ALARCON
ELABORADO

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
DPTO. DE OBRAS PUBLICAS

PROYECTO: "ESTUDIO ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA (L= 4.00 KM), CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"
UBICACION: CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 3 DE 44

DETERMINACION DEL VAE DEL RUBRO

RUBRO : 3
UNIDAD: M
DETALLE : REMOCION DE ALCANTARILLAS

EQUIPO DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.16	1.501%	4299217233	EP	100.00%	1.501%
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS	1.00	35.00	35.00	0.210	7.35	68.949%	444270012	NP	0.00%	0.000%
SUBTOTAL M					**7.51**					

MANO DE OBRA DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
OPERADOR 1	OP C1	1.00	4.06	4.06	0.210	0.85	7.974%	541210012	EP	100.00%	7.974%
AYUDANTE DE MAQUINARIA	EO D2	1.00	3.72	3.72	0.210	0.78	7.317%	541210012	EP	100.00%	7.317%
PEON	EO E2	2.00	3.62	7.24	0.210	1.52	14.259%	541210012	EP	100.00%	14.259%
SUBTOTAL N						**3.15**					

MATERIALES DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
SUBTOTAL O				**0.00**					

TRANSPORTE DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
SUBTOTAL P				**0.00**					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		10.66	100.00%	31.05%
INDIRECTOS (%)	13.00%	1.39		
UTILIDAD (%)	7.00%	0.75		
COSTO TOTAL DEL RUBRO		12.80		
VALOR UNITARIO		**12.80**		

SON: DOCE DOLARES, 80/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

FABIAN DARIO SALAZAR LAGUA

PUYO, 24 DE ABRIL DE 2021

ING.FABIAN SALAZAR ING.VINICIO ALARCON
ELABORADO

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
DPTO. DE OBRAS PUBLICAS

PROYECTO: ESTUDIO ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA (L= 4.00 KM), CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"
UBICACION: CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 4 DE 44

DETERMINACION DEL VAE DEL RUBRO

RUBRO : 4
DETALLE : EXCAVACIÓN SIN CLASIFICAR(MOV.DE TIERRA)

UNIDAD: M³

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR	Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP / EP / ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.01	1.351%	4299217233	EP	100.00%	1.351%
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS	1.00	35.00	35.00	0.017	0.60	81.081%	444270012	NP	0.00%	0.000%
SUBTOTAL M					**0.61**					

MANO DE OBRA DESCRIPCION		CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR	Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP / EP / ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
OPERADOR 1	OP C1	1.00	4.06	4.06	0.017	0.07	9.459%	541210012	EP	100.00%	9.459%
AYUDANTE DE MAQUINARIA	EO D2	1.00	3.72	3.72	0.017	0.06	8.108%	541210012	EP	100.00%	8.108%
SUBTOTAL N						**0.13**					

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB	Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP / EP / ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL O				**0.00**					

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB	Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP / EP / ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL P				**0.00**					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		0.74	100.00%	18.92
INDIRECTOS (%)	13.00%	0.10		
UTILIDAD (%)	7.00%	0.05		
COSTO TOTAL DEL RUBRO		0.89		
VALOR UNITARIO		**0.89**		

SON: CERO DOLARES, 89/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

FABIAN DARIO SALAZAR LAGUA

PUYO, 24 DE ABRIL DE 2021

ING.FABIAN SALAZAR ING.VINICIO ALARCON
ELABORADO

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PAST/ / A
DPTO. DE OBRAS PUBLICAS

PROYECTO: "ESTUDIO ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA (L= 4.00 KM), CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"
UBICACION: CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 5 DE 44). TERMINACION DEL V L DEL RUBRO

RUBRO : 5
DETALLE : EXCAVACIÓN DE CUNETAS DE CORONACION

UNIDAD: M3

EQUIPO DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*	*Peso Relati Elemento (*	*CPC Elemento*	*NP / EP ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
Herramienta Menor 5% de M.O.						0.46	4.72	4299217233	EP	100.00%	4.728%
SUBTOTAL M						0.46					
MANO DE OBRA DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*/AE (%)*	*VAE (%) Elemento*
PEÓN	EO E2	4.00	3.62	14.48	0.500	7.24	74.409%	41210012	EP	100.00%	74.409%
MAESTRO MAYOR	EO C1	1.00	4.06	4.06	0.500	2.03	20.863%	41210012	EP	00.00%	20.863%
SUBTOTAL N						9.27					
MATERIALES DESCRIPCION			*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC lemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
SUBTOTAL O						0.00					
TRANSPORTE DESCRIPCION			*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*	*Peso Relativo Element (%)*	*CPC lemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
SUBTOTAL P						0.00					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		9.73	100.00%	100.00%
INDIRECTOS (%)	13.00%	1.26		
UTILIDAD (%)	7.00%	0.68		
COSTO TOTAL DEL RUBRO		11.67		
VALOR UNITARIO		**11.67**		

SON: ONCE DOLARES, 67/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

PUYO, 24 DE ABRIL DE 2021

FABIAN DARIO SALAZA R LAGUA

ING.FABIAN SALAZAR ING.VINICIO ALARCON
ELABORADO

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
DPTO. DE OBRAS PUBLICAS

PROYECTO: "ESTUDIO ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA (L= 4.00 KM), CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"
UBICACION: CANTON MERA. PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 6 DE 44

DETERMINACION DEL VAE DEL RUBRO

RUBRO : f
UNIDAD: M³
DETALLE : EXCAVACIÓN PARA CUNETAS Y ENCAUZAMIENTO

EQUIPO DESCRIPCIÓN		*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
Herramienta Menor 5% de M.O.						0.04	1.418%	4299217233	EP	100.00%	1.418%
BODCAT		1.00	20.00	20.00	0.100	2.00	70.922%	435600014	NP	0.00%	0.000%
SUBTOTAL M						**2.04**					
MANO DE OBRA DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
OPERADOR 1	OP C1	1.00	4.06	4.06	0.100	0.41	14.539%	541210012	EP	100.00%	14.539%
AYUDANTE DE MAQUINARIA	EO D2	1.00	3.72	3.72	0.100	0.37	13.121%	541210012	EP	100.00%	13.121%
SUBTOTAL N						**0.78**					
MATERIALES DESCRIPCION			*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
SUBTOTAL O						**0.00**					
TRANSPORTE DESCRIPCION			*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
SUBTOTAL P						**0.00**					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		2.82	100.00%	29.08
INDIRECTOS (%)	13.00%	0.37		
UTILIDAD (%)	7.00%	0.20		
COSTO TOTAL DEL RUBRO		3.39		
VALOR UNITARIO		**3.39**		

SON: TRES DOLARES 39/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

FABIAN DARIO SALAZAR LAGUA

PUYO, 24 DE ABRIL DE 2021

ING.FABIAN SALAZAR ING.VINICIO ALARCON
ELABORADO

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
DPTO. DE OBRAS PUBLICAS

PROYECTO: "ESTUDIO ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA (L= 4.00 KM), CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"
UBICACION: CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 7 DE 44 **DETERMINACION DEL VAE DEL RUBRO**

RUBRO : 7
DETALLE : EXCAVACION Y RELLENO DE ESTRUCTURAS MENORES
UNIDAD: M³

EQUIPO DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.04	1.090%	4299217233	EP	100.00%	1.090%
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS	1.00	35.00	35.00	0.030	1.05	28.610%	444270012	NP	0.00%	0.000%
SUBTOTAL M					**1.09**					

MANO DE OBRA DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
OPERADOR 1	OP C1	1.00	4.06	4.06	0.030	0.12	3.270%	541210012	EP	100.00%	3.270%
AYUDANTE DE MAQUINARIA	EO D2	1.00	3.72	3.72	0.030	0.11	2.997%	541210012	EP	100.00%	2.997%
PEÓN	EO E2	4.00	3.62	14.48	0.030	0.43	11.717%	541210012	EP	100.00%	11.717%
MAESTRO MAYOR	EO C1	1.00	4.06	4.06	0.030	0.12	3.270%	541210012	EP	100.00%	3.270%
SUBTOTAL N						**0.78**					

MATERIALES DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
MATERIAL DE RELLENO	M3	1.200	1.50	1.80	49.046%	153200015	EP	100.00%	49.046%
SUBTOTAL O				**1.80**					

TRANSPORTE DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
SUBTOTAL P				**0.00**					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		3.67	100.00%	71.39%
INDIRECTOS (%)	13.00%	0.48		
UTILIDAD (%)	7.00%	0.26		
COSTO TOTAL DEL RUBRO		4.41		
VALOR UNITARIO		**4.41**		

SON: CUATRO DOLARES, 41/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

FABIAN DARIO SALAZAR LAGUA

PUYO, 24 DE ABRIL DE 2021

ING.FABIAN SALAZAR ING.VINICIO ALARCON
ELABORADO

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
DPTO. DE OBRAS PUBLICAS

PROYECTO: "ESTUDIO ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA (L= 4.00 KM), CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"
UBICACION: CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 8 DE 44

DETERMINACION DEL VAE DEL RUBRO

RUBRO : 8
UNIDAD: M³
DETALLE : LIMPIEZA DE DERRUMBES

EQUIPO DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.01	0.709%	4299217233	EP	100.00%	0.709%
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS	1.00	35.00	35.00	0.020	0.70	49.645%	444270012	NP	0.00%	0.000%
VOLQUETE	1.00	22.00	22.00	0.020	0.44	31.206%	491190312	NP	0.00%	0.000%
SUBTOTAL M					1.15					

MANO DE OBRA DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
OPERADOR 1	OP C1	1.00	4.06	4.06	0.020	0.08	5.674%	541210012	EP	100.00%	5.674%
AYUDANTE DE MAQUINARIA	EO D2	1.00	3.72	3.72	0.020	0.07	4.965%	541210012	EP	100.00%	4.965%
CHOFER	CH C1	1.00	5.31	5.31	0.020	0.11	7.801%	541210012	EP	100.00%	7.801%
SUBTOTAL N						0.26					

MATERIALES DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
SUBTOTAL O				0.00					

TRANSPORTE DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
SUBTOTAL P				0.00					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		1.41	100.00%	19.15%
INDIRECTOS (%)	13.00%	0.18		
UTILIDAD (%)	7.00%	0.10		
COSTO TOTAL DEL RUBRO		1.69		
VALOR UNITARIO		**1.69**		

SON: UN DOLAR 69/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

FABIAN DARIO SALAZAR LAGUA

PUYO, 24 DE ABRIL DE 2021

ING.FABIAN SALAZAR ING.VINICIO ALARCON
ELABORADO

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
DPTO. DE OBRAS PUBLICAS

PROYECTO: "ESTUDIO ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA (L= 4.00 KM), CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"
UBICACION: CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 9 DE 44

DETERMINACION DEL VAE DEL RUBRO

RUBRO : 9
DETALLE : TUBERÍA DE ACERO CORRUGADO D= 0.80 M ,E=2.5 MM, MP-100

UNIDAD: ML

EQUIPO DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.23	0.188%	4299217233	EP	100.00%	0.188%
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS	1.00	35.00	35.00	0.150	5.25	4.295%	444270012	NP	0.00%	0.000%
SUBTOTAL M					**5.48**					

M. .NO DE OBRA DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
MAESTRO MAYOR	EO C1	1.00	4.06	4.06	0.150	0.61	0.499%	541210012	EP	100.00%	0.499%
PEÓN	EO E2	5.00	3.62	18.10	0.150	2.72	2.225%	541210012	EP	100.00%	2.225%
AYUDANTE DE MAQUINARIA	EO D2	1.00	3.72	3.72	0.150	0.56	0.458%	541210012	EP	100.00%	0.458%
OPERADOR 1	OP C1	1.00	4.06	4.06	0.150	0.61	0.499%	541210012	EP	100.00%	0.499%
SUBTOTAL N						**4.50**					

MATERIALES DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
TUB. ACERO CORRUGADO D=800MM	ML	1.050	106.90	112.25	91.835%	42190021	EP	100.00%	91.835%
SUBTOTAL O				**112.25**					

TRANSPORTE DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
SUBTOTAL P				**0.00**					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		122.23	100.00%	95.70%
INDIRECTOS (%)	13.00%	15.89		
UTILIDAD (%)	7.00%	8.56		
COSTO TOTAL DEL RUBRO		146.68		
VALOR UNITARIO		**146.68**		

OBSERVACIONES: 1MO+1AL+4P
SON: CIENTO CUARENTA Y SEIS DOLARES, 68/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

FABIAN DARIO SALAZAR LAGUA

PUYO, 24 DE ABRIL DE 2021

ING FABIAN SALAZAR ING VINICIO ALARCON
ELABORADO

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
DPTO. DE OBRAS PUBLICAS

PROYECTO: "ESTUDIO ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA (L= 4.00 KM), CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"
UBICACION: CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS **HOJA 10 DE 44** **DETERMINACION DEL VAE DEL RUBRO**

RUBRO : 10 UNIDAD: ML
DETALLE : TUBERÍA DE ACERO CORRUGADO D= 1.20 M ,E=2.5 MM, MP-100

EQUIPO DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.50	0.202%	4299217233	EP	100.00%	0.202%
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS	1.00	35.00	35.00	0.333	11.66	4.708%	444270012	NP	0.00%	0.000%
SUBTOTAL M					**12.16**					

MANO DE OBRA DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
MAESTRO MAYOR	EO C1	1.00	4.06	4.06	0.333	1.35	0.545%	541210012	EP	100.00%	0.545%
PEON	EO E2	5.00	3.62	18.10	0.333	6.03	2.435%	541210012	EP	100.00%	2.435%
AYUDANTE DE MAQUINARIA	EO D2	1.00	3.72	3.72	0.333	1.24	0.501%	541210012	EP	100.00%	0.501%
OPERADOR 1	OP C1	1.00	4.06	4.06	0.333	1.35	0.545%	541210012	EP	100.00%	0.545%
SUBTOTAL N						**9.97**					

MATERIALES DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
TUB. ACERO CORRUGADO D=1200MM	ML	1.050	214.80	225.54	91.065%	42190021	EP	100.00%	91.065%
SUBTOTAL O				**225.54**					

TRANSPORTE DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
SUBTOTAL P				**0.00**					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		247.67	100.00%	95.29%
INDIRECTOS (%)	13.00%	32.20		
UTILIDAD (%)	7.00%	17.34		
COSTO TOTAL DEL RUBRO		297.21		
VALOR UNITARIO		**297.21**		

OBSERVACIONES: 1MO+1AL+4P
SON: DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE DOLARES, 21/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

FABIAN DARIO SALAZAR LAGUA

PUYO, 24 DE ABRIL DE 2021

ING.FABIAN SALAZAR ING VINICIO ALARCON
ELABORADO

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
DPTO. DE OBRAS PUBLICAS

PROYECTO: ESTUDIO ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA (L= 4.00 KM), CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"
UBICACION: CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 11 DE 44

DETERMINACION DEL VAE DEL RUBRO

RUBRO : 11
DETALLE : TUBERÍA DE ACERO CORRUGADO D= 2.20 M ,E=3.0 MM ,MP-100

UNIDAD: ML

EQUIPO DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
Herramienta Menor 5% de M.O.						0.82	0.159%	4299217233	EP	100.00%	0.159%
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS		1.00	35.00	35.00	0.550	19.25	3.735%	444270012	NP	0.00%	0.000%
SUBTOTAL M						**20.07**					
MANO DE OBRA DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
MAESTRO MAYOR	EO C1	1.00	4.06	4.06	0.550	2.23	0.433%	541210012	EP	100.00%	0.433%
PEÓN	EO E2	5.00	3.62	18.10	0.550	9.96	1.933%	541210012	EP	100.00%	1.933%
OPERADOR 1	OP C1	1.00	4.06	4.06	0.550	2.23	0.433%	541210012	EP	100.00%	0.433%
AYUDANTE DE MAQUINARIA	EO D2	1.00	3.72	3.72	0.550	2.05	0.398%	541210012	EP	100.00%	0.398%
SUBTOTAL N						**16.47**					
MATERIALES DESCRIPCION		*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*		*COSTO C=AxB*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
TUB. ACERO CORRUGADO D=2200MM		ML	1.050	456.00		478.80	92.910%	42190021	EP	100.00%	92.910%
SUBTOTAL O						**478.80**					
TRANSPORTE DESCRIPCION		*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*		*COSTO C=AxB*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
SUBTOTAL P						**0.00**					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		515.34	100.00%	96.27%
INDIRECTOS (%)	13.00%	66.99		
UTILIDAD (%)	7.00%	36.07		
COSTO TOTAL DEL RUBRO		618.40		
VALOR UNITARIO		**618.40**		

OBSERVACIONES: 1MO+1AL+4P
SON: SEISCIENTOS DIECIOCHO DOLARES, 40/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

PUYO, 24 DE ABRIL DE 2021

FABIAN DARIO SALAZAR LAGUA

ING FABIAN SALAZAR ING VINICIO ALARCON
ELABORADO

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
DPTO. DE OBRAS PUBLICAS

PROYECTO: "ESTUDIO ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA (L= 4.00 KM), CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"
UBICACION: CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS — HOJA 12 DE 44 — DETERMINACION DEL VAE DEL RUBRO

RUBRO : 12 — UNIDAD: M3
DETALLE : HORMIGON PARA CUNETAS (F'C=180 KG/CM)

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR	Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP / EP / ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
Herramienta Menor 5% de M.O.					2.64	1.658%	4299217233	EP	100.00%	1.658%
CONCRETERA 1 SACO	1.00	5.00	5.00	0.850	4.25	2.668%	444400211	EP	100.00%	2.668%
SUBTOTAL M					**6.89**					

MANO DE OBRA DESCRIPCION		CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR	Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP / EP / ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
ALBANIL/CARPINTERO	EO D2	4.00	3.66	14.64	0.850	12.44	7.811%	541210012	EP	100.00%	7.811%
PEON	EO E2	12.00	3.62	43.44	0.850	36.92	23.181%	541210012	EP	100.00%	23.181%
MAESTRO MAYOR	EO C1	1.00	4.06	4.06	0.850	3.45	2.166%	541210012	EP	100.00%	2.166%
SUBTOTAL N						**52.81**					

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB	Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP / EP / ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CEMENTO PORTLAND	SACO	6.000	7.30	43.80	27.500%	374400011	EP	100.00%	27.500%
PETREOS ARENA NEGRA	M3	0.800	12.40	9.92	6.228%	153200015	EP	100.00%	6.228%
PETREOS, RIPIO TRITURADO	M3	0.950	16.40	15.58	9.782%	153200015	EP	100.00%	9.782%
MADERA,TABLA ENCOFRADA /20CM	U	12.000	1.50	18.00	11.302%	412660012	EP	100.00%	11.302%
ALFAGIA	U	3.000	2.80	8.40	5.274%	316000311	EP	100.00%	5.274%
PINGO	M	8.000	0.20	1.60	1.005%	412660012	EP	100.00%	1.005%
CLAVOS DE 2" A 4"	KG	0.900	2.17	1.95	1.224%	429993125	EP	100.00%	1.224%
ACEITE QUEMADO	GLN	0.900	0.36	0.32	0.201%	333800211	EP	100.00%	0.201%
AGUA	M3	0.200	0.01	0.00	0.000%	180000111	EP	100.00%	0.000%
SUBTOTAL O				**99.57**					

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB	Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP / EP / ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL P				**0.00**					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		159.27	100.00%	100.00%
INDIRECTOS (%)	13.00%	20.71		
UTILIDAD (%)	7.00%	11.15		
COSTO TOTAL DEL RUBRO		191.13		
VALOR UNITARIO		**191.13**		

SON: CIENTO NOVENTA Y UN DOLARES, 13/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

FABIAN DARIO SALAZA R LAGUA

PUYO, 24 DE ABRIL DE 2021

ING FABIAN SALAZAR ING VINICIO ALARCON
ELABORADO

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
DPTO. DE OBRAS PUBLICAS

PROYECTO: "ESTUDIO ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA (L= 4.00 KM), CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"
UBICACION: CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS **HOJA 13 DE 44** **DETERMINACION DEL VAE DEL RUBRO**

RUBRO : 13 UNIDAD: M³
DETALLE : MURO DE H.S. F'C=180KG./CM2 TIPO B(CABEZALES)

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR	Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP / EP / ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
Herramienta Menor 5% de M.O.					2.22	1.432%	4299217233	EP	100.00%	1.432%
CONCRETERA 1 SACO	1.00	5.00	5.00	1.100	5.50	3.547%	444400211	EP	100.00%	3.547%
VIBRADOR	1.00	4.00	4.00	1.100	4.40	2.838%	4423100110	NP	0.00%	0.000%
SUBTOTAL M					12.12					

MANO DE OBRA DESCRIPCION		CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR	Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP / EP / ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
ALBAÑIL/CARPINTERO	EO D2	3.00	3.66	10.98	1.100	12.08	7.791%	541210012	EP	100.00%	7.791%
PEÓN	EO E2	7.00	3.62	25.34	1.100	27.87	17.974%	541210012	EP	100.00%	17.974%
MAESTRO MAYOR	EO C1	1.00	4.06	4.06	1.100	4.47	2.883%	541210012	EP	100.00%	2.883%
SUBTOTAL N						44.42					

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB	Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP / EP / ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CEMENTO PORTLAND	SACO	6.000	7.30	43.80	28.247%	374400011	EP	100.00%	28.247%
PETREOS,ARENA NEGRA	M3	0.750	12.40	9.30	5.998%	153200015	EP	100.00%	5.998%
PETREOS, RIPIO TRITURADO	M3	0.750	16.40	12.30	7.932%	153200015	EP	100.00%	7.932%
MADERA, TABLA ENCOFRADO/ 20 CM	U	8.000	2.25	18.00	11.608%	412660012	EP	100.00%	11.608%
MADERA, PUNTALES	ML	21.000	0.25	5.25	3.386%	412660012	EP	100.00%	3.386%
CLAVOS DE 2" A 4"	KG	0.800	2.17	1.74	1.122%	429993125	EP	100.00%	1.122%
MADERA,LISTONES PARA MUROS 6*6	ML	10.000	0.80	8.00	5.159%	412660012	EP	100.00%	5.159%
ALAMBRE DE AMARRE GALVANIZADO	KG	0.050	2.64	0.13	0.084%	412660012	EP	100.00%	0.084%
AGUA	M3	0.168	0.01	0.00	0.000%	180000111	EP	100.00%	0.000%
SUBTOTAL O				98.52					

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB	Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP / EP / ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL P				0.00					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		155.06	100.00%	97.16%
INDIRECTOS (%)	13.00%	20.16		
UTILIDAD (%)	7.00%	10.85		
COSTO TOTAL DEL RUBRO		186.07		
VALOR UNITARIO		**186.07**		

SON: CIENTO OCHENTA Y SEIS DOLARES. 07/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

FABIAN DARIO SALAZA R LAGUA

PUYO, 24 DE ABRIL DE 2021

ING.FABIAN SALAZAR ING.VINICIO ALARCON
ELABORADO

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
DPTO. DE OBRAS PUBLICAS

PROYECTO: "ESTUDIO ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA (L= 4.00 KM). CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"
UBICACION: CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS — HOJA 14 DE 44 — DETERMINACION DEL VAE DEL RUBRO

RUBRO : 14 — UNIDAD: M3
DETALLE : MURO DE GAVIONES - CALIBRE N° 12

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR	Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP / EP / ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
Herramienta Menor 5% de M.O.					1.07	1.898%	4299217233	EP	100.00%	1.898%
SUBTOTAL M					**1.07**					

MANO DE OBRA DESCRIPCION		CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR	Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP / EP / ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
MAESTRO MAYOR	EO C1	1.00	4.06	4.06	2.779	11.28	20.007%	541210012	EP	100.00%	20.007%
PEON	EO E2	1.00	3.62	3.62	2.779	10.06	17.843%	541210012	EP	100.00%	17.843%
SUBTOTAL N						**21.34**					

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB	Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP / EP / ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
MALLA NO12(2*1*1)TRIPLETORSION	U	0.500	42.50	21.25	37.691%	429430031	EP	100.00%	37.691%
PETREOS, PIEDRA BOLA SELECCIO	M3	1.000	11.40	11.40	20.220%	153200015	EP	100.00%	20.220%
ALAMBRE N°12	KG	0.500	2.64	1.32	2.341%	412660012	EP	100.00%	2.341%
SUBTOTAL O				**33.97**					

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB	Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP / EP / ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL P				**0.00**					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		56.38	100.00%	100.00%
INDIRECTOS (%)	13.00%	7.33		
UTILIDAD (%)	7.00%	3.95		
COSTO TOTAL DEL RUBRO		67.66		
VALOR UNITARIO		**67.66**		

OBSERVACIONES. Incluye acarreo de material 30 metros
SON: SESENTA Y SIETE DOLARES. 66/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

FABIAN DARIO SALAZAR LAGUA

PUYO, 24 DE ABRIL DE 2021

ING.FABIAN SALAZAR ING.VINICIO ALARCON
ELABORADO

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
DPTO. DE OBRAS PUBLICAS

PROYECTO: "ESTUDIO ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA (L= 4.00 KM), CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"
UBICACION: CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 15 DE 44

DETERMINACION DEL VAE DEL RUBRO

RUBRO : 15
UNIDAD: M³
DETALLE : MATERIAL PETREO DE MEJORAMIENTO(MINADA , CARGADA Y .REGADA)

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR	Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP / EP / ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
Herramienta Menor 0% de M.O.					0.00	0.000%	4299217233	EP	100.00%	0.000%
TRACTOR DE CARRIL	1.00	35.00	35.00	0.014	0.49	22.273%	441500011	NP	0.00%	0.000%
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS	1.00	35.00	35.00	0.014	0.49	22.273%	444270012	NP	0.00%	0.000%
MOTONIVELADORA	1.00	35.00	35.00	0.014	0.49	22.273%	444220013	NP	0.00%	0.000%
RODILLO VIBRATORIO LISO	1.00	25.00	25.00	0.014	0.35	15.909%	4443004234	NP	0.00%	0.000%
SUBTOTAL M					**1.82**					

MANO DE OBRA DESCRIPCION		CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR	Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP / EP / ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
OPERADOR 1	OP C1	3.00	4.06	12.18	0.014	0.17	7.727%	541210012	EP	100.00%	7.727%
AYUDANTE DE MAQUINARIA	EO D2	3.00	3.72	11.16	0.014	0.16	7.273%	541210012	EP	100.00%	7.273%
OPERADOR 2	OP C2	1.00	3.86	3.86	0.014	0.05	2.273%	541210012	EP	100.00%	2.273%
SUBTOTAL N						**0.38**					

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB	Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP / EP / ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL O				**0.00**					

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB	Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP / EP / ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL P				**0.00**					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		2.20	100.00%	17.27%
INDIRECTOS (%)	13.00%	0.29		
UTILIDAD (%)	7.00%	0.15		
COSTO TOTAL DEL RUBRO		2.64		
VALOR UNITARIO		**2.64**		

SON: DOS DOLARES, 64/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

FABIAN DARIO SALAZA R LAGUA

PUYO, 24 DE ABRIL DE 2021

ING.FABIAN SALAZAR ING VINICIO ALARCON
ELABORADO

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
DPTO. DE OBRAS PUBLICAS

PROYECTO: "ESTUDIO ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA (L= 4.00 KM), CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"
UBICACION: CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 16 DE 44

DETERMINACION DEL VAE DEL RUBRO

RUBRO : 16
DETALLE : MATERIAL DE SUBBASE CLASE 3

UNIDAD: M³

EQUIPO DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.02	0.216%	4299217233	EP	100.00%	0.216%
MOTONIVELADORA	1.00	35.00	35.00	0.014	0.49	5.280%	444220013	NP	0.00%	0.000%
RODILLO VIBRATORIO LISO	1.00	25.00	25.00	0.014	0.35	3.772%	4443004234	NP	0.00%	0.000%
CAMION CISTERNA	1.00	20.00	20.00	0.014	0.28	3.017%	491140028	NP	0.00%	0.000%
SUBTOTAL M					**1.14**					

MANO DE OBRA DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
OPERADOR 1	OP C1	1.00	4.06	4.06	0.014	0.06	0.647%	541210012	EP	100.00%	0.647%
OPERADOR 2	OP C2	1.00	3.86	3.86	0.014	0.05	0.539%	541210012	EP	100.00%	0.539%
AYUDANTE DE MAQUINARIA	EO D2	1.00	3.72	3.72	0.014	0.05	0.539%	541210012	EP	100.00%	0.539%
CHOFER	CH C1	1.00	5.31	5.31	0.014	0.07	0.754%	541210012	EP	100.00%	0.754%
MAESTRO MAYOR	EO C1	1.00	4.06	4.06	0.014	0.06	0.647%	541210012	EP	100.00%	0.647%
PEON	EO E2	1.00	3.62	3.62	0.014	0.05	0.539%	541210012	EP	100.00%	0.539%
SUBTOTAL N						**0.34**					

MATERIALES DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
MATERIAL SUBBASE CLASE 3	M3	1.200	6.50	7.80	84.052%	153200015	EP	100.00%	84.052%
SUBTOTAL O				**7.80**					

TRANSPORTE DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
SUBTOTAL P				**0.00**					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		9.28	100.00%	87.93%
INDIRECTOS (%)	13.00%	1.21		
UTILIDAD (%)	7.00%	0.65		
COSTO TOTAL DEL RUBRO		11.14		
VALOR UNITARIO		**11.14**		

SON: ONCE DOLARES, 14/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

FABIAN DARIO SALAZAR LAGUA

PUYO, 24 DE ABRIL DE 2021

ING.FABIAN SALAZAR ING.VINICIO ALARCON
ELABORADO

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
DPTO. DE OBRAS PUBLICAS

PROYECTO: "ESTUDIO ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA (L= 4.00 KM), CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"
UBICACION: CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 17 DE 44

DETERMINACION DEL VAE DEL RUBRO

RUBRO : 17
DETALLE : MATERIAL DE BASE GRANULAR DE AGREGADOS

UNIDAD: M³

EQUIPO DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.02	0.169%	4299217233	EP	100.00%	0.169%
MOTONIVELADORA	1.00	35.00	35.00	0.014	0.49	4.153%	444220013	NP	0.00%	0.000%
RODILLO VIBRATORIO LISO	1.00	25.00	25.00	0.014	0.35	2.966%	4443004234	NP	0.00%	0.000%
CAMION CISTERNA	1.00	20.00	20.00	0.014	0.28	2.373%	491140028	NP	0.00%	0.000%
SUBTOTAL M					1.14					

MANO DE OBRA DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
OPERADOR 1	OP C1	1.00	4.06	4.06	0.014	0.06	0.508%	541210012	EP	100.00%	0.508%
OPERADOR 2	OP C2	1.00	3.86	3.86	0.014	0.05	0.424%	541210012	EP	100.00%	0.424%
CHOFER	CH C1	1.00	5.31	5.31	0.014	0.07	0.593%	541210012	EP	100.00%	0.593%
AYUDANTE DE MAQUINARIA	EO D2	1.00	3.72	3.72	0.014	0.05	0.424%	541210012	EP	100.00%	0.424%
MAESTRO MAYOR	EO C1	1.00	4.06	4.06	0.014	0.06	0.508%	541210012	EP	100.00%	0.508%
PEÓN	EO E2	1.00	3.62	3.62	0.014	0.05	0.424%	541210012	EP	100.00%	0.424%
SUBTOTAL N						0.34					

MATERIALES DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
BASE GRANULAR	M3	1.200	8.60	10.32	87.458%	153200015	EP	100.00%	87.458%
SUBTOTAL O				10.32					

TRANSPORTE DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
SUBTOTAL P				0.00					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		11.80	100.00%	90.51%
INDIRECTOS (%)	13.00%	1.53		
UTILIDAD (%)	7.00%	0.83		
COSTO TOTAL DEL RUBRO		14.16		
VALOR UNITARIO		**14.16**		

SON: CATORCE DOLARES, 16/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

FABIAN DARIO SALAZAR LAGUA

PUYO, 24 DE ABRIL DE 2021

ING.FABIAN SALAZAR ING.VINICIO ALARCON
ELABORADO

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
DPTO. DE OBRAS PUBLICAS

PROYECTO: "ESTUDIO ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA (L= 4.00 KM), CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"
UBICACION: CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 18 DE 44

DETERMINACION DEL VAE DEL RUBRO

RUBRO : 18
DETALLE : TRANSPORTE MATERIAL DE DESALOJO

UNIDAD: M³

EQUIPO DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.01	1.136%	4299217233	EP	100.00%	1.136%
VOLQUETE	1.00	22.00	22.00	0.032	0.70	79.545%	491190312	NP	0.00%	0.000%
SUBTOTAL M					**0.71**					

MANO DE OBRA DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
CHOFER	CH C1	1.00	5.31	5.31	0.032	0.17	19.318%	541210012	EP	100.00%	19.318%
SUBTOTAL N						**0.17**					

MATERIALES DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
SUBTOTAL O				**0.00**					

TRANSPORTE DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
SUBTOTAL P				**0.00**					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		0.88	100.00%	20.45%
INDIRECTOS (%)	13.00%	0.11		
UTILIDAD (%)	7.00%	0.06		
COSTO TOTAL DEL RUBRO		1.05		
VALOR UNITARIO		**1.05**		

SON: UN DOLAR, 05/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

FABIAN
DARIO
SALAZAR
LAGUA

PUYO, 24 DE ABRIL DE 2021

ING.FABIAN SALAZAR ING.VINICIO ALARCON
ELABORADO

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
DPTO. DE OBRAS PUBLICAS

PROYECTO: "ESTUDIO ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA (L= 4.00 KM), CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"
UBICACION: CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 19 DE 44

DETERMINACION DEL VAE DEL RUBRO

RUBRO : 19
DETALLE : TRANSPORTE MATERIAL PETREO DE MEJORAMIENTO

UNIDAD: M³-KM

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR	Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP / EP / ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
Herramienta Menor 0% de M.O.					0.00	0.000%	4299217233	EP	100.00%	0.000%
VOLQUETE	1.00	22.00	22.00	0.009	0.20	80.000%	491190312	NP	0.00%	0.000%
SUBTOTAL M					0.20					

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR	Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP / EP / ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER CH.C1	1.00	5.31	5.31	0.009	0.05	20.000%	541210012	EP	100.00%	20.000%
SUBTOTAL N					0.05					

M*TERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB	Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP / EP / ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL O				0.00					

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB	Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP / EP / ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL P				0.00					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		0.25	100.00%	20.00%
INDIRECTOS (%)	13.00%	0.03		
UTILIDAD (%)	7.00%	0.02		
COSTO TOTAL DEL RUBRO		0.30		
VALOR UNITARIO		**0.30**		

SON: CERO DOLARES, 30/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

FABIAN DARIO SALAZA R LAGUA

PUYO, 24 DE ABRIL DE 2021

ING.FABIAN SALAZAR ING.VINICIO ALARCON
ELABORADO

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
DPTO. DE OBRAS PUBLICAS

PROYECTO: "ESTUDIO ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA (L= 4.00 KM), CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"
UBICACION: CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 20 DE 44

DETERMINACION DEL VAE DEL RUBRO

RUBRO : 20
UNIDAD: M³-KM
DETALLE : TRANSPORTE DE MATERIAL DE SUBBASE CLASE 3

EQUIPO DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
Herramienta Menor 0% de M.O.					0.00	0.000%	4299217233	EP	100.00%	0.000%
VOLQUETE	1.00	22.00	22.00	0.009	0.20	80.000%	491190312	NP	0.00%	0.000%
SUBTOTAL M					**0.20**					
MANO DE OBRA DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (...)*	*VAE (%) Elemento*
CHOFER CH C1	1.00	5.31	5.31	0.009	0.05	20.000%	541210012	EP	100.00%	20.000%
SUBTOTAL N					**0.05**					
MATERIALES DESCRIPCION		*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
SUBTOTAL O					**0.00**					
TRANSPORTE DESCRIPCION		*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
SUBTOTAL P					**0.00**					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		0.25	100.00%	20.00%
INDIRECTOS (%)	13.00%	0.03		
UTILIDAD (%)	7.00%	0.02		
COSTO TOTAL DEL RUBRO		0.30		
VALOR UNITARIO		**0.30**		

SON: CERO DOLARES, 30/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

FABIAN DARIO SALAZAR LAGUA

PUYO, 24 DE ABRIL DE 2021

ING.FABIAN SALAZAR ING.VINICIO ALARCON
ELABORADO

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
DPTO. DE OBRAS PUBLICAS

PROYECTO: "ESTUDIO ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA (L= 4.00 KM), CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"
UBICACION: CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 21 DE 44

DETERMINACION DEL VAE DEL RUBRO

RUBRO : 21
DETALLE : TRANSPORTE DE MATERIAL DE BASE GRANULAR DE AGREGADOS

UNIDAD: M³-KM

EQUIPO DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
Herramienta Menor 0% de M.O.					0.00	0.000%	4299217233	EP	100.00%	0.000%
VOLQUETE	1.00	22.00	22.00	0.009	0.20	80.000%	491190312	NP	0.00%	0.000%
SUBTOTAL M					0.20					

MANO DE OBRA DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
CHOFER CH C1	1.00	5.31	5.31	0.009	0.05	20.000%	541210012	EP	100.00%	20.000%
SUBTOTAL N					0.05					

MATERIALES DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
SUBTOTAL O				0.00					

TRANSPORTE DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
SUBTOTAL P				0.00					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		0.25	100.00%	20.00%
INDIRECTOS (%)	13.00%	0.03		
UTILIDAD (%)	7.00%	0.02		
COSTO TOTAL DEL RUBRO		0.30		
VALOR UNITARIO		**0.30**		

SON: CERO DOLARES, 30/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

PUYO, 24 DE ABRIL DE 2021

FABIAN DARIO SALAZAR LAGUA

ING.FABIAN SALAZAR ING.VINICIO ALARCON
ELABORADO

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
DPTO. DE OBRAS PUBLICAS

PROYECTO: ESTUDIO ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA (L= 4.00 KM), CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA'
UBICACION: CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS **HOJA 22 DE 44** **DETERMINACION DEL VAE DEL RUBRO**

RUBRO : 22 UNIDAD: LT
DETALLE ASFALTO RC-250 , PARA IMPRIMACION

EQUIPO DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.00	0.000%	4299217233	EP	100.00%	0.000%
DISTRIBUIDOR DE ASFALTO	1.00	55.00	55.00	0.001	0.06	10.169%	4442800021	NP	0.00%	0.000%
ESCOBA MECANICA	1.00	25.00	25.00	0.001	0.03	5.085%	444300411	NP	0.00%	0.000%
SUBTOTAL M					**0.09**					

MANO DE OBRA DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
OPERADOR 2	OP C2	1.00	3.86	3.86	0.001	0.00	0.000%	541210012	EP	100.00%	0.000%
CHOFER	CH C1	1.00	5.31	5.31	0.001	0.01	1.695%	541210012	EP	100.00%	1.695%
PEON	EO E2	4.00	3.62	14.48	0.001	0.01	1.695%	541210012	EP	100.00%	1.695%
SUBTOTAL N						**0.02**					

MATERIALES DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
ASFALTO DILUIDO RC-250	KG	1.100	0.31	0.34	57.627%	335001014	EP	100.00%	57.627%
DIESEL	LT	0.330	0.41	0.14	23.729%	333400011	EP	100.00%	23.729%
SUBTOTAL O				**0.48**					

TRANSPORTE DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
SUBTOTAL P				**0.00**					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		0.59	100.00%	84.75%
INDIRECTOS (%)	13.00%	0.08		
UTILIDAD (%)	7.00%	0.04		
COSTO TOTAL DEL RUBRO		0.71		
VALOR UNITARIO		**0.71**		

SON: CERO DOLARES, 71/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

PUYO, 24 DE ABRIL DE 2021

FABIAN DARIO SALAZAR LAGUA
ING.FABIAN SALAZAR ING VINICIO ALARCON
ELABORADO

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
DPTO. DE OBRAS PUBLICAS

PROYECTO: "ESTUDIO ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA (L= 4.00 KM), CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"
UBICACION: CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 23 DE 44

DETERMINACION DEL VAE DEL RUBRO

RUBRO : 23
UNIDAD: M2
DETALLE : C. RODADURA HORMIGON ASF. MEZCLADO EN PLANTA, E=2"

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR	Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP / EP / ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.02	0.302%	4299217233	EP	100.00%	0.302%
PLT. DE ASFALTO COMPLETA	1.00	160.00	160.00	0.005	0.80	12.066%	444400212	NP	0.00%	0.000%
CARGADORA FRONTAL	1.00	35.00	35.00	0.005	0.18	2.715%	444250011	NP	0.00%	0.000%
TERMINADORA DE ASFALTO	1.00	65.00	65.00	0.005	0.33	4.977%	444220012	NP	0.00%	0.000%
RODILLO VIBRATORIO LISO	1.00	25.00	25.00	0.005	0.13	1.961%	4443004234	NP	0.00%	0.000%
RODILLO VIBRATORIO NEUMATICO	1.00	25.00	25.00	0.005	0.13	1.961%	4443004234	NP	0.00%	0.000%
SUBTOTAL M					**1.59**					

MANO DE OBRA DESCRIPCION		CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR	Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP / EP / ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
OPERADOR 1	OP C1	2.00	4.06	8.12	0.005	0.04	0.603%	541210012	EP	100.00%	0.603%
OPERADOR 2	OP C2	3.00	3.86	11.58	0.005	0.06	0.905%	541210012	EP	100.00%	0.905%
AYUDANTE DE MAQUINARIA	EO D2	5.00	3.72	18.60	0.005	0.09	1.357%	541210012	EP	100.00%	1.357%
PEÓN	EO E2	12.00	3.62	43.44	0.005	0.22	3.318%	541210012	EP	100.00%	3.318%
SUBTOTAL N						**0.41**					

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB	Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP / EP / ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
ASFALTO AP-3	KG	8.250	0.31	2.56	38.612%	335001014	EP	100.00%	38.612%
AGREGADOS TRITURADOS	M3	0.050	11.00	0.55	8.296%	153200015	EP	100.00%	8.296%
DIESEL GENERADOR PLANTA	GL	0.570	1.55	0.88	13.273%	333400011	EP	100.00%	13.273%
ARENA	M3	0.040	9.50	0.38	5.732%	153200015	EP	100.00%	5.732%
TRANSPORTE MEZCLA ASFALTICA	M3*KM	1.047	0.25	0.26	3.922%	643320113	EP	100.00%	3.922%
SUBTOTAL O				**4.63**					

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB	Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP / EP / ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL P				**0.00**					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		6.63	100.00%	76.32%
INDIRECTOS (%)	13.00%	0.86		
UTILIDAD (%)	7.00%	0.46		
COSTO TOTAL DEL RUBRO		7.95		
VALOR UNITARIO		**7.95**		

SON: SIETE DOLARES, 95/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

FABIAN DARIO SALAZAR LAGUA

PUYO, 24 DE ABRIL DE 2021

ING.FABIAN SALAZAR ING.VINICIO ALARCON
ELABORADO

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
DPTO. DE OBRAS PUBLICAS

PROYECTO: "ESTUDIO ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA (L= 4.00 KM), CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"
UBICACION: CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS — HOJA 24 DE 44 — DETERMINACION DEL VAE DEL RUBRO

RUBRO : 24 — UNIDAD: M
DETALLE : BORDILLO DE H.S.(F'C=210 KG/CM2 - 0.14X0,40)
ESPECIFICACIONES: **Incluye encofrado**

EQUIPO DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.18	1.544%	4299217233	EP	100.00%	1.544%
CONCRETERA 1 SACO	1.00	5.00	5.00	0.240	1.20	10.292%	444400211	EP	100.00%	10.292%
SUBTOTAL M					1.38					

MANO DE OBRA DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
PEON	EO E2	3.00	3.62	10.86	0.240	2.61	22.384%	541210012	EP	100.00%	22.384%
ALBAÑIL/CARPINTERO	EO D2	1.00	3.66	3.66	0.240	0.88	7.547%	541210012	EP	100.00%	7.547%
MAESTRO MAYOR	EO C1	0.20	4.06	0.81	0.240	0.19	1.630%	541210012	EP	100.00%	1.630%
SUBTOTAL N						3.68					

MATERIALES DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
CEMENTO PORTLAND	SACO	0.407	7.30	2.97	25.472%	374400011	EP	100.00%	25.472%
PETREOS ARENA NEGRA	M3	0.026	12.40	0.32	2.744%	153200015	EP	100.00%	2.744%
PETREOS,RIPIO TRITURADO	M3	0.040	11.00	0.44	3.774%	153200015	EP	100.00%	3.774%
MADERA, TABLA ENCOFRADO/ 20 CM	U	0.667	2.25	1.50	12.864%	412660012	EP	100.00%	12.864%
MADERA, LISTONES DE 3CM*3CM	ML	0.833	0.60	0.50	4.288%	412660012	EP	100.00%	4.288%
CLAVOS DE 2" A 4"	KG	0.125	2.17	0.27	2.316%	429993125	EP	100.00%	2.316%
MADERA, PUNTALES	ML	2.400	0.25	0.60	5.146%	412660012	EP	100.00%	5.146%
SUBTOTAL O				6.60					

TRANSPORTE DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
SUBTOTAL P				0.00					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		11.66	100.00%	100.00%
INDIRECTOS (%)	13.00%	1.52		
UTILIDAD (%)	7.00%	0.82		
COSTO TOTAL DEL RUBRO		14.00		
VALOR UNITARIO		**14.00**		

SON: CATORCE DOLARES, 00/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

FABIAN DARIO SALAZAR LAGUA

PUYO, 24 DE ABRIL DE 2021

ING FABIAN SALAZAR ING VINICIO ALARCON
ELABORADO

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
DPTO. DE OBRAS PUBLICAS

PROYECTO: "ESTUDIO ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA (L= 4.00 KM). CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"
UBICACION: CANTON MERA. PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 25 DE 44

DETERMINACION DEL VAE DEL RUBRO

RUBRO : 25
UNIDAD: M²
DETALLE : ACERAS DE H.S. F'C=180KG/CM2 E=7CM-ESCOBILLADO
ESPECIFICACIONES: **paleteado fino**

EQUIPO DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.22	1.537%	4299217233	EP	100.00%	1.537%
CONCRETERA 1 SACO	1.00	5.00	5.00	0.533	2.67	18.658%	444400211	EP	100.00%	18.658%
COMPACTADOR(SAPO)	1.00	5.00	5.00	0.267	1.34	9.364%	444271016	NP	0.00%	0.000%
SUBTOTAL M					**4.23**					

MANO DE OBRA DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
PEON	EO E2	1.00	3.62	3.62	0.533	1.93	13.487%	541210012	EP	100.00%	13.487%
ALBAÑIL/CARPINTERO	EO D2	1.00	3.66	3.66	0.533	1.95	13.627%	541210012	EP	100.00%	13.627%
MAESTRO MAYOR	EO C1	1.00	4.06	4.06	0.133	0.54	3.774%	541210012	EP	100.00%	3.774%
SUBTOTAL N						**4.42**					

MATERIALES DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
CEMENTO PORTLAND	SACO	0.400	7.30	2.92	20.405%	374400011	EP	100.00%	20.405%
PETREOS,ARENA NEGRA	M3	0.040	12.40	0.50	3.494%	153200015	EP	100.00%	3.494%
PÉTREOS,RIPIO TRITURADO	M3	0.050	11.00	0.55	3.843%	153200015	EP	100.00%	3.843%
P,TREOS, PIEDRA BOLA	M3	0.200	5.00	1.00	6.988%	153200015	EP	100.00%	6.988%
MADERA, LISTONES DE 3CM*3CM	ML	0.750	0.60	0.45	3.145%	412660012	EP	100.00%	3.145%
P,TREOS, LASTRE DE R¡O	M3	0.040	5.00	0.20	1.398%	153200015	EP	100.00%	1.398%
ESCOBA	U	0.010	4.35	0.04	0.280%	412660012	EP	100.00%	0.280%
SUBTOTAL O				**5.66**					

TRANSPORTE DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
SUBTOTAL P				**0.00**					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		14.31	100.00%	90.64%
INDIRECTOS (%)	13.00%	1.86		
UTILIDAD (%)	7.00%	1.00		
COSTO TOTAL DEL RUBRO		17.17		
VALOR UNITARIO		**17.17**		

SON: DIECISIETE DOLARES, 17/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

PUYO, 24 DE ABRIL DE 2021

FABIAN DARIO SALAZA R LAGUA

ING.FABIAN SALAZAR ING.VINICIO ALARCON
ELABORADO

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
DPTO. DE OBRAS PUBLICAS

PROYECTO: "ESTUDIO ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA (L= 4.00 KM), CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"
UBICACION: CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 26 DE 44

DETERMINACION DEL VAE DEL RUBRO

RUBRO : 26
UNIDAD: M³
DETALLE : RELLENO COMPACTADO/MEJORAMIENTO*CAPAS=20CM
ESPECIFICACIONES: **PIEDRA NO MAYOR A 20 CM**

EQUIPO DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.36	2.466%	4299217233	EP	100.00%	2.466%
COMPACTADOR(SAPO)	1.00	5.00	5.00	0.200	1.00	6.849%	444271016	NP	0.00%	0.000%
SUBTOTAL M					**1.36**					

MANO DE OBRA DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
PEON EO E2	1.00	3.62	3.62	2.000	7.24	49.589%	541210012	EP	100.00%	49.589%
SUBTOTAL N					**7.24**					

MATERIALES DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
P.TREOS, MATERIAL DE RELLENO	M3	1.200	5.00	6.00	41.096%	153200015	EP	100.00%	41.096%
SUBTOTAL O				**6.00**					

TRANSPORTE DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
SUBTOTAL P				**0.00**					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		14.60	100.00%	93.15%
INDIRECTOS (%)	13.00%	1.90		
UTILIDAD (%)	7.00%	1.02		
COSTO TOTAL DEL RUBRO		17.52		
VALOR UNITARIO		**17.52**		

SON: DIECISIETE DOLARES, 52/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

FABIAN DARIO SALAZA R LAGUA

PUYO, 24 DE ABRIL DE 2021

ING.FABIAN SALAZAR ING.VINICIO ALARCON
ELABORADO

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
DPTO. DE OBRAS PUBLICAS

PROYECTO: "ESTUDIO ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA (L= 4.00 KM), CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"
UBICACION: CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 27 DE 44

DETERMINACION DEL VAE DEL RUBRO

RUBRO : 27
DETALLE : MARCAS EN PAVIMENTO

UNIDAD: M

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR	Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP / EP / ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
Herramienta Menor 0% de M.O.					0.00	0.000%	4299217233	EP	100.00%	0.000%
VOLQUETE	1.00	22.00	22.00	0.009	0.20	80.000%	491190312	NP	0.00%	0.000%
SUBTOTAL M					**0.20**					

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR	Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP / EP / ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CHOFER CH C1	1.00	5.31	5.31	0.009	0.05	20.000%	541210012	EP	100.00%	20.000%
SUBTOTAL N					**0.05**					

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB	Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP / EP / ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL O				**0.00**					

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB	Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP / EP / ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL P				**0.00**					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		0.25	100.00%	20.00%
INDIRECTOS (%)	13.00%	0.03		
UTILIDAD (%)	7.00%	0.02		
COSTO TOTAL DEL RUBRO		0.30		
VALOR UNITARIO		**0.30**		

SON: CERO DOLARES, 30/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

FABIAN DARIO SALAZA R LAGUA

PUYO, 24 DE ABRIL DE 2021

ING.FABIAN SALAZAR ING.VINICIO ALARCON
ELABORADO

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
DPTO. DE OBRAS PUBLICAS

PROYECTO: ESTUDIO ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA (L= 4.00 KM), CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"
UBICACION: CANTON MERA. PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 28 DE 44

DETERMINACION DEL VAE DEL RUBRO

RUBRO : 28
UNIDAD: U
DETALLE : MARCAS SOBRE SALIDAS DE PAVIMENTO (UNIDERECCIONALES Y BIDIRECCIONALES)

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR	Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP / EP / ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.11	2.316%	4299217233	EP	100.00%	2.316%
SUBTOTAL M					**0.11**					

MANO DE OBRA DESCRIPCION		CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR	Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP / EP / ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
PEON	EO E2	1.00	3.62	3.62	0.296	1.07	22.526%	541210012	EP	100.00%	22.526%
ALBANIL/CARPINTERO	EO D2	1.00	3.66	3.66	0.296	1.08	22.737%	541210012	EP	100.00%	22.737%
SUBTOTAL N						**2.15**					

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB	Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP / EP / ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
TACHAS (CERAMICOS REFLECTIVOS) BIDIRECCIONALES Y UNIDIRECCIONALES)	U	1.000	1.95	1.95	41.053%	369209012	EP	100.00%	41.053%
PEGAMENTO EPOXICO PARA TACHAS (KIT DOS COMPONENTES)	GLN	0.060	9.00	0.54	11.368%	354902423	EP	100.00%	11.368%
SUBTOTAL O				**2.49**					

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB	Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP / EP / ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL P				**0.00**					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		4.75	100.00%	100.00%
INDIRECTOS (%)	13.00%	0.62		
UTILIDAD (%)	7.00%	0.33		
COSTO TOTAL DEL RUBRO		5.70		
VALOR UNITARIO		**5.70**		

SON: CINCO DOLARES. 70/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

FABIAN DARIO SALAZA R LAGUA

PUYO, 24 DE ABRIL DE 2021

ING.FABIAN SALAZAR ING.VINICIO ALARCON
ELABORADO

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
DPTO. DE OBRAS PUBLICAS

PROYECTO: "ESTUDIO ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA (L= 4.00 KM), CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"
UBICACION: CANTON MERA. PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 29 DE 44

DETERMINACION DEL VAE DEL RUBRO

RUBRO : 29

UNIDAD: U

DETALLE : PANCARTA INFORMATIVA DE LA OBRA (LETRERO)-CON ESTRUCTURA

ESPECIFICACIONES: **Incluye elaboración de leyenda**

EQUIPO DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
Herramienta Menor 5% de M.O.					1.11	0.419%	4299217233	EP	100.00%	0.419%
SOLDADORA ELÉCTRICA	1.00	3.00	3.00	0.500	1.50	0.566%	442400312	NP	0.00%	0.000%
SUBTOTAL M					**2.61**					

MANO DE OBRA DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
PERFILERO	EO C2	1.00	3.86	3.86	2.000	7.72	2.912%	541210012	EP	100.00%	2.912%
FIERRERO/PINTOR/PLOMERO	EO D2	1.00	3.66	3.66	2.000	7.32	2.761%	541210012	EP	100.00%	2.761%
PEÓN	EO E2	1.00	3.62	3.62	2.000	7.24	2.731%	541210012	EP	100.00%	2.731%
SUBTOTAL N						**22.28**					

MATERIALES DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
PLANCHA DE TOL 1.22*2.44*1.1MM	U	1.000	27.32	27.32	10.304%	412310012	EP	100.00%	10.304%
PINTURA ANTICORROSIVA	GLN	0.200	15.27	3.05	1.150%	351100111	EP	100.00%	1.150%
SUELDA 60/11	KG	0.100	3.56	0.36	0.136%	4295000111	EP	100.00%	0.136%
PERFILES Y CANALES DE ACERO	KG	45.600	1.00	45.60	17.198%	415410013	EP	100.00%	17.198%
HIERRO ESTRUCTURAL	KG	3.550	1.00	3.55	1.339%	421900018	EP	100.00%	1.339%
HORMIGÓN CICLOPEO 180 KG/CM2	M3	0.720	99.00	71.28	26.883%	375100021	EP	100.00%	26.883%
ADHESIVO CON LEYENDA - FOCO REFLECTIVO ALTO	M²	2.970	30.00	89.10	33.604%	321491311	EP	100.00%	33.604%
SUBTOTAL O				**240.26**					

TRANSPORTE DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
SUBTOTAL P				**0.00**					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		265.15	100.00%	99.44%
INDIRECTOS (%)	13.00%	34.47		
UTILIDAD (%)	7.00%	18.56		
COSTO TOTAL DEL RUBRO		318.18		
VALOR UNITARIO		**318.18**		

SON: TRESCIENTOS DIECIOCHO DOLARES. 18/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

FABIAN DARIO SALAZA R LAGUA

PUYO, 24 DE ABRIL DE 2021

ING FABIAN SALAZAR ING VINICIO ALARCON

ELABORADO

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
DPTO. DE OBRAS PUBLICAS

PROYECTO: "ESTUDIO ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA (L= 4.00 KM), CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"
UBICACION: CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 30 DE 44

DETERMINACION DEL VAE DEL RUBRO

RUBRO : 30
UNIDAD: U
DETALLE : COMUNICACIONES RADIALES

EQUIPO DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
Herramienta Menor 0% de M.O.					0.00	0.000%	4299217233	EP	100.00%	0.000%
COMUNICACIONES RADIALES	1.00	2.75	2.75	1.000	2.75	100.000%	811300015	EP	100.00%	100.000%
SUBTOTAL M					**2.75**					

MANO DE OBRA DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
SUBTOTAL N					**0.00**					

MATERIALES DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
SUBTOTAL O				**0.00**					

TRANSPORTE DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
SUBTOTAL P				**0.00**					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		2.75	100.00%	100.00%
INDIRECTOS (%)	13.00%	0.36		
UTILIDAD (%)	7.00%	0.19		
COSTO TOTAL DEL RUBRO		3.30		
VALOR UNITARIO		**3.30**		

SON: TRES DOLARES 30/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

FABIAN DARIO SALAZAR LAGUA

PUYO, 24 DE ABRIL DE 2021

ING.FABIAN SALAZAR ING.VINICIO ALARCON
ELABORADO

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
DPTO. DE OBRAS PUBLICAS

PROYECTO: "ESTUDIO ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA (L= 4.00 KM), CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"
UBICACION: CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 31 DE 44

DETERMINACION DEL VAE DEL RUBRO

RUBRO : 31
DETALLE : SEÑALES ECOLOGICAS (2.44X1.22)M2

UNIDAD: U

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR	Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP / EP / ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
Herramienta Menor 5% de M.O.					2.79	1.097%	4299217233	EP	100.00%	1.097%
SOLDADORA ELÉCTRICA	1.00	3.00	3.00	3.000	9.00	3.540%	442400312	NP	0.00%	0.000%
SUBTOTAL M					**11.79**					

MANO DE OBRA DESCRIPCION		CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR	Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP / EP / ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
ALBAÑIL/CARPINTERO	EO D2	1.00	3.66	3.66	3.000	10.98	4.318%	541210012	EP	100.00%	4.318%
PEÓN	EO E2	2.00	3.62	7.24	3.000	21.72	8.542%	541210012	EP	100.00%	8.542%
MAESTRO MAYOR	EO C1	1.00	4.06	4.06	3.000	12.18	4.790%	541210012	EP	100.00%	4.790%
PINTOR	EO D2	1.00	3.66	3.66	3.000	10.98	4.318%	541210012	EP	100.00%	4.318%
SUBTOTAL N						**55.86**					

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB	Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP / EP / ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
LAM.E TOOL GALV. (2.44 X 1.22) 1.1MM	U	1.000	27.32	27.32	10.744%	412310012	EP	100.00%	10.744%
TUBO CUAD. GALVAN. 2"*2"*2MM	M	6.000	4.36	26.16	10.288%	421901031	EP	100.00%	10.288%
PERNOS INOXIDABLES	U	4.000	0.50	2.00	0.787%	429990835	EP	100.00%	0.787%
HORMIGÓN CICLOPEO 180 KG/CM2	M3	0.140	99.00	13.86	5.451%	375100021	EP	100.00%	5.451%
TUB. CUADRADO GALVANIZADO 1"*1"*1.5M	M	9.760	1.89	18.45	7.256%	421901031	EP	100.00%	7.256%
ELECTRODOS	KG	2.880	3.38	9.73	3.827%	429500011	EP	100.00%	3.827%
ADHESIVO CON LEYENDA - FOCO REFLECTIVO ALTO	M²	2.970	30.00	89.10	35.041%	321491311	EP	100.00%	35.041%
SUBTOTAL O				**186.62**					

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB	Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP / EP / ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL P				**0.00**					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		254.27	100.00%	96.46%
INDIRECTOS (%)	13.00%	33.06		
UTILIDAD (%)	7.00%	17.80		
COSTO TOTAL DEL RUBRO		305.13		
VALOR UNITARIO		**305.13**		

SON: TRESCIENTOS CINCO DOLARES, 13/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

PUYO, 24 DE ABRIL DE 2021

FABIAN DARIO SALAZAR LAGUA

ING.FABIAN SALAZAR ING.VINICIO ALARCON
ELABORADO

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
DPTO. DE OBRAS PUBLICAS

PROYECTO: "ESTUDIO ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA (L= 4.00 KM), CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"
UBICACION: CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 32 DE 44

DETERMINACION DEL VAE DEL RUBRO

RUBRO : 32
UNIDAD: U
DETALLE : SEÑALES INFORMATIVAS (2.44X1.22)M2

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR	Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP / EP / ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
Herramienta Menor 5% de M.O					2.79	1.097%	4299217233	EP	100.00%	1.097%
SOLDADORA ELÉCTRICA	1.00	3.00	3.00	3.000	9.00	3.540%	442400312	NP	0.00%	0.000%
SUBTOTAL M					11.79					

MANO DE OBRA DESCRIPCION		CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR	Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP / EP / ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
ALBAÑIL/CARPINTERO	EO D2	1.00	3.66	3.66	3.000	10.98	4.318%	541210012	EP	100.00%	4.318%
PEON	EO E2	2.00	3.62	7.24	3.000	21.72	8.542%	541210012	EP	100.00%	8.542%
MAESTRO MAYOR	EO C1	1.00	4.06	4.06	3.000	12.18	4.790%	541210012	EP	100.00%	4.790%
PINTOR	EO D2	1.00	3.66	3.66	3.000	10.98	4.318%	541210012	EP	100.00%	4.318%
SUBTOTAL N						55.86					

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB	Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP / EP / ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
LAM E TOOL GALV. (2.44 X 1.22) 1.1MM	U	1.000	27.32	27.32	10.744%	412310012	EP	100.00%	10.744%
TUBO CUAD. GALVAN. 2"*2"*2MM	M	6.000	4.36	26.16	10.288%	421901031	EP	100.00%	10.288%
PERNOS INOXIDABLES	U	4.000	0.50	2.00	0.787%	429990835	EP	100.00%	0.787%
TUB. CUADRADO GALVANIZADO 1"*1"*1.5M	M	9.760	1.89	18.45	7.256%	421901031	EP	100.00%	7.256%
ELECTRODOS	KG	2.880	3.38	9.73	3.827%	429500011	EP	100.00%	3.827%
ADHESIVO CON LEYENDA - FOCO REFLECTIVO ALTO	M²	2.970	30.00	89.10	35.041%	321491311	EP	100.00%	35.041%
HORMIGÓN CICLOPEO 180 KG/CM2	M3	0.140	99.00	13.86	5.451%	375100021	EP	100.00%	5.451%
SUBTOTAL O				186.62					

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB	Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP / EP / ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL P				0.00					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		254.27	100.00%	96.46%
INDIRECTOS (%)	13.00%	33.06		
UTILIDAD (%)	7.00%	17.80		
COSTO TOTAL DEL RUBRO		305.13		
VALOR UNITARIO		**305.13**		

SON: TRESCIENTOS CINCO DOLARES, 13/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

FABIAN DARIO SALAZAR LAGUA

PUYO, 24 DE ABRIL DE 2021

ING.FABIAN SALAZAR ING.VINICIO ALARCON
ELABORADO

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
DPTO. DE OBRAS PUBLICAS

PROYECTO: "ESTUDIO ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA (L= 4.00 KM), CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"
UBICACION: CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 33 DE 44

DETERMINACION DEL VAE DEL RUBRO

RUBRO : 33
DETALLE : SEÑALES REGLAMENTARIAS (0.75 X 0.75)M2

UNIDAD: U

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR	Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP / EP / ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
Herramienta Menor 5% de M.O.					1.86	1.783%	4299217233	EP	100.00%	1.783%
SOLDADORA ELÉCTRICA	1.00	3.00	3.00	2.000	6.00	5.752%	442400312	NP	0.00%	0.000%
SUBTOTAL M					**7.86**					

MANO DE OBRA DESCRIPCION		CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR	Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP / EP / ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
MAESTRO MAYOR	EO C1	1.00	4.06	4.06	2.000	8.12	7.784%	541210012	EP	100.00%	7.784%
ALBAÑIL/CARPINTERO	EO D2	1.00	3.66	3.66	2.000	7.32	7.017%	541210012	EP	100.00%	7.017%
PEÓN	EO E2	2.00	3.62	7.24	2.000	14.48	13.880%	541210012	EP	100.00%	13.880%
PINTOR	EO D2	1.00	3.66	3.66	2.000	7.32	7.017%	541210012	EP	100.00%	7.017%
SUBTOTAL N						**37.24**					

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB	Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP / EP / ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
LAM.E TOOL GALV. (2.44 X 1.22) 1.1MM	U	0.563	27.32	15.38	14.743%	412310012	EP	100.00%	14.743%
TUBO CUAD. GALVAN. 2""2""2MM	M	3.000	4.36	13.08	12.538%	421901031	EP	100.00%	12.538%
PERNOS INOXIDABLES	U	2.000	0.50	1.00	0.959%	429990835	EP	100.00%	0.959%
HORMIGÓN CICLOPEO 180 KG/CM2	M3	0.070	99.00	6.93	6.643%	375100021	EP	100.00%	6.643%
ANGULO 30 X 3MM	M	3.200	1.75	5.60	5.368%	412650111	EP	100.00%	5.368%
ELECTRODOS	KG	0.100	3.38	0.34	0.326%	429500011	EP	100.00%	0.326%
ADHESIVO CON LEYENDA - FOCO REFLECTIVO ALTO	M²	0.563	30.00	16.89	16.191%	321491311	EP	100.00%	16.191%
SUBTOTAL O				**59.22**					

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB	Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP / EP / ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL P				**0.00**					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		104.32	100.00%	94.25%
INDIRECTOS (%)	13.00%	13.56		
UTILIDAD (%)	7.00%	7.30		
COSTO TOTAL DEL RUBRO		125.18		
VALOR UNITARIO		**125.18**		

SON: CIENTO VEINTE Y CINCO DOLARES, 18/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

FABIAN DARIO SALAZAR LAGUA

PUYO, 24 DE ABRIL DE 2021

ING FABIAN SALAZAR ING VINICIO ALARCON
ELABORADO

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
DPTO. DE OBRAS PUBLICAS

PROYECTO: "ESTUDIO ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA (L= 4.00 KM), CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"
UBICACION: CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 34 DE 44

DETERMINACION DEL VAE DEL RUBRO

RUBRO : 34
UNIDAD: U
DETALLE : SEÑALES PREVENTIVAS (0.75 X 0.75)M2

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR	Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP / EP / ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
Herramienta Menor 5% de M.O.					1.86	1.783%	4299217233	EP	100 `0%	1.783%
SOLDADORA ELÉCTRICA	1.00	3.00	3.00	2.000	6.00	5.752%	442400312	NP	0.00%	0.000%
SUBTOTAL M					7.86					

MANO DE OBRA DESCRIPCION		CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR	Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP / EP / ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
MAESTRO MAYOR	EO C1	1.00	4.06	4.06	2.000	8.12	7.784%	541210012	EP	100.00%	7.784%
ALBAÑIL/CARPINTERO	EO D2	1.00	3.66	3.66	2.000	7.32	7.017%	541210012	EP	100.00%	7.017%
PEON	EO E2	2.00	3.62	7.24	2.000	14.48	13.880%	541210012	EP	100.00%	13.880%
PINTOR	EO D2	1.00	3.66	3.66	2.000	7.32	7.017%	541210012	EP	100.00%	7.017%
SUBTOTAL N						37.24					

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB	Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP / EP / ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
LAM E TOOL GALV (2.44 X 1.22) 1.1MM	U	0.563	27.32	15.38	14.743%	412310012	EP	100.00%	14.743%
TUBO CUAD. GALVAN. 2"*2"*2MM	M	3.000	4.36	13.08	12.538%	421901031	EP	100.00%	12.538%
PERNOS INOXIDABLES	U	2.000	0.50	1.00	0.959%	429990835	EP	100.00%	0.959%
HORMIGÓN CICLOPEO 180 KG/CM2	M3	0.070	99.00	6.93	6.643%	375100021	EP	100.00%	6.643%
ANGULO 30 X 3MM	M	3.200	1.75	5.60	5.368%	412650111	EP	100.00%	5.368%
ELECTRODOS	KG	0.100	3.38	0.34	0.326%	429500011	EP	100.00%	0.326%
ADHESIVO CON LEYENDA - FOCO REFLECTIVO ALTO	M²	0.563	30.00	16.89	16.191%	321491311	EP	100.00%	16.191%
SUBTOTAL O				59.22					

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB	Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP / EP / ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL P				0.00					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		104.32	100.00%	94.25%
INDIRECTOS (%)	13.00%	13.56		
UTILIDAD (%)	7.00%	7.30		
COSTO TOTAL DEL RUBRO		125.18		
VALOR UNITARIO		**125.18**		

SON: CIENTO VEINTE Y CINCO DOLARES, 18/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

FABIAN DARIO SALAZAR LAGUA

PUYO, 24 DE ABRIL DE 2021

ING FABIAN SALAZAR ING VINICIO ALARCON
ELABORADO

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
DPTO. DE OBRAS PUBLICAS

PROYECTO: "ESTUDIO ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA (L= 4.00 KM), CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"
UBICACION: CANTON MERA. PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 35 DE 44

DETERMINACION DEL VAE DEL RUBRO

RUBRO : 35
UNIDAD: U
DETALLE : SEÑALES INFORMATIVAS Y REGLAMENTARIAS (0.60MX0.80M) MÓVILES

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR	Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP / EP / ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.77	1.288%	4299217233	EP	100.00%	1.288%
SOLDADORA ELÉCTRICA	1.00	3.00	3.00	2.000	6.00	10.040%	442400312	NP	0.00%	0.000%
SUBTOTAL M					6.77					

MANO DE OBRA DESCRIPCION		CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR	Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP / EP / ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
ALBAÑIL/CARPINTERO	EO D2	1.00	3.66	3.66	2.000	7.32	12.249%	541210012	EP	100.00%	12.249%
PEÓN	EO E2	1.00	3.62	3.62	2.000	7.24	12.115%	541210012	EP	100.00%	12.115%
MAESTRO MAYOR	EO C1	0.10	4.06	0.41	2.000	0.82	1.372%	541210012	EP	100.00%	1.372%
SUBTOTAL N						15.38					

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB	Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP / EP / ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
LAM E TOOL GALV. (0.60 X 0.80) 1.1MM	U	1.000	4.41	4.41	7.380%	412310012	EP	100.00%	7.380%
TUBO CUAD. GALVAN. 2"*2"*2MM	M	3.000	4.36	13.08	21.888%	421901031	EP	100.00%	21.888%
PERNOS INOXIDABLES	U	2.000	0.50	1.00	1.673%	429990835	EP	100.00%	1.673%
ADHESIVO CON LEYENDA - FOCO REFLECTIVO ALTO	M²	0.480	30.00	14.40	24.096%	321491311	EP	100.00%	24.096%
ELECTRODOS	KG	0.400	3.38	1.35	2.259%	429500011	EP	100.00%	2.259%
PERFIL ESTRUCURAL ACERO LAMINADO AL FRIO A36	KG	1.800	1.00	1.80	3.012%	415410013	EP	100.00%	3.012%
PINTURA ANTICORROSIVA	GLN	0.090	15.27	1.37	2.293%	351100111	EP	100.00%	2.293%
TINER	GLN	0.035	5.62	0.20	0.335%	351100111	EP	100.00%	0.335%
SUBTOTAL O				37.61					

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB	Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP / EP / ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL P				0.00					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		59.76	100.00%	89.96%
INDIRECTOS (%)	13.00%	7.77		
UTILIDAD (%)	7.00%	4.18		
COSTO TOTAL DEL RUBRO		71.71		
VALOR UNITARIO		**71.71**		

OBSERVACIONES: Materiales incluye transporte
SON: SETENTA Y UN DOLARES, 71/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

FABIAN DARIO SALAZAR LAGUA

PUYO, 24 DE ABRIL DE 2021

ING.FABIAN SALAZAR ING.VINICIO ALARCON
ELABORADO

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
DPTO. DE OBRAS PUBLICAS

PROYECTO: "ESTUDIO ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA - NUEVO MERA - Y DE JATIVA (L= 4.00 KM), CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"
UBICACION: CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS **HOJA 36 DE 44** **DETERMINACION DEL VAE DEL RUBRO**

RUBRO : 36 UNIDAD: U
DETALLE : SEÑALES PREVENTIVAS TIPO BARRERA (1.22MX0.60M) MÓVILES

EQUIPO DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
Herramienta Menor 5% de M.O					1.50	1.151%	4299217233	EP	100.00%	1.151%
SOLDADORA ELÉCTRICA	1.00	3.00	3.00	2.000	6.00	4.603%	442400312	NP	0.00%	0.000%
SUBTOTAL M					**7.50**					

MANO DE OBRA DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
ALBAÑIL/CARPINTERO	EO D2	1.00	3.66	3.66	2.000	7.32	5.616%	541210012	EP	100.00%	5.616%
PEON	EO E2	1.00	3.62	3.62	2.000	7.24	5.555%	541210012	EP	100..0%	5.555%
MAESTRO MAYOR	EO C1	1.00	4.06	4.06	2.000	8.12	6.230%	541210012	EP	100.00%	6.230%
PINTOR	EO D2	1.00	3.66	3.66	2.000	7.32	5.616%	541210012	EP	100.00%	5.616%
SUBTOTAL N						**30.00**					

MATERIALES DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
LAM.E TOOL GALV. (1.1 X 0.60) 1.1 MM	U	1.460	6.07	8.86	6.798%	412310012	EP	100.00%	6.798%
TUBO CUAD. GALVAN. 2"*2"*2MM	M	8.000	4.36	34.88	26.761%	421901031	EP	100.00%	26.761%
PERNOS INOXIDABLES	U	8.000	0.50	4.00	3.069%	429990835	EP	100.00%	3.069%
ADHESIVO CON LEYENDA - FOCO REFLECTIVO ALTO	M²	1.460	30.00	43.80	33.604%	321491311	EP	100.00%	33.604%
ELECTRODOS	KG	0.385	3.38	1.30	0.997%	429500011	EP	100.00%	0.997%
SUBTOTAL O				**92.84**					

TRANSPORTE DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
SUBTOTAL P				**0.00**					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		130.34	100.00%	95.40%
INDIRECTOS (%)	13.00%	16.94		
UTILIDAD (%)	7.00%	9.12		
COSTO TOTAL DEL RUBRO		156.40		
VALOR UNITARIO		**156.40**		

OBSERVACIONES: Materiales incluye transporte
SON: CIENTO CINCUENTA Y SEIS DOLARES, 40/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

FABIAN DARIO SALAZAR LAGUA

PUYO, 24 DE ABRIL DE 2021

ING FABIAN SALAZAR ING VINICIO ALARCON
ELABORADO

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
DPTO. DE OBRAS PUBLICAS

PROYECTO: "ESTUDIO ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA (L= 4.00 KM), CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"
UBICACION: CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 37 DE 44

DETERMINACION DEL VAE DEL RUBRO

RUBRO : 37
DETALLE : CONTENEDORES METÁLICOS DE 55 GALONES

UNIDAD: U

EQUIPO DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.04	0.277%	4299217233	EP	100.00%	0.277%
CAMIONETA 1 TON	1.00	15.00	15.00	0.100	1.50	10.395%	491130025	NP	0.00%	0.000%
SUBTOTAL M					**1.54**					

MANO DE OBRA DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
PEÓN EO E2	1.00	3.62	3.62	0.100	0.36	2.495%	541210012	EP	100.00%	2.495%
CHOFER CH C1	1.00	5.31	5.31	0.100	0.53	3.673%	541210012	EP	100.00%	3.673%
SUBTOTAL N					**0.89**					

MATERIALES DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
CONTENEDOR DE 55 GALONES METÁLICO PARA DESECHOS PELIGROSOS	U	1.000	12.00	12.00	83.160%	4299217219	EP	100.00%	83.160%
SUBTOTAL O				**12.00**					

TRANSPORTE DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
SUBTOTAL P				**0.00**					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		14.43	100.00%	89.61%
INDIRECTOS (%)	13.00%	1.88		
UTILIDAD (%)	7.00%	1.01		
COSTO TOTAL DEL RUBRO		17.32		
VALOR UNITARIO		**17.32**		

SON: DIECISIETE DOLARES, 32/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

PUYO, 24 DE ABRIL DE 2021

FABIAN DARIO SALAZAR LAGUA

ING.FABIAN SALAZAR ING.VINICIO ALARCON
ELABORADO

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
DPTO. DE OBRAS PUBLICAS

PROYECTO: "ESTUDIO ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA (L= 4,00 KM), CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"
UBICACION: CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 38 DE 44

DETERMINACION DEL VAE DEL RUBRO

RUBRO : 38
DETALLE : KIT ANTIDERRAMES
UNIDAD: U

EQUIPO DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
Herramienta Menor 0% de M.O.					0.00	0.000%	4299217233	EP	100.00%	0.000%
SUBTOTAL M					**0.00**					

MANO DE OBRA DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
SUBTOTAL N					**0.00**					

MATERIALES DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
KIT ANTIDERRAMES	U	1.000	130.00	130.00	100.000%	4817001110	EP	100.00%	100.000%
SUBTOTAL O				**130.00**					

TRANSPORTE DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
SUBTOTAL P				**0.00**					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		130.00	100.00%	100.00%
INDIRECTOS (%)	13.00%	16.90		
UTILIDAD (%)	7.00%	9.10		
COSTO TOTAL DEL RUBRO		156.00		
VALOR UNITARIO		**156.00**		

OBSERVACIONES: Incly. Transporte
SON: CIENTO CINCUENTA Y SEIS DOLARES, 00/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

PUYO, 24 DE ABRIL DE 2021

FABIAN DARIO SALAZAR LAGUA

ING.FABIAN SALAZAR ING.VINICIO ALARCON
ELABORADO

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
DPTO. DE OBRAS PUBLICAS

PROYECTO: "ESTUDIO ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA (L= 4.00 KM), CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"
UBICACION: CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 39 DE 44

DETERMINACION DEL VAE DEL RUBRO

RUBRO : 39
UNIDAD: M
DETALLE : CINTA PELIGRO COLORES INTENSOS (MAT. POLIETILENO)

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR	Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP / EP / ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.00	0.000%	4299217233	EP	100.00%	0.000%
SUBTOTAL M					0.00					

MANO DE OBRA DESCRIPCION		CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR	Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP / EP / ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
PEÓN	EO E2	1.00	3.62	3.62	0.002	0.01	3.846%	541210012	EP	100.00%	3.846%
INSPECTOR DE OBRA	EO B3	1.00	4.07	4.07	0.002	0.01	3.846%	541210012	EP	100.00%	3.846%
SUBTOTAL N						0.02					

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB	Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP / EP / ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
CINTA DE POLIETILENO DEMARCATORIA (LEYENDA "PELIGRO"), 55 MICRONES 3PLG	M	1.000	0.24	0.24	92.308%	3692000111	EP	100.00%	92.308%
SUBTOTAL O				0.24					

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB	Peso Relativo Elemento (%)	CPC Elemento	NP / EP / ND	VAE (%)	VAE (%) Elemento
SUBTOTAL P				0.00					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		0.26	100.00%	100.00%
INDIRECTOS (%)	13.00%	0.03		
UTILIDAD (%)	7.00%	0.02		
COSTO TOTAL DEL RUBRO		0.31		
VALOR UNITARIO		**0.31**		

SON: CERO DOLARES, 31/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

FABIAN DARIO SALAZAR LAGUA

PUYO, 24 DE ABRIL DE 2021

ING.FABIAN SALAZAR ING.VINICIO ALARCON
ELABORADO

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
DPTO. DE OBRAS PUBLICAS

PROYECTO: ESTUDIO ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA (L= 4.00 KM), CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"
UBICACION: CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 40 DE 44

DETERMINACION DEL VAE DEL RUBRO

RUBRO : 40
UNIDAD: U
DETALLE : S/C CONO DE SEGURIDAD CON PROTECCIÓN UV, 71CM INCLY. CINTA REFLECTIVA

EQUIPO DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
Herramienta Menor 5% de M.O					0.00	0.000%	4299217233	EP	100.00%	0.000%
SUBTOTAL M					**0.00**					

MANO DE OBRA DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
PEON EO E2	1.00	3.62	3.62	0.010	0.04	0.216%	541210012	EP	100.00%	0.216%
SUBTOTAL N					**0.04**					

MATERIALES DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
CONO CON PROTECCION UV 71CM INCLY CINTA REFLECTIVA	U	1.000	18.50	18.50	99.784%	3627012110	EP	100.00%	99.784%
SUBTOTAL O				**18.50**					

TRANSPORTE DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
SUBTOTAL P				**0.00**					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		18.54	100.00%	100.00%
INDIRECTOS (%)	13.00%	2.41		
UTILIDAD (%)	7.00%	1.30		
COSTO TOTAL DEL RUBRO		22.25		
VALOR UNITARIO		**22.25**		

SON: VEINTE Y DOS DOLARES. 25/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

FABIAN DARIO SALAZA R LAGUA

PUYO, 24 DE ABRIL DE 2021

ING.FABIAN SALAZAR ING.VINICIO ALARCON
ELABORADO

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
DPTO. DE OBRAS PUBLICAS

PROYECTO: "ESTUDIO ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA (L= 4.00 KM), CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"
UBICACION: CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 41 DE 44

DETERMINACION DEL VAE DEL RUBRO

RUBRO : 41
DETALLE : SUMINISTRO DE PALETA DE ALTO Y SIGA

UNIDAD: U

EQUIPO DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
Herramienta Menor 0% de M.O.					0.00	0.000%	4299217233	EP	100.00%	0.000%
SUBTOTAL M					**0.00**					
MANO DE OBRA DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
SUBTOTAL N					**0.00**					
MATERIALES DESCRIPCION		*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
PALETA DE ALTO Y SIGA (COLORES DEMARCATORIOS)		U	1.000	25.00	25.00	100.000%	421901063	EP	100.00%	100.000%
SUBTOTAL O					**25.00**					
TRANSPORTE DESCRIPCION		*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
SUBTOTAL P					**0.00**					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		25.00	100.00%	100.00%
INDIRECTOS (%)	13.00%	3.25		
UTILIDAD (%)	7.00%	1.75		
COSTO TOTAL DEL RUBRO		30.00		
VALOR UNITARIO		**30.00**		

SON: TREINTA DOLARES, 00/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

FABIAN DARIO SALAZAR LAGUA

PUYO, 24 DE ABRIL DE 2021

ING.FABIAN SALAZAR ING.VINICIO ALARCON
ELABORADO

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
DPTO. DE OBRAS PUBLICAS

PROYECTO: "ESTUDIO ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA (L= 4.00 KM), CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"
UBICACION: CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 42 DE 44

DETERMINACION DEL VAE DEL RUBRO

RUBRO : 42
UNIDAD: U
DETALLE : CAPACITACIÓN SOBRE PRESERVACIÓN DE RECURSOS NATURALES (DE 2 A 3 HORAS)

EQUIPO DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
Herramienta Menor 0% de M.O.					0.00	0.000%	4299217233	EP	100.00%	0.000%
SUBTOTAL M					**0.00**					

MANO DE OBRA DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
SUBTOTAL N					**0.00**					

MATERIALES DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
CAPACITACIÓN AMBIENTAL (INCLUYE MATERIALES Y TRANSPORTE)	U	1.000	100.00	100.00	100.000%	9290000115	EP	100.00%	100.000%
SUBTOTAL O				**100.00**					

TRANSPORTE DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
SUBTOTAL P				**0.00**					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		100.00	100.00%	100.00%
INDIRECTOS (%)	13.00%	13.00		
UTILIDAD (%)	7.00%	7.00		
COSTO TOTAL DEL RUBRO		120.00		
VALOR UNITARIO		**120.00**		

SON: CIENTO VEINTE DOLARES, 00/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

FABIAN
DARIO
SALAZA
R LAGUA

PUYO 24 DE ABRIL DE 2021

ING.FABIAN SALAZAR ING.VINICIO ALARCON
ELABORADO

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
DPTO. DE OBRAS PUBLICAS

PROYECTO: "ESTUDIO ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA (L= 4.00 KM), CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"
UBICACION: CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 43 DE 44

DETERMINACION DEL VAE DEL RUBRO

RUBRO : 43
UNIDAD: U
DETALLE : CAPACITACIÓN EN EL MANEJO DE DESECHOS PELIGROSOS (DE 2 A 3 HORAS)

EQUIPO DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
Herramienta Menor 0% de M.O.					0.00	0.000%	4299217233	EP	100.00%	0.000%
SUBTOTAL M					**0.00**					

MANO DE OBRA DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
SUBTOTAL N					**0.00**					

MATERIALES DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
CAPACITACIÓN AMBIENTAL (INCLUYE MATERIALES Y TRANSPORTE)	U	1.000	100.00	100.00	100.000%	9290000115	EP	100.00%	100.000%
SUBTOTAL O				**100.00**					

TRANSPORTE DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
SUBTOTAL P				**0.00**					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		100.00	100.00%	100.00%
INDIRECTOS (%)	13.00%	13.00		
UTILIDAD (%)	7.00%	7.00		
COSTO TOTAL DEL RUBRO		120.00		
VALOR UNITARIO		**120.00**		

SON: CIENTO VEINTE DOLARES, 00/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

FABIAN DARIO SALAZAR LAGUA

PUYO, 24 DE ABRIL DE 2021

ING.FABIAN SALAZAR ING.VINICIO ALARCON
ELABORADO

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
DPTO. DE OBRAS PUBLICAS

PROYECTO: ESTUDIO ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA (L= 4.00 KM), CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"
UBICACION: CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 44 DE 44

DETERMINACION DEL VAE DEL RUBRO

RUBRO : 44
UNIDAD: U
DETALLE : CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL (DE 2 A 3 HORAS)

EQUIPO DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
Herramienta Menor 0% de M.O.					0.00	0.000%	4299217233	EP	100.00%	0.000%
SUBTOTAL M					0.00					

MANO DE OBRA DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
SUBTOTAL N					0.00					

MATERIALES DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
CAPACITACIÓN AMBIENTAL (INCLUYE MATERIALES Y TRANSPORTE)	U	1.000	100.00	100.00	100.000%	9290000115	EP	100.00%	100.000%
SUBTOTAL O				100.00					

TRANSPORTE DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*	*Peso Relativo Elemento (%)*	*CPC Elemento*	*NP / EP / ND*	*VAE (%)*	*VAE (%) Elemento*
SUBTOTAL P				0.00					

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		100.00	100.00%	100.00%
INDIRECTOS (%)	13.00%	13.00		
UTILIDAD (%)	7.00%	7.00		
COSTO TOTAL DEL RUBRO		120.00		
VALOR UNITARIO		**120.00**		

SON: CIENTO VEINTE DOLARES, 00/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

FABIAN DARIO SALAZAR LAGUA

PUYO, 24 DE ABRIL DE 2021

ING.FABIAN SALAZAR ING.VINICIO ALARCON
ELABORADO

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA

PROYECTO: "ESTUDIO ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA (L= 4.00 KM), CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"
UBICACION: CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

CUADRILLA TIPO

DESCRIPCION	COST.DIRECT.	SRH	#HOR./HOM.	COEF.
OPERADOR EQUIPO PESADO C1	6,094.42	4.06	1,501.09	0.042
OPERADOR EQUIPO PESADO C2	2,473.63	3.86	640.84	0.018
ESTRUCTURA OCUPACIONAL B3	2.00	4.07	0.49	
CHOFER C1	15,260.68	5.31	2,873.95	0.079
ESTRUCTURA OCUPACIONAL C1	9,527.42	4.06	2,346.66	0.065
ESTRUCTURA OCUPACIONAL C2	7.72	3.86	2.00	
ESTRUCTURA OCUPACIONAL D2	30,328.19	3.66	8,256.18	0.229
ESTRUCTURA OCUPACIONAL E2	74,186.16	3.62	20,493.41	0.567
	137,880.22		**36,114.62**	**1.000**

PUYO, 24 DE ABRIL DE 2021

FABIAN DARIO SALAZAR LAGUA

ING.FABIAN SALAZAR ING.VINICIO ALARCON
ELABORADO

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA

PROYECTO: "ESTUDIO ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA (L= 4.00 KM), CANTON MERA. PROVINCIA DE PASTAZA"
UBICACION: CANTON MERA. PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
CUADRO AUXILIAR: COSTOS DE MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CAT.	SAL.REALxHORA	HOR-HOMBRE	COSTO TOTAL
CHOFER	CH C1	5.31	2,738.11	14,539.36
INSPECTOR DE OBRA	EO B3	4.07	0.40	1.63
MAESTRO MAYOR	EO C1	4.06	2,284.33	9,274.38
TOPÓGRAFO 2	EO C1	4.06	56.00	227.36
PERFILERO	EO C2	3.86	2.00	7.72
ALBAÑIL/CARPINTERO	EO D2	3.66	6,060.17	22,180.22
AYUDANTE DE MAQUINARIA	EO D2	3.72	1,887.90	7,022.99
CADENEROS	EO D2	3.66	168.00	614.88
FIERRERO/PINTOR/PLOMERO	EO D2	3.66	2.00	7.32
PINTOR	EO D2	3.66	185.00	677.10
PEÓN	EO E2	3.62	20,526.50	74,305.93
OPERADOR 1	OP C1	4.06	1,491.90	6,057.11
OPERADOR 2	OP C2	3.86	682.05	2,632.71
			TOTAL:	137,548.71

FABIAN DARIO SALAZAR LAGUA

Firmado digitalmente por FABIAN DARIO SALAZAR LAGUA
Motivo: Documento oficial
C=EC, serialNumber=1805058191, cn=SALAZAR LAGUA FABIAN DARIO SALAZAR LAGUA, 2.5.4.5.1.7.4.1.1.7.4.2.1.0.4=1805058191, givenName=FABIAN DARIO, email=eng.fabiosalazar@hotmail.com, st=PASTAZA, l=PUYO, ou=Certificado de Clase 2 de Persona Física EC
Fecha: 2021.04.28 11:14:43 -05'00'

ING.FABIAN SALAZAR ING.VINICIO ALARCON
ELABORADO

PUYO, 24 DE ABRIL DE 2021

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA

PROYECTO: "ESTUDIO ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA (L= 4.00 KM), CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"
UBICACION: CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
CUADRO AUXILIAR: COSTOS DE MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNIT.	CANTIDAD	COSTO TOTAL
ACEITE QUEMADO	GLN	0.36	944.64	340.07
ADHESIVO CON LEYENDA - FOCO REFLECTIVO ALTO	M²	30.00	72.68	2,180.40
AGREGADOS TRITURADOS	M3	11.00	1,320.00	14,520.00
AGUA	M3	0.01	248.57	2.49
ALAMBRE DE AMARRE GALVANIZADO	KG	2.64	11.50	30.36
ALAMBRE N°12	KG	2.64	25.00	66.00
ALFAGÍA	U	2.80	3,148.80	8,816.64
ANGULO 30 X 3MM	M	1.75	256.00	448.00
ARENA	M3	9.50	1,056.00	10,032.00
ASFALTO AP-3	KG	0.31	217,800.00	67,518.00
ASFALTO DILUIDO RC-250	KG	0.31	40,656.00	12,603.36
BASE GRANULAR	M3	8.60	6,096.80	52,432.48
CAPACITACIÓN AMBIENTAL (INCLUYE MATERIALES Y TRANSPORTE)	U	100.00	3.00	300.00
CEMENTO PORTLAND	SACO	7.30	8,886.24	64,869.55
CINTA DE POLIETILENO DEMARCATORIA (LEYENDA "PELIGRO"), 55 MICRONES 3PLG	M	0.24	200.00	48.00
CLAVOS DE 2" A 4"	KG	2.17	1,278.67	2,774.71
CONO CON PROTECCION UV 71CM INCLY CINTA REFLECTIVA	U	18.50	10.00	185.00
CONTENEDOR DE 55 GALONES METÁLICO PARA DESECHOS PELIGROSOS	U	12.00	2.00	24.00
DIESEL	LT	0.41	12,196.80	5,000.69
DIESEL GENERADOR PLANTA	GL	1.55	15,048.00	23,324.40
ELECTRODOS	KG	3.38	29.73	100.49
ESCOBA	U	4.35	18.00	78.30
ESTACAS DE MADERA	U	0.11	800.00	88.00
HIERRO ESTRUCTURAL	KG	1.00	3.55	3.55
HORMIGÓN CICLOPEO 180 KG/CM2	M3	99.00	7.30	722.70
KIT ANTIDERRAMES	U	130.00	2.00	260.00
LAM.E TOOL GALV. (0.60 X 0.80) 1.1MM	U	4.41	2.00	8.82
LAM.E TOOL GALV. (1.1 X 0.60) 1.1 MM	U	6.07	2.92	17.72
LAM.E TOOL GALV. (2.44 X 1.22) 1.1MM	U	27.32	52.04	1,421.73
MADERA, LISTONES DE 3CM*3CM	ML	0.60	2,349.60	1,409.76
MADERA, PUNTALES	ML	0.25	7,710.84	1,927.71
MADERA, TABLA ENCOFRADO/ 20 CM	U	2.25	2,640.72	5,941.62
MADERA,LISTONES PARA MUROS 6*6	ML	0.80	2,300.40	1,840.32
MADERA,TABLA ENCOFRADA /20CM	U	1.50	12,595.20	18,892.80
MALLA NO12(2*1*1)TRIPLETORSION	U	42.50	25.00	1,062.50
MATERIAL DE RELLENO	M3	1.50	5,268.00	7,902.00
MATERIAL SUBBASE CLASE 3	M3	6.50	9,040.52	58,763.38
P,TREOS, LASTRE DE R¡O	M3	5.00	72.00	360.00
P,TREOS, MATERIAL DE RELLENO	M3	5.00	1,080.00	5,400.00
P,TREOS, PIEDRA BOLA	M3	5.00	360.00	1,800.00
PALETA DE ALTO Y SIGA (COLORES DEMARCATORIOS)	U	25.00	4.00	100.00
PEGAMENTO EPOXICO PARA TACHAS (KIT DOS COMPONENTES)	GLN	9.00	60.00	540.00
PERFIL ESTRUCURAL ACERO LAMINADO AL FRIO A36	KG	1.00	3.60	3.60
PERFILES Y CANALES DE ACERO	KG	1.00	45.60	45.60
PERNOS INOXIDABLES	U	0.50	208.00	104.00
PETREOS, PIEDRA BOLA SELECCIO.	M3	11.40	50.00	570.00
PETREOS, RIPIO TRITURADO	M3	16.40	1,169.65	19,182.26
PETREOS,ARENA NEGRA	M3	12.40	1,115.41	13,831.08
PÉTREOS,RIPIO TRITURADO	M3	11.00	138.00	1,518.00
PINGO	M	0.20	8,396.80	1,679.36
PINTURA ANTICORROSIVA	GLN	15.27	0.38	5.80
PINTURA ESMALTE	LT	3.00	1.20	3.60
PLANCHA DE TOL 1.22*2.44*1.1MM	U	27.32	1.00	27.32
SUELDA 60/11	KG	3.56	0.10	0.36
TACHAS (CERAMICOS REFLECTIVOS) BIDIRECCIONALES Y UNIDIRECCIONALES)	U	1.95	1,000.00	1,950.00
TIÑER	GLN	5.62	0.07	0.39
TRANSPORTE MEZCLA ASFALTICA	M3*KM	0.25	27,640.80	6,910.20

TUB. ACERO CORRUGADO D=1200MM	ML	214.80	102.90	22,102.92
TUB. ACERO CORRUGADO D=2200MM	ML	456.00	33.60	15,321.60
TUB. ACERO CORRUGADO D=800MM	ML	106.90	36.75	3,928.58
TUB. CUADRADO GALVANIZADO 1"*1"*1.5M	M	1.89	68.32	129.12
TUBO CUAD. GALVAN. 2"*2"*2MM	M	4.36	304.00	1,325.44
			TOTAL:	462,796.78

FABIAN DARIO SALAZAR LAGUA

ING.FABIAN SALAZAR ING.VINICIO ALARCON

ELABORADO

PUYO, 24 DE ABRIL DE 2021

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA

PROYECTO: "ESTUDIO ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA (L= 4.00 KM), CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"
UBICACION: CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
CUADRO AUXILIAR: TARIFA DE EQUIPOS

DESCRIPCION	COSTOxHORA	HORA-EQUIPO	COSTO TOTAL
Herramienta menor(% total)	6,173.55		6,173.55
BODCAT	20.00	195.04	3,900.80
CAMION CISTERNA	20.00	176.60	3,532.00
CAMIONETA 1 TON	15.00	0.20	3.00
CARGADORA FRONTAL	35.00	132.00	4,620.00
COMPACTADOR(SAPO)	5.00	660.60	3,303.00
COMUNICACIONES RADIALES	2.75	100.00	275.00
CONCRETERA 1 SACO	5.00	2,392.60	11,963.00
DISTRIBUIDOR DE ASFALTO	55.00	36.96	2,032.80
EQUIPO TOPOGRAFICO	20.00	56.00	1,120.00
ESCOBA MECANICA	25.00	36.96	924.00
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS	35.00	711.27	24,894.45
MOTONIVELADORA	35.00	249.09	8,718.15
MOTOSIERRA 7 HP	3.00	60.00	180.00
PLT. DE ASFALTO COMPLETA	160.00	132.00	21,120.00
RODILLO VIBRATORIO LISO	25.00	381.09	9,527.25
RODILLO VIBRATORIO NEUMATICO	25.00	132.00	3,300.00
SOLDADORA ELÉCTRICA	3.00	189.50	568.50
TERMINADORA DE ASFALTO	65.00	132.00	8,580.00
TRACTOR DE CARRIL	35.00	72.49	2,537.15
VIBRADOR	4.00	253.04	1,012.16
VOLQUETE	22.00	2,524.35	55,535.70
		TOTAL:	173,820.51

FABIAN DARIO SALAZAR LAGUA

.NG.FABIAN SALAZAR ING.VINICIO ALARCON
ELABORADO

PUYO, 24 DE ABRIL DE 2021

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA

PROYECTO: "ESTUDIO ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA (L= 4.00 KM). CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA"
UBICACION: CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

DESCRIPCION DE SIMBOLOS Y FORMULA DE REAJUSTE

SIMBOLO	DESCRIPCION	COSTO DIRECTO	COEFICIENTE
B	MANO DE OBRA	137,880.22	0.178
C	CEMENTO PORTLAND-SACOS	65,590.93	0.085
E	EQUIPO Y MAQUINARIA DE CONSTRUC. VIAL	204,797.65	0.264
F	PERFILES ESTRUCTURALES DE ACERO	4,464.64	0.006
M	MADERA ASERRADA, CEPILLADA Y/O ESCUADRADA (PREPARADA)	40,667.55	0.052
O	BETÚN PETRÓLEO (ASFALTO) (O)	80,150.40	0.103
P	MATERIALES PÉTREOS-TUNGURAHUA	186,315.58	0.240
TU	ALCANTARILLAS DE LÁMINAS DE METAL Y ACC.	41,482.42	0.053
X	VARIOS IPC TUNGURAHUA	14,742.16	0.019
		776,091.55	**1.000**

$$Pr=Po(0.178\ B1/Bo + 0.085\ C1/Co + 0.264\ E1/Eo + 0.006\ F1/Fo + 0.052\ M1/Mo + 0.103\ O1/Oo + 0.240\ P1/Po + 0.053\ TU1/TUo + 0.019\ X1/Xo)$$

PUYO, 24 DE ABRIL DE 2021

EN DONDE:

Pr = Valor reajustado del anticipo o de la planilla.
Po = Valor del anticipo o de la planilla calculada con las cantidades de obra ejecutado a los precios unitarios contractuales descontada la parte proporcional del anticipo, de haberlo pagado.

Bo = Sueldos y salarios minimos de una cuadrilla tipo, fijados por Ley o Acuerdo Ministerial para las correspondientes ramas de actividad, más remuneraciones adicionales y obligaciones patronales de aplicación general que deban pagarse a todos los trabajadores en el país, exceptuando el porcentaje de la participación de los trabajadores en las utilidades de empresa, los viaticos, subsidios y beneficios de orden social: esta cuadrilla tipo estará conformada en base a los análisis de precios unitarios de la oferta adjudicada, vigentes treinta días antes de la

B1 = Sueldos y salarios minimos de una cuadrilla tipo, fijados por Ley o Acuerdo Ministerial para las correspondientes ramas de actividad, más remuneraciones adicionales y obligaciones patronales de aplicación general que deban pagarse a todos los trabajadores en el país, exceptuando el porcentaje de la participación de los trabajadores en

Co,Do,Eo...Zo= Los precios o índices de precios de los componentes principales vigentes 30 días antes de la fecha de cierre para la presentación de las ofertas, fecha que constará en el contrato.

C1,D1,E1...Z1= Los precios o índices de precios de los componentes principales a la fecha del pago del anticipo o de las planillas de ejecución de obra.

Xo = Indice de componentes no principales correspondiente al tipo de obra y a la falta de este, el indice de precios al consumidor treinta días antes de la fecha de cierre de la presentación de las ofertas, que constará en el contrato.

X1 = Indice de componentes no principales correspondiente al tipo de obra y a la falta de este, el indice de precios al consumidor a la fecha del pago del anticipo o de las planillas de ejecución de obra.

FABIAN DARIO SALAZAR LAGUA

ING.FABIAN SALAZAR ING.VINICIO ALARCON
ELABORADO

FICHA AMBIENTAL

DEL PROYECTO

"ASFALTADO DEL CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA – CAVERNAS – RIO ANZU – CON SUS ADYACENTES ISIDRO AYORA Y JATIVA

PUYO – PASTAZA

INDICE

Contenido	Pag.
1. INTRODUCCIÓN	1
2. ANTECEDENTES	2
3. VISIÓN	2
4. MISIÓN	3
5. JUSTIFICACIÓN	3
6. OBJETIVOS: GENERALES Y ESPECÍFICOS	3
7. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL	4
8. ÁREA DE INFLUENCIA	7
9. CENTROS POBLADOS BENEFICIADOS	8
10. SITUACIÓN INICIAL SIN EL PROYECTO	9
11. SITUACIÓN INICIAL CON EL PROYECTO	9
12. ASPECTOS METODOLOGICOS	10
13. ANTECEDENTES HISTÓRICOS	10
14. ASPECTOS GEOGRÁFICOS	12
15. DIVISIÓN POLÍTICA	13
16. ASENTAMIENTO DE FINQUEROS EN LA ZONA DEL PROYECTO	14
CAPITULO I	16
MEDIO FÍSICO	16
1.1 OBJETIVOS	16
1.2 ALCANCE	16
1.3 DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO	16
1.4 METODOLOGÍA	17
1.5 MORFOLOGÍA DE LA ZONA	17
1.6 GEOMORFOLOGÍA	18
1.7 GEOLOGÍA REGIONAL	18
1.8 GEOLOGÍA ESTRUCTURAL	18
1.9 TIPOS DE SUELO EN LA ZONA DEL PROYECTO	19
1.10 COMPOSICIÓN Y CALIDAD DEL SUELO	20
1.11 COBERTURA VEGETAL Y USO ACTUAL DEL SUELO	21
1.12 HIDROLOGIA DEL ÁREA DE ESTUDIO	21
1.13 CALIDAD DEL AGUA	22

1.14 CALIDAD DEL AIRE..... 25
1.15 LOCALIZACIÓN DE ÁREAS CRÍTICAS..... 26
1.16 LOCALIZACIÓN DE ÁREAS INTANGIBLES..... 26
1.17 CLIMA Y METEOROLOGÍA..... 26

CAPITULO II..... 31
MEDIO BIÓTICO..... 31
2.1 INTRODUCCIÓN..... 31
2.2 OBJETIVOS..... 32
2.3 METODOLOGÍA..... 32
2.4 ÁREA DE ESTUDIO..... 32
2.5 FITOGEOGRAFIA..... 32
2.6 ZOOGEOGRAFÍA..... 33
2.7 FLORA..... 33
2.7.1 METODOLOGÍA..... 33
2.7.2 DIAGNOSTICO DE FLORA..... 34
2.8 FAUNA..... 36
2.8.1 DIAGNOSTICO DE FAUNA..... 36
2.9 CONTAMINACIÓN AMBIENTAL: RUIDO Y VIBRACIONES..... 39
2.10 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES..... 41

CAPITULO III..... 43
MEDIO SOCIO ECONÓMICO Y CULTURAL..... 43
3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS, CULTURALES, TURÍSTICOS Y ARQUEOLÓGICOS..... 43
3.2 ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA..... 44
3.3 ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA..... 45
3.4 ÁREA DE INFLUENCIA SOCIAL..... 45
3.5 FACTORES ECONÓMICOS GENERALES..... 46
3.6 CARACTERIZACIÓN SOCIAL, ECONÓMICA Y CULTURAL..... 47

CAPITULO IV..... 66
DETERMINACIÓN DE ÁREAS DE SENSIBILIDAD..... 66
4.1 DETERMINACIÓN DE ÁREA DE SENSIBILIDAD DE COMPONENTE FÍSICO Y BIOTICO 67
4.2 DETERMINACIÓN DE ÁREA DE SENSIBILIDAD DE COMPONENTE SOCIO

ECONOMICO..... 68

CAPITULO V..... 69
5.1 IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES..... 69
5.1.1 IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES..... 70
5.1.2 EVALUACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS IMPACTOS..... 75
5.2 MATRIZ: EFECTOS DE LAS ACCIONES PROPUESTAS..... 77
5.3 MATRIZ DE LEOPOLD..... 78
5.3.1 SIMBOLOGÍA UTILIZADA EN LA MATRIZ DE LEOPOLD..... 79
5.4 MATRIZ DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS..... 82
5.4.1 EXCAVACIÓN PARA RECONFORMACIÓN DE LA VÍA A NIVEL DE LA SUBRASANTE..... 82
5.4.2 COLOCACIÓN DE MATERIAL PÉTREO: MEJORAMIENTO, SUB-BASE, BASE Y CAPA DE RODADURA..... 83
5.4.3MATRIZ DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS..... 84
5.4.4 TRANSPORTE Y ACARREO DE MATERIALES PÉTREOS PARA CONSTRUCCIÓN..... 85
5.6 MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO..... 86

CAPITULO VI..... 88
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL..... 88
6.1 ALCANCE DEL PMA..... 88
6.2 OBJETIVOS..... 88
6.3 POLÍTICAS SOBRE LAS QUE SE ELABORA EL PMA..... 89
6.4 CONSTRUCCIÓN DE TRAMO DE LA VIA CON MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE..... 89
6.5 FASE DE CONSTRUCCIÓN..... 89
6.6 FASE DE FUNCIONAMIENTO..... 90
6.7 FASE DE ABANDONO..... 91
6.8 PROGRAMAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y REMEDIACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES..... 91
6.9 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL..... 103
6.10 CRONOGRAMA DE INVERSIÓN..... 104
6.11 PRESUPUESTO DE LA EJECUCION DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL..... 105

BIBLIOGRAFÍA..... 106
7 ANEXOS..... 109
7.1 FICHA AMBIENTAL 110
7.2 FICHAS DE MONITOREO DE CUMPLIMIENTO DE PLAN DE MANEJO AMBIENTAL..... 120
7.3 CERTIFICADOS DE INTERSECCIÓN..... 125
7.4 CATEGORIZACIÓN..... 130
7.5 INFORME DE SOCIALIZACIÓN DE PLAN DE MANEJO AMBIENTAL..... 132
7.6 ANALISIS DE AGUAS..... 139
7.7 REGISTRO FOTOGRÁFICO..... 143
7.8 REGISTRO CARTOGRÁFICO..... 148

1. INTRODUCCIÓN

"El Gobierno Provincial de Pastaza, con el afán de ejecutar acciones sustentables en el marco de un programa operativo, que permita instaurar un desarrollo integral y transformador humano provincial, ejecuta, coordina, gestiona y diseña múltiples obras y proyectos, que permitan mejorar el nivel y la calidad de vida de los ciudadanos de la Provincia de Pastaza". *(Gobierno Provincial de Pastaza, 2010)*

El mejoramiento de la vía Mera – Nuevo Mera – Cavernas – Rio Anzu – con sus adyacentes Isidro Ayora y Játiva, en el cantón Mera, potenciará las actividades de producción agropecuaria, favoreciendo el comercio directo (sin intermediarios); así como el desarrollo turístico en la zona.

Bajo la filosofía de ingeniería responsable con el ambiente y en coherencia con la legislación vigente, es menester la realización y aplicación de estudios especializados de Ingeniería Civil – Ambiental con el apoyo de la geomática (Sistemas de Información Geográfica – SIG o GIS, en inglés) para garantizar la armonía de la obra civil con la naturaleza y no comprometer los preceptos que rigen el "Desarrollo Sostenible" de la humanidad. A través de un conjunto de medidas ambientales, se propone evitar que las actividades de construcción y operación deterioren la calidad de las áreas de influencia del proyecto.

El presente trabajo tiene como objetivo la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto de Asfalto de la vía Mera – Nuevo Mera – Cavernas – Rio Anzu – con sus adyacentes Isidro Ayora y Játiva, en el cantón Mera, provincia de Pastaza.

La ejecución y realización del Estudio de Impacto Ambiental, tiende a fortalecer la función de planificación y a contribuir a la consolidación de esta, como un instrumento vital en la racionalización de la toma de decisiones sobre proyecto de vialidad. En los últimos años se ha publicado en el país, un conjunto importante de leyes y reglamentos orientados a complementar el marco legal y el regulatorio de gestión ambiental, tanto en el nivel nacional como en los niveles sectoriales y seccionales, desde 1996 se expidieron: La Ley de Gestión Ambiental y el Texto Unificado de la Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente en el ámbito nacional y en el ámbito sectorial.

Por lo tanto se elabora el Estudio de Impacto Ambiental EIA, a fin de recomendar acciones y actividades acertadas para minimizar los posibles impactos negativos que se puedan generar, afectar al entorno. Estos permitirán mantener un estándar ambiental; el mismo que tiende a incentivar las conciencia ambiental de la población en general; recomendando actividades destinadas a minimizar y mitigar los Impactos Ambientales que puedan afectar al ambiente y establecer un instrumento de gestión sobre la necesidad de preservar el entorno y la salud.

Esta arteria de integración vial que se realizará con el aporte del Gobierno provincial de Pastaza, permitirá integrar a comunidades indígenas y colonas con la cabecera parroquial Madre Tierra con la cabecera provincial Puyo, con el resto de la región y país. La cabecera parroquial está dentro del eje de influencia vial conocido como el anillo vial Puyo – Shell –Madre Tierra – Tarqui.

Se realizará el análisis de los impactos, mediante la identificación de las afectaciones sobre el ambiente, la calificación y evaluación de estos impactos a fin de determinar en unidades la magnitud e importancia de los mismos.

El Plan de Manejo Ambiental, describe los planes, programas y actividades encaminadas a prevenir, controlar o mitigar los impactos ambientales de la fase de construcción, operación y mantenimiento del proyecto.

Como todo Estudio de Impacto Ambiental, el formulado en el presente trabajo, debe ser considerado en su proceso de aplicación como un sistema abierto y flexible, es decir, que puede ser modificado o adaptado, a cualquier situación o necesidad futura, o a los ajustes que considere pertinente la autoridad competente.

2. ANTECEDENTES

El Gobierno Provincial de Pastaza según lo establece la normativa legal vigente en el país, particularmente la Constitución de la República y la Ley de Régimen Provincial, es el organismo encargado de la integración vial en sus respectivas jurisdicciones.

En tal sentido el Gobierno Provincial en varias reuniones con los pobladores de la ciudad de Mera, ha determinado en su planificación la integración vial de varios centros poblados, como en este caso de Mera, Nuevo Mera, 24 de Mayo, Isidro Ayora y Játiva.

Ante las demandas planteadas desde las comunidades involucradas, el Gobierno Provincial de Pastaza en la actual administración, ha incorporado dentro de su planificación la mencionada obra, a fin de consolidar a la población ubicada en este importante sector de la provincia de Pastaza.

3. VISIÓN

La nueva visión de la Corporación Provincial en relación a la integración espacial de las poblaciones indígenas y colonas mediante vías, que a más de lograr la integración geográfica tradicional, permita y fomente, un desarrollo ecológicamente sustentable, económicamente viable y socialmente participativo, lo cual posibilitará mejorar la calidad de vida de las poblaciones involucradas y la provincia toda.

4. MISIÓN

Integrar con la capital provincial y el resto del país, áreas aisladas que no tienen las mismas oportunidades en la búsqueda de un desarrollo sustentable, potenciando flujos económicos y comerciales desde y hacia el área de influencia del proyecto aprovechando las ventajas comparativas del sector en diferentes campos como el turismo, agroecología, forestería y cultura principalmente.

5. JUSTIFICACIÓN

Al cantón Mera su historia lo caracterizado por su riqueza en el campo productivo, el mismo que ha ido decreciendo paulatinamente en los últimos años, esto se debe a las diferentes plagas que han perjudicado su cultivo y a la falta de vías que permitan el acceso hacia las fincas. La red vial de la provincia de Pastaza se ha conformado gracias al esfuerzo de instituciones del Estado como del esfuerzo de los Gobiernos Seccionales. Tenían como objetivo la integración de las diferentes comunidades campesinas e indígenas al mercado provincial y nacional. No obstante su importancia en resolver los problemas de movilización y flujo económico y comercial, los caminos vecinales construidos por diferentes razones como el clima, tráfico y topografía, sufren un permanente deterioro, lo cual dificulta la canalización de inversión agroproductiva, microempresarial y turística principalmente, por ello es necesario desde una nueva visión de integración vial dar un salto cualitativo en el diseño y construcción de las vías, que de una parte facilite la integración espacial y económica y de otra se conviertan en polos de desarrollo. Esta es la razón para que el presente proyecto justifique su ejecución pues ello redundará en mejorar la calidad de vida de la población que de manera directa e indirecta será beneficiada de la misma.

El Presente Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental contempla la realización de una evaluación en cada una de las fases del proyecto así como de las actividades que se impulsarán en el mismo. Se determinará los tipos de estructura a construirse, materiales requeridos, volúmenes de materiales pétreos, tipos de rellenos, requerimientos mínimos para su posterior funcionamiento como servicios básicos, instalación de campamentos, sitios de botadero, disposición de residuos sólidos, de aguas residuales, etc. Podrá considerar variaciones a cualquiera de estas características a fin de optimizar su planificación ambiental.

6. OBJETIVOS: GENERALES Y ESPECÍFICOS.

GENERALES.

Realizar la Ficha Ambiental para el proyecto de Asfalto de la vía Mera – Nuevo Mera – Cavernas – Río Anzu, con sus adyacentes Isidro Ayora y Játiva. Para de esta manera prevenir los posibles impactos ambientales que ocasionarán la construcción y operación

del proyecto en el cantón Mera, Provincia de Pastaza, proponiendo las medidas pertinentes para atenuar los impactos negativos y potenciar los positivos.

ESPECÍFICOS.

- Delimitar las áreas de influencia por efecto del mejoramiento y operación de la vía Mera – Nuevo Mera – Cavernas – Río Anzu, con sus adyacentes Isidro Ayora y Játiva, cantón Mera de la Provincia de Pastaza.

- Evaluar las condiciones actuales de los componentes del ambiente (Línea Base): abiótico, biótico y socioeconómico; y su capacidad de respuesta a la intervención por la construcción y operación de la obra.

- Identificar y evaluar los impactos ambientales que la construcción y operación de la obra, ocasionarán a los componentes del medio.

- Desarrollar el Plan de Manejo Ambiental para la construcción y operación de la vía.

7. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL

El análisis legal efectuado describe los principales contenidos relacionados con la obligatoriedad de cumplir las leyes y reglamentos vigentes para el cumplimiento de los parámetros ambientales exigibles en la legislación ecuatoriana.

El ministerio del ambiente es el ente que dirige la gestión ambiental, a través de políticas normas e instrumentos de control, para lograr el uso sustentable y la conservación del capital natural del Ecuador, asegurar el derecho de sus habitantes a vivir en un ambiente sano y apoyar la competitividad del país.

El Estudio de Impacto Ambiental, considera el marco regulatorio ambiental ecuatoriano que se encuentra estipulado en varias leyes y reglamentos así:

- Según la **Constitución Nacional** actual, Título VII del Régimen del Buen Vivir; Capitulo Segundo: Biodiversidad y Recursos Naturales; Sección Primera: Naturaleza y Ambiente; Párrafos 1 y 3 del Artículo 395, se manifiesta que:

  "El Estado garantizará un modelo sustentable de desarrollo, ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras".

"El Estado garantizará la participación activa y permanente de las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades afectadas, en la planificación ejecución y control de toda actividad que genere impactos ambientales".

En el Párrafo 2 del artículo 396 se expone que se deben "Establecer mecanismos efectivos de prevención y control de la contaminación ambiental, de recuperación de espacios naturales degradados y de manejo sustentable de los recursos naturales".

En la Sección Cuarta (Recursos Naturales) del capítulo en mención, en el Artículo 408 se manifiesta que "son de propiedad inalienable, imprescriptible e inembargable del estado los recursos naturales no renovables y, en general, los productos del subsuelo, yacimientos minerales y de hidrocarburos, sustancias cuya naturaleza sea distinta de la del suelo....".

- La **Ley de Gestión Ambiental**, publicada en el R.O. N° 245 del 30 de julio de 1999, que establece la necesidad de que las actividades que supongan riesgo ambiental cuenten con la licencia respectiva, previa la aprobación de estudios ambientales por parte de las instituciones respectivas del Estado.

- La **Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre**, establece la obligación de conservar las áreas naturales. Publicada en el Registro Oficial No 64, del 24 de agosto de 1981, y codificada por el H. Congreso Nacional (Comisión de Legislación y Codificación) en el R.O. No 418 del 10 de septiembre del 2004.

  En el marco de la ley en mención, Título V: Disposiciones Generales, Artículo 101, menciona: "En los proyectos de desarrollo rural o industriales, construcción de carreteras, obras de regadío, hidroeléctricas u otras, que pudieren originar deterioro de los recursos naturales renovables, el Ministerio del Ambiente y demás instituciones del sector público afectadas, determinarán las medidas y valores que los ejecutores de tales proyectos u obras deban efectuar o asignar para evitar dicho deterioro o para la reposición de tales recursos".

  Asimismo, en el Artículo 105, Título V: Disposiciones Generales, se instaura que "Los propietarios de predios rurales colindantes, con carreteras, caminos vecinales, o cursos naturales de agua o que se hallen cruzados por éstos, están obligados a plantar árboles en los costados de estas vías y de tales cursos, según las normas legales y las que establezca el Ministerio del Ambiente en coordinación con el de Obras Públicas".

- El **Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria (TULAS)**, expedido mediante Decreto Ejecutivo No. 3399 del 28 de noviembre de 2002, publicado en el Registro Oficial No. 725 del 16 de diciembre de 2002 y ratificado mediante Decreto Ejecutivo No. 3516, publicado en el Registro Oficial Suplemento No. 2 del 31 de marzo de 2003, contiene como mecanismos de aplicación las siguientes disposiciones legales:

- Políticas Básicas Ambientales (Título Preliminar).
- Reglamento a la Ley de Gestión Ambiental para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental (Capítulo III, Título IV, Libro VI De la Calidad Ambiental).

Bajo lo expuesto, a continuación se referencian las normas técnicas ambientales para la Prevención y Control de la Contaminación; así:

- Norma de Calidad Ambiental y de Descarga de Efluentes: Recurso Agua, (Anexo 1, Libro VI, de la Calidad Ambiental).
- Norma de Calidad Ambiental del Recurso Suelo y Criterios de Remediación para Suelos Contaminados, (Anexo 2, Libro VI, de la Calidad Ambiental).
- Norma de Emisiones al Aire desde Fuentes Fijas de Combustión, (Anexo 3, Libro VI, de la Calidad Ambiental).
- Norma de Calidad del Aire Ambiente, (Anexo 4, Libro VI, de la Calidad Ambiental).
- Límites Permisibles de Niveles de Ruido Ambiente para Fuentes Fijas y Fuentes Móviles, y para Vibraciones, (Anexo 5, Libro VI, de la Calidad Ambiental).
- Norma de Calidad Ambiental para el Manejo y Disposición Final de Desechos Sólidos No Peligrosos, (Anexo 6, Libro VI, de la Calidad Ambiental).
- Listados Nacionales de Productos Químicos Prohibidos, Peligrosos y de Uso Severamente Restringido que se utilicen en el Ecuador, (Anexo 7, Libro VI, de la Calidad Ambiental).

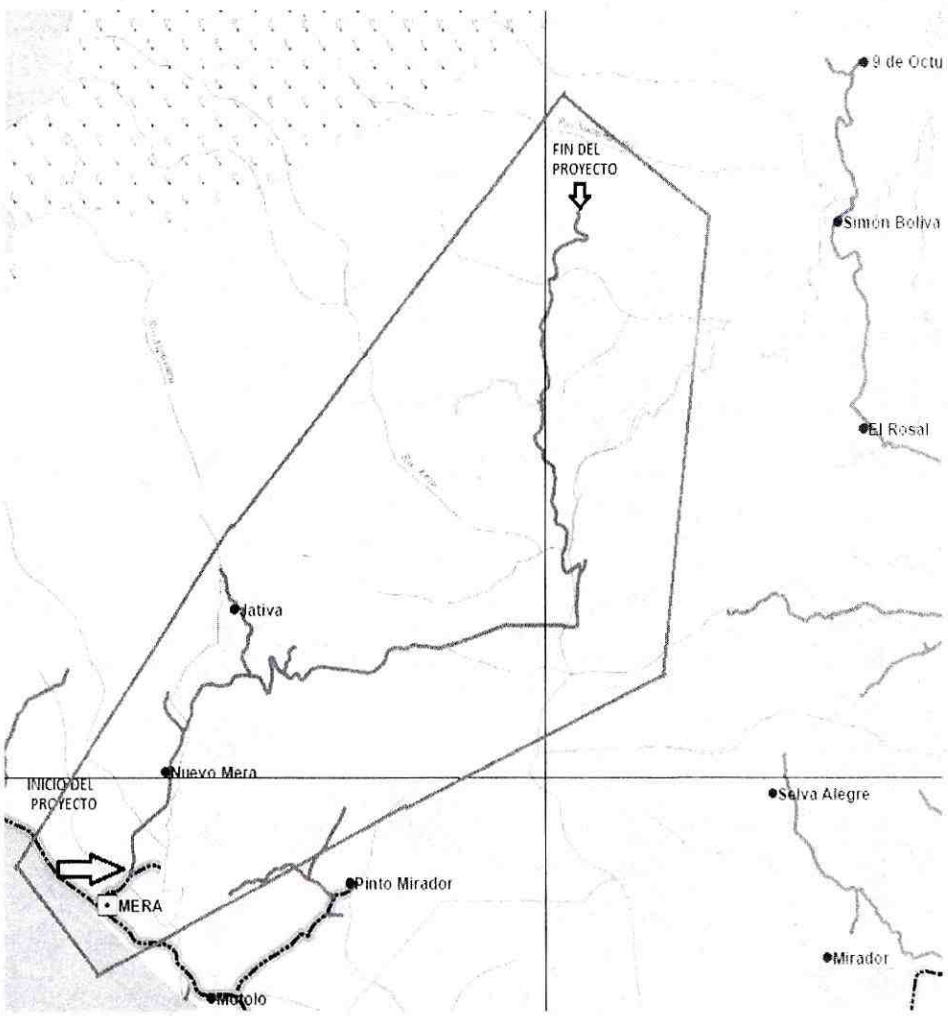
- **Ley de Aguas**, publicada en el R.O. No. 69 del 30 de mayo de 1972, con todos susreglamentos de aplicación, que considera al agua como un recurso vital que debe ser administrado y conservado. La ley establece como mecanismo de aprovechamiento del recurso agua, las concesiones de uso denominadas "derecho de aprovechamiento", que consisten en la autorización administrativa intransferible para el uso de las aguas con los requisitos prescritos en la misma ley.

- **Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo** (R.O. No. 565 del 17 de noviembre de 1986). Las disposiciones de este Reglamento son aplicables a las actividades de construcción en sus diferentes fases. Deberán observarse fundamentalmente procedimientos de seguridad y capacitación; y, se aprovecharán experiencias prácticas y técnicas actualizadas que coadyuven al mejoramiento en la producción; a la protección de los trabajos y a la conservación de la maquinaria empleada en los mismos y sus instalaciones, evitando además, riesgos de accidentes y enfermedades profesionales.

- **Reglamento Ambiental para las Operaciones Hidrocarburíferas** en el Ecuador. Este Reglamento fue expedido mediante Decreto Ejecutivo No. 1215 y publicado en el Registro Oficial No. 265 del 13 de Febrero de 2001. El Artículo 1, señala el objeto de "regular las actividades hidrocarburíferas de exploración, desarrollo y producción, almacenamiento, transporte, industrialización y comercialización de petróleo crudo, derivados del petróleo, gas natural y afines, susceptibles de producir impactos ambientales en el área de influencia directa, definida en cada caso por el Estudio Ambiental respectivo". Además, el constructor del proyecto deberá regirse a las especificaciones técnicas estipuladas por el **Ministerio de Transporte y Obras Públicas del Ecuador (MTOP)**, referentes a la construcción de caminos y puentes, en especial a lo indicado en las siguientes secciones:

    - Secciones 104, Marco de Actuación Ambiental.
    - Capítulo 200, Medidas Generales de Control Ambiental.

8. ÁREA DE INFLUENCIA



Ing. Ana Alarcón

El área de influencia ha sido tomada en cuenta a lo largo del proyecto vial, de lo que anotamos las siguientes coordenadas:

COORDENADAS GEOGRAFICAS ACUMULADAS EN UTM	
153822	9838711
153921	9839296
154416	9840092
154635	9840656
154301	9941106
154790	9841086
155606	9841397
155519	9842129
155199	9842770
156343	9841377
157173	9841448
157988	9841766
158923	9841909
160072	9842079
160511	9842685
160666	9842974
160276	9843051
160127	9843643
159870	9844502
159962	9844981
159982	9845974
160165	9847002
160512	9847313

La población directamente beneficiaria ocupa un área aproximada de 2000 hectáreas.

9. CENTROS POBLADOS BENEFICIADOS

Los centros poblados que se encuentran en el área de influencia del proyecto son en unos casos producto de la migración de las provincias de Chimborazo, Tungurahua y especialmente de población nativa de la zona, como es el caso de Mera y Nuevo Mera, además de las Colonias Agrícolas de Puyoyacu, 24 de Mayo, Simón Bolívar, Juan León Mera, La Esperanza, Játiva, Isidro Ayora, entre otras.

10.SITUACIÓN INICIAL SIN EL PROYECTO

En el marco de la construcción de la vía iniciada en años anteriores existe la planificación para unir los diferentes asentamientos poblacionales de la provincia con vías que permitan el desarrollo de las comunidades y garanticen la seguridad ciudadana. Desde hace varios años atrás ha sido el anhelo de pobladores del sector unir el cantón Mera con el cantón Santa Clara, para fomentar la agro producción de la zona.

Los pobladores del sector se dedican a la agricultura y ganadería, el camino vecinal desde su construcción no ha recibido el mantenimiento adecuado, por lo que al tener la zona características de pluviometría alta, el carretero se torna con características de lecho de río. Esto ha venido a dificultar la comercialización de los diferentes productos que se cultivan en el sector. Estas características de la vía hacen que el mantener vehículos en buen estado sea costoso para los propietarios, dificultando de esta manera la accesibilidad. La zona se caracteriza por su desarrollo en el campo agrícola.

La belleza natural de la zona con la presencia de ríos, con una calidad del agua envidiable, además de la presencia de cavernas y la cercanía del Parque Nacional Llanganates, ha hecho que este sector se proyecte como un destino turístico nacional e internacional.

11.SITUACIÓN INICIAL CON EL PROYECTO

Las familias de la zona podrán invertir en nuevas alternativas de producción, especialmente la inversión en el campo turístico, el mismo que traerá beneficios económicos y se fomentará el desarrollo promulgando mejorar la calidad de vida de los habitantes del cantón Mera.

Con el desarrollo del proyecto de Asfalto de la Vía, se permitirá que la economía que actualmente a las familias del sector dejen de ser solo de subsistencia para que logren una mejor articulación con el mercado mediante la comercialización directa de sus productos agrícolas, pecuarios y fortalecimiento del sector turístico.

Los primeros meses de servicio de la vía asfaltada, presentara un considerable incremento de tráfico vehicular y de turismo, que por los beneficios que presenta este tipo de infraestructura la población de la provincia, visitara para disfrutar de las maravillas que ofrece este lugar.

La población podrá incrementar sus ingresos económicos por la afluencia de turismo, los costos de producción disminuirán considerablemente debido a la disminución de costos de transporte.

12.ASPECTOS METODOLOGICOS

Para la elaboración del Estudio de Evaluación del Impacto Ambiental, el grupo consultor ha planificado un cronograma sistemático de trabajo que abarca estrategias de observación directa (in situ), recopilación, procesamiento y transferencia de la información de la mano de herramientas geomáticas (sistemas de información geográfica). Fue necesario conocer las directrices que regirán el diseño y construcción de la vía Mera – Nuevo Mera – Cavernas – Río Anzu y sus adyacentes Isidro Ayora y Játiva, específicamente, las etapas enmarcadas en los procesos de construcción y operación de los componentes de la obra civil para luego pasar a relacionarlas con las características propias del medio y su capacidad de absorber alteraciones.

La metodología utilizada en el presente trabajo se enmarca dentro de la dinámica de la planificación a partir de la cual se pretende captar (aprehender e interpretar) los procesos dinámicos de ínter actuación de los sujetos sociales entre sí y con el medio ambiente, en el marco de su comportamiento cultural, étnico, social, económico, organizacional e institucional que se desarrollan en el área del proyecto, a partir del cual se formularán y expresarán, potencialidades y viabilidades respecto de las acciones a emprender.

Utiliza el método ZOOP denominado también planificación por objetivos a través de la denominada lluvia de ideas, mediante un proceso en donde son los actores involucrados los protagonistas de su propio desarrollo.

Se realizará en primera instancia la elaboración del Mapa Base. Se recopilara, analiza y selecciona la información secundaria. Se realiza el análisis ambiental y se realiza la verificación de campo.

En el trabajo de campo se realizaron talleres de participación ciudadana en cada una de las comunidades de base, con el objeto de identificar las implicaciones e impactos que generará proyecto de Asfaltado del Camino Vecinal Mera – Nuevo Mera – Cavernas – Rio Anzu – con sus adyacentes Isidro Ayora y Játiva, así como se aplicarán encuestas y entrevistas para precisar la información requerida por la temática socioeconómica.

Se realizarán transectas y cuadrantes con el objeto de hacer un inventario de especimenes de flora y fauna del entorno del territorio, en el área de influencia directa e indirecta a la línea base del proyecto, información que nos permite tener una visión del estado de situación actual del bosque primario, secundario, de recuperación y áreas intervenidas.

13.ANTECEDENTES HISTÓRICOS

La región amazónica fue conocida antiguamente como Oriente Ecuatoriano, a partir del año 1980 se la conoce como Región Amazónica. La misma que ha sido explorada desde la misma llegada de los españoles, sin lograr dominar a los habitantes del sector, debido

al difícil acceso desde la región Andina, y principalmente a la bravura de los nativos de la zona.

Mera se crea en el año de 1904, en un inicio se llamo Barrancs y se asento junto al río Alpayacu, posteriormente se le llamó parroquia Mera en homenaje a Juan León Mera. (DPE, 1993: 87). Esta fundación fue realizada por una expedición militar destacada por el Gobierno interesado en construir el ferrocarril Ambato-Curaray, a insinuación del padre Enrique Vacas Galindo quien como asesor del entonces Presidente Eloy Alfaro trato de incorporar a la Amazonía a la dinámica nacional mediante la integración vial. Los primeros colonos llegan a Puyo en 1905. Las expectativas del ferrocarril Ambato Curaray quedan en eso; y no es hasta los años 30 con las primeras prospecciones petroleras por parte de la Leonard Explotation, provoca uno de los primeros flujos migratorios importantes, para 1938 Puyo ya tiene 1.073 habitantes (25% de la población total del Cantón), Mera 965. La importancia de Puyo se acrecienta cuando se establece el primer reparto militar en los alrededores de la ciudad y el traslado de la sede la prefectura Apostólica de Canelos en 1939 y en 1940 la Jefatura política del Cantón Pastaza. Los primeros colonos del cantón Mera fueron las familias: Villacrés y Villamil

Luego de haber soportado una gran inundación, los habitantes de Mera se trasladan a donde hoy es la ciudad de Mera y consiguen su fundación en el año 1911, y logran su parroquialización el 20 de julio de 1920.

En el año de 1930 llegó el brasileño José Antonio Amarral Murtinho quien se estableció en el margen derecho del río Pindo Grande y fundó la hacienda agropecuaria Zulay. En esa época se crea también la hacienda La Moravia por parte de la familia Kubes venida de Checoslovaquia.

En el año de 1934 con el fin de realizar estudios de prospección petrolera y estudios geológicos, mediante contrato con el Estado entra la Compañía Petrolera Shell, que expropiando tierras de los vecinos Tisilema, Mazón y Murtinho instalo su campamento en la parte plana del sector, alrededor del cual se fue formando un caserío que adoptó el nombre de Shell.

El año de 1942 se convierte en importante para la vida de del poblado de Shell, ya que en ese año llega la carretera desde Baños y también se construye el campo de aviación que será desde entonces en uno de los más importantes de la región.
La presencia de la compañía Shell, dinamiza la exploración y construcción de vías y pistas aéreas en diversos lugares (Shell-Mera, entre ellos) llevan nuevos migrantes, a los que se suman los afectados por el terremoto que afectó en 1950 a Ambato y Pelileo, que dinamizarán la agricultura y el comercio.

La compañía petrolera en el año de 1949 abandona el lugar y deja realizadas varias obras de infraestructura, como son el campo de aviación, villas para vivienda y otras instalaciones que en el año de 1954 son ocupadas por el Ejército ecuatoriano. A partir de 1952, el Estado ecuatoriano impulsa las operaciones realizadas por el Instituto Lingüístico de Verano, ILV (Wytcliffe Bible Translation), siendo el campo de aviación de Shell una

de las bases de operación (el principal centro se encontraba en Limoncoha), desde la cual se realizaban "misiones de evangelización" a los pueblos amazónicos no evangelizados por la Iglesia Católica y que no tenían contacto con la "civilización" occidental; estas acciones traerán como consecuencia la incorporación de los pueblos y etnias indígenas amazónicas al Estado ecuatoriano.

La Provincia de Pastaza es creada en 1959 (Registro Oficial No.963). entre 1950-1962, el cantón Pastaza crece un 77,14% y Puyo lo hace en un 109,70%. La construcción de la vía Puyo-Tena y la Ley de Reforma Agraria y Colonización de 1964 permitirá que hasta 1974 se entreguen 73.143 has a 1734 familias en la provincia. En 1960 la compañía Mitchell Co. compra varios terrenos en la región para aclimatar y dedicarse el cultivo del té. En el año de 1968 la compañía se instala en Shell y adquiere la hacienda Zulay (1.000 Has) instalándose la primera agroindústria de la provincia y el cultivo del té por muchos años dinamizará la vida de la provincia fundamentalmente de Shell.

El 11 de abril de 1967 se crea el cantón Mera, de esta manera pasando a tener mayor importancia política y permitiendo mayores atenciones en el servicio de infraestructura básica por parte de las instituciones estatales.

14.ASPECTOS GEOGRÁFICOS

La Provincia de Pastaza está localizada en la parte central de la Región Amazónico entre los 75° 35' y los 78° 15' de Longitud Oeste y entre los 1° 00' y 2° 35' de Latitud Sur. La Superficie de la Provincia es de 29.520 Km2 que representa el 10.5% del Territorio Nacional.

Límites al NORTE: con la Provincia del Napo y Orellana, al SUR: con la Provincia de Morona Santiago, al ESTE: con el Perú y al OESTE: con la Provincia de Tungurahua, su extremo occidental se encuentra sobre los 3.500 m.s.n.m.

El cantón Mera se encuentra ubicado al oeste de la provincia de Pastaza, a 17 Km de la ciudad de Puyo y limita de la siguiente Manera:

Norte: Provincia de Napo (Cantón Arosemena Tola)
Sur: Provincia de Morona Santiago (Cantón Palora).
Este: Cantón Santa Clara y Cantón Pastaza.
Oeste: Provincia de Tungurahua (Cantón Baños)

El cantón Mera tiene una superficie de 518 Km^2, y se encuentra ubicado al oeste de la provincia de Pastaza. Mera se halla ubicada a 1150 msnm; su posición astronómica es de 78°5' de Longitus Occidental y 1°30' de Latitud Sur.

15.DIVISIÓN POLÍTICA

Ecuador tiene una extensión de 255.970 km2, más un kilómetro en la zona de Tiwintza que se encuentra en territorio peruano.

Geográficamente el Ecuador se halla dividido en cuatro regiones naturales:

REGIÓN	EXTENSIÓN
Costa	67450 km2
Sierra	64756 km2
Amazonía	131137 km2
Galápagos	8010 km2
No delimitada	2289 km2

FUENTE: Ecuador su realidad. Napoleón Saltos

Administrativamente se encuentra dividido en 24 provincias, de las cuales 6 se encuentran en la Amazonía, 10 en la Sierra, 7 en la Costa y una en Galápagos. Cada provincia se subdivide en cantones, estos en parroquias que pueden ser urbanas o rurales. La provincia de Pastaza tiene como capital a la ciudad de Puyo, cuenta con cuatro cantones: ARAJUNO, MERA, SANTA CLARA Y PASTAZA.

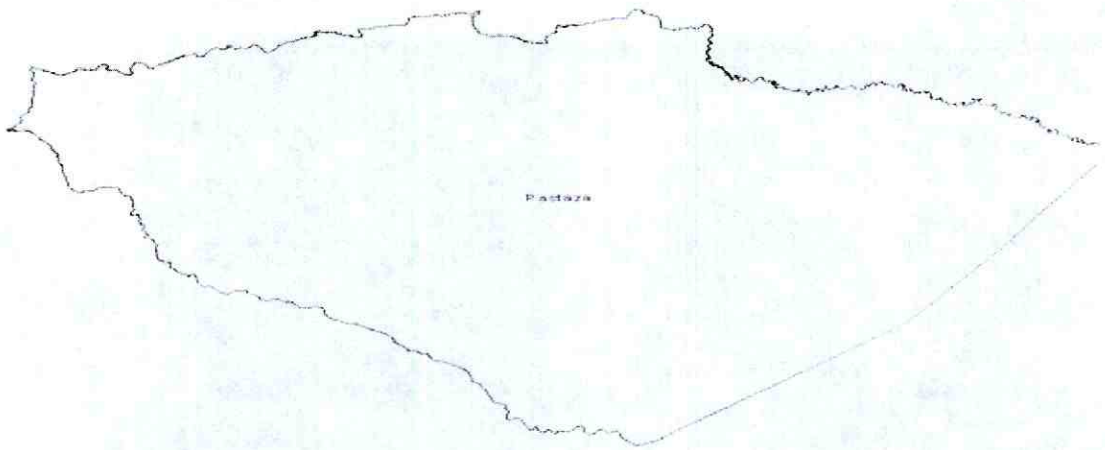
DIVISION POLITICO ADMINISTRATIVA DE LA PROVINCIA DE PASTAZA

CANTONES	PARROQUIAS	
	URBANAS	RURRALES
PASTAZA: **Cabecera cantonal:** Puyo	Puyo	Canelos, 10 de Agosto, Fátima, Montalvo, Pomona, Río Corrientes, Río Tigre, Sarayacu, Simón Bolívar, Tarqui, Teniente Hugo Ortíz, El Triunfo y Veracruz
MERA **Cabecera cantonal:** Mera	Mera	Shell y Madre Tierra
SANTA CLARA **Cabecera cantonal:** Sta. Clara	Santa Clara	San José
ARAJUNO **Cabecera cantonal:** Arajuno	Arajuno	Curaray

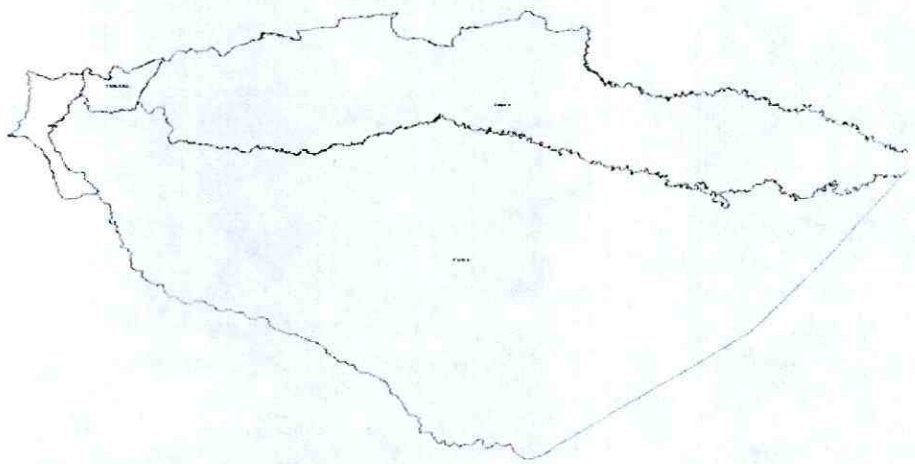
De acuerdo al ultimo senso realizado en el 2001 por el INEC, en sus datos definitivos el cantón Mera tiene **8088** habitantes, según proyecciones, para el año 2010 tiene aproximadamente 10000 habitantes.

Ing. Ana Alarcón

Provincia de Pastaza



Cantones de la Provincia de Pastaza



16.ASENTAMIENTO DE FINQUEROS EN LA ZONA DEL PROYECTO.

La zona de influencia del proyecto comprende desde la ciudad de Mera, hasta la colonia 24 de Mayo. A lo largo de la carretera se encuentran asentados finqueros que se dedican a la agro producción y ganadería. En los último años desarrollándose la actividad avícola y piscícola principalmente en la población de Nuevo Mera. En el sector de San

Jorge se ha desarrollado la actividad porcina, la misma que al no ser manejada adecuadamente está causando serios problemas de contaminación en el entorno, especialmente en el río Alpayacu, el mismo que aguas abajo es utilizado como un balneario natural debido a la belleza de su paisaje.

La población dedicada al sector maderero, se desenvuelve en gran parte con maderas finas nativas, que se comercializan a mercados nacionales. El sector agrícola mantiene principalmente cultivos de naranjilla, caña, maíz, plátano, guineo, yuca y frutales, entre otros, pero es importante anotar que la dispersión de la población dado el tamaño del Cantón y Provincia hace que al interior se genere una importante producción utilizada como parte de la economía de auto subsistencia, sin embargo las técnicas de producción han provocado impactos ambientales negativos como la pérdida del bosque nativo y la erosión.
Los predios ubicados son dedicados mayormente a la producción ganadera, sus propietarios tienen residencias en los centros poblados de Mera, Nuevo Mera y Puyo. Los productos agrícolas cultivados en los predios generalmente no son cultivados para comercialización sino para consumo interno.

La ciudad de Mera se proyecta como un destino turístico debido a la hermosura de su paisaje natural y a la cantidad de atractivos que la madre naturaleza le ha dotado. Pero lamentable mente la falta de inversión gubernamental y privada, no ha permitido que se desarrolle esta actividad.

CAPITULO I
MEDIO FÍSICO

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA LÍNEA BASE AMBIENTAL

1.1 OBJETIVOS

Los objetivos a los que se concreta el diagnostico ambiental donde se han considerado los siguientes:

- Describir los componentes ambientales físicos, bióticos y socioeconómicos, establecer las condiciones actuales de la zona del proyecto.

- Establecer la base de información respecto a los factores ambientales, mismos que servirán de guía para predecir las afectaciones y comparar las desviaciones futuras que podrán ser originadas por las actividades a implementarse durante el proyecto.

1.2 ALCANCE

La descripción del medio físico involucra la caracterización de los siguientes factores: Morfología, geología, estratigrafía, suelo, erosión, meteorización, hidrología, climatología y paisaje.

1.3 DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO

El diagnostico del componente físico se realizo con el propósito de conocer los siguientes objetivos:

- Determinar las condiciones geomorfológicas del área donde se realizará proyecto de Asfalto de la Vía Mera – Nuevo Mera – Cavernas – 24 de Mayo, con sus adyacentes Isidro Ayora y Játiva.
- Definir las condiciones topográficas de la zona que justifique la apertura y construcción de obras de infraestructura
- Reconocer el tipo de roca y relación en la zona que definirá su incidencia con respecto al proyecto
- Describir la secuencia estratigráfica de las formaciones geológicas puntuales que afloran en la zona donde se desarrollara el proyecto.
- Establecer la calidad y tipo de suelo que se ha desarrollado a lo largo y ancho de la franja donde se intervendrá en la ejecución de las actividades de construcción de la vía.

- Determinar las características y propiedades físicas de los cuerpos hídricos presentes en la zona del proyecto
- Determinar la calidad y uso del agua para disponer de rangos de variabilidad con respecto a las posibles afectaciones y su modificación en su uso
- Evaluar las condiciones paisajísticas que se dispone en la zona para diferenciar las posibles afectaciones que se genere en la ejecución del proyecto
- Conocer los periodos climáticos existentes en la zona para evaluar las potenciales afectaciones.

1.4 METODOLOGÍA

La metodología empleada para levantar la información fue la siguiente:

- Recopilación de información bibliográfica existente de la zona del proyecto como: Mapa topográfico de Puyo. 1. 50.000. Mapa geológico de el cantón Mera, Mapa Morfo-Pedafologico de Pastaza. Fotografías área de la zona de estudio.
- Revisión de información levantada para estudios cercanos al proyecto.
- Interpretación de datos estadísticos respecto a la climatología basados en el anuario metereológico de la estación Puyo.
- Recopilación de información en el campo respecto a geología, geomorfología, estratigrafía, descripción de suelos e hidrografía, se realizo la caracterización de los tipos de suelos y aguas para lo cual se seleccionaron varios sitios para la toma de muestras para análisis en el laboratorio y toma de evidencias mediante fotografías.

1.5 MORFOLOGÍA DE LA ZONA

El área de influencia del proyecto se ha considerado una franja entre la abscisa 0+000 del proyecto ubicado en la "Y" desvío al dique de Mera, hasta la colonia 24 de Mayo regionalmente forma parte de las estribaciones de la cordillera oriental de los Andes, se ha desarrollado superficialmente a lo largo de materiales de edad terciaria limo-arcillosos; dadas las condiciones de la estructura del estrato, la morfología de la zona guarda relación con el tipo de litología y con la ayuda de la meteorización a dado como resultado la presencia de un sistema de colinas separadas por pequeños valles con una red hidrográfica activa.

En la zona encontramos una morfología plana con alturas promedio comprendidas entre 900 y 1200 msnm; las llanuras de esparcimiento con sus diferentes niveles aluviales y la llanura de inundación son terrenos suaves con una inclinación promedio entre 2 y 4%, constituidos de material detrítico de origen aluvial y metamórfico provenientes de las partes altas; los depósitos aluviales y las llanuras de esparcimiento se han desarrollado por fenómenos de erosión y transporte los cuales han modificado su cauce.

Como conclusión podemos señalar que el relieve de la zona es moderado con planicies de inclinación baja.

1.6 GEOMORFOLOGÍA

La geomorfología del sector se le ha dividido en dos unidades geomorfológicas:

Zonas de Colinas Bajas.- Se ubican al Norte y Sur de la zona del proyecto entre los 1100 msnm conformada por colinas alargadas, mesetas de relieve onduladas y planicies, constituidas por rocas sedimentarias, entre los 900 y 1200msnm, este tipo de geomorfología se ha observado por todo el recorrido realizado entre los sectores de Mera y Nuevo Mera.

Depósitos de Esparcimiento y Llanuras Aluviales.- Conformadas por zonas planas junto a los cauces de los ríos principales, constituidos por depósitos de terrazas y aluviones recientes, entre 1000 m.s.n.m. Este tipo de geomorfología es característico de la mayor parte de la zona ya que el proyecto para el trazado de la vía se encuentra a lo largo de la llanura de esparcimiento del río Alpayacu.

1.7 GEOLOGÍA REGIONAL

El proyecto de trazado comprende desde las coordenadas que se encuentran dentro del Sistema Subandino de la Cuenca Oriental constituida superficialmente por material detrítico- arcillo limosos de edad terciaria, los cuales se hallan cubiertos por un gran porcentaje de depósitos aluviales recientes; Regionalmente sobresalen las formaciones Chambira, Mera y los depósitos aluviales que se encuentran bien distribuidos a lo largo de la red hidrográfica.

ESTRATIGRAFIA LOCAL

Localmente la secuencia estratigráfica determinada en la zona del proyecto es la siguiente:

FORMACIÓN MERA. (Plioceno – Pleistoceno)

Esta formación aflora en el sector del proyecto y va mas halla del límite de la zona de la colonia 24 de Mayo, que se manifiesta en las mesetas, esta constituida por conglomerados gruesos, lutitas, tobas, arenas, arcillas y abanicos de gravas de variados tamaños, las areniscas presentan estratificación cruzada. El grado de segmentación es variable y en parte no existe. Esta Formación está cortada en terrazas especialmente a lo largo de los ríos grandes, sin embargo se puede señalar la existencia de deposiciones, su espesor es variable, teniendo un promedio de 500 metros y se la ubica en el terciario superior y cuaternario inferior (plioceno–pleistoceno).

1.8 GEOLOGÍA ESTRUCTURAL

Regionalmente las Fallas antiguas de sentido de Norte a Sur, se distingue el "Levantamiento Napo" y la "la Depresión Pastaza", divididos por la Falla del Río Napo

en ambas zonas predominan lineamientos de dirección N–S, paralelos a la cordillera Real. En la hoja geológica de Pastaza se observa que los plegamientos más importantes son: El anticlinal Oglán y los sinclinales conformados por la divisoria de aguas entre las microcuencas del río Bobonaza y río Puyo, paralelo a este alto se observa una falla local inferida con dirección Norte – Sur misma que se encuentra a una distancia de 10 Km. del área de interés

1.9 TIPOS DE SUELO EN LA ZONA DEL PROYECTO

Conociendo la característica del suelo se puede conocer su adecuada utilización tanto para el aprovechamiento de los recursos naturales como para evitar el deterioro irreversible del medio ambiente, el suelo del área de estudio y su zona de influencia está representado por rocas preexistentes meteorizados, erosionadas y transportadas las mismas que se hallan recubriendo una gran parte de la superficie de las áreas contiguas al proyecto, estas características del suelo superficial mas la influencia del clima originan varios tipos de suelos con aptitudes para diferentes unidades vegetales.

SUELO DYSTRANDEPTS

Su litología está constituido de conglomerados, meteorizados, rojos a café, rojizos y areniscas duras, finas, gris – verdosas, blandas en superficie. Se manifiestan en alturas de 300 a 900 m.s.n.m , se disponen en mesas horizontales y cuestas con inclinación topográfica, menor al 20% o sea en Superficies planas a suavemente onduladas, son suelos Muy bien drenados. Este tipo de suelo se encuentran en la zona siguiendo los márgenes del río Pastaza y en sus afluentes especialmente aquellos que se localizan en la parte Norte y Sur, por su composición son suelos aptos para el cultivo de subsistencia.

SUELO DYSTROPEPTS

Son suelos arcillosos café – rojizos sobre grauwacas, se manifiestan en relieves disectados con cimas alargadas pueden extenderse desde los 300m hasta los 1200msnm, en la zona del proyecto este tipo de suelo se localiza hacia el norte y sur. Además se ubican en zonas aledañas al sector de Puyo, son moderadamente drenados por lo que son poco aptos para el cultivo.

EROSION Y CONTAMINACION DEL SUELO

La superficie que cubre el área peticionada y gran parte del área de influencia directa e indirecta, sufren alteraciones y procesos erosivos moderados debido a la presencia de actividad ganadera, por lo que los procesos de sedimentación y compactación inciden en gran medida en el área, igualmente los factores exógenos como el agua, el viento complementan los procesos erosivos, estos acontecimientos dan origen a que la calidad

del suelo en la zona del proyecto así como la densidad de la cobertura vegetal disminuyan paulatinamente en forma notable.

1.10 COMPOSICIÓN Y CALIDAD DEL SUELO

Para determinar la composición físico – químico del suelo y conocer la calidad y su aptitud, se realizo un solo muestreo al suelo de la zona de estudio para su análisis en el laboratorio. Las muestras del suelo en cada caso fueron tomadas a una profundidad de 30cm, se recolectó una cantidad equivalente a 2 Kg. de varios sectores estratégicos y luego se procedió a homogenizar para obtener una muestra representativa de la zona de influencia directa del área que cubre el proyecto

En la tabla adjunta se describe las principales características de la muestra de suelo realizado mediante un análisis macroscópico in-situ.

DESCRIPCIÓN DE MUESTRAS REALIZADAS IN-SITU

CARACTERISTICA	MUESTRA-MS-01
Ph	5
Código de Muestra	MS-01
Punto de Muestreo	Nuevo Mera
Relieve	Plano
Posición Geográfica	Terraza baja
Pendiente	1-2%
Grado Erosión	Moderado
Cobertura Vegetal	matorrales
Color del Suelo	rojizo
Textura	Arcilloso
Actividad Orgánica	Hasta 25 Cm
Presencia de Raíces	20 cm
horizonte	A

MUESTRA MS – 01

Esta muestra fue tomada en el sector de Nuevo Mera, los resultados obtenidos por el laboratorio de manejo de suelos y aguas, determina las siguientes características de la muestra de suelo: PH de 3.05 por su valor tiene una interpretación de Acido, con un contenido bajo de materia orgánica equivalente a 0.96 %, los elementos asimilables presentes en la muestra tienen una interpretación de alto contenido para el fósforo 220pmm, y medio contenido para el calcio con 248 ppm y 33 ppm para el magnesio.

La presencia de micro - elementos metálicos en la muestra tienen interpretaciones de contenido alto para el hierro cuyo contenido es 117.60 ppm, Manganeso 18.40ppm,

20.30 ppm para el Cobre y 51.50 para el Zinc. De acuerdo a los resultados de nutrientes podemos interpretar que la muestra de suelo del área en referencia es rica en nutrientes de fósforo, calcio y magnesio, con predominio de elementos metálico en la muestra como el hierro, manganeso, cobre y zinc, estos resultados evidencian la presencia de sulfuros y óxidos en el área debido a la depositacion de sedimentos provenientes de zonas mineralizadas localizadas en las partes altas.

En conclusión el suelo del área de influencia se puede determinar que necesita la introducción urgente de nutrientes como el calcio y el potasio con la consecuente neutralización del Ph. mediante aplicación de cal u otros neutralizantes conforme lo recomiendan los laboratorios para disponer de un suelo óptimo en la utilización de la actividad agrícola o de pastizales.

1.11 COBERTURA VEGETAL Y USO ACTUAL DEL SUELO

Toda el área que comprende el tramo de estudio se halla cubierta de vegetación arbórea, remanentes de bosque segundario, vegetación riparia, pastizales y pequeñas extensiones de cultivos de productos de ciclo corto al contorno de las viviendas, para fines de cuantificación y distribución de la cobertura vegetal se tomo en cuenta la vegetación observada a los costados de la vía partiendo desde Mera hasta la Colonia 24 de Mayo, por lo tanto el análisis corresponde a la superficie de intervención por las actividades del proyecto mas el área de influencia directa misma que es la siguiente: Remanente de Bosque segundario 40%, Vegetación riparia en márgenes de quebradas y ríos 40%, pastizales 20% incluyendo cultivos de ciclo corto. Además es importante puntualizar que los cultivos de ciclo corto corresponden a plátano, yuca y naranjilla.

1.12 HIDROLOGIA DEL ÁREA DE ESTUDIO

El principal sistema hidrográfico del área en estudio lo constituye los ríos Tigre, Alpayacu y Río Anzu, el mismo que se origina en las partes altas del sector de de la cordillera del Habitahua, fluye en sentido Oeste-Este y durante el recorrido su caudal recibe varias descargas de afluentes como ríos y esteros siendo los principales aportadores.

GEOHIDROLOGIA

El trazado de la vía se localiza en sentido sur – norte, en áreas de depósitos aluviales donde se manifiestan un sinnúmero de esteros y quebradas por la cual fluyen en forma permanente, el agua de escorrentía y por efectos de afloramientos producto de la saturación de las aguas de los acuíferos subterráneos, semiconfinados.

Ing. Ana Alarcón

1.13 CALIDAD DEL AGUA

Mediante análisis macroscópico (insitu) en el caudal de los ríos Muestreados se pudo constatar el estado de conservación de la calidad del agua de los ríos Tigre y Anzu en vista de que no existen fuentes de contaminación sin embargo se observo la presencia de sólidos en suspensión y turbiedad debido a factores exógenos como la lluvia que ocasiona el transporte de sedimentos en los caudales de los ríos, dadas las condiciones de la calidad de agua de estos ríos, su caudal es utilizado para consumo humano como el caso de los ríos Anzu y Tigre.

Con respecto al río Alpayacu la contaminación generada se debe a la presencia de actividades pecuarias como es la actividad porcina. Esta industria genera desechos que contaminan el agua de los ríos San Jorge y Alpayacu, perjudicando sus características y convirtiéndose en una amenaza para la salud de los turísticas que visitan este río.

MUESTREO DEL AGUA

Con la finalidad de determinar la concentración de los elementos disolubles y conocer la composición físico - Químico del agua, se realizo el muestreo de agua en todos los drenajes que atraviesa la vía a los cuales se incidirá con el proyecto. Para el muestreo se utilizo recipientes limpios de polietileno previamente codificado (envase esterilizado), el mismo que fue lavado por tres ocasiones con agua del sitio, procediendo luego al llenado del envase y sello hermético para trasladarlo al laboratorio para realizar su respectivo análisis

Los resultados obtenidos servirán como parámetros de control para correlacionar los valores cuando se realice el monitoreo y a partir de su análisis e interpretación se identificara y ubicara el carácter de la fuente de contaminación. A continuación se presentan los datos obtenidos durante el muestreo y análisis in situ de las muestras de agua.

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA DE AGUA (RIO TIGRE)

CARACTER	M1
Sitio Muestreo	Río Tigre
Código	Ma- 01
Caudal	$42m^3/s$
Color	Turbio
Coliformes Totales	1000 UFC/100 ml
Coliformes Fecales	12 UFC/100 ml
Turbulencia	Suave
Temperatura	19°c

Ph	7.01
Inclinación	3-5%
Profundidad	1m

ANALISIS DE LA CALIDAD DEL AGUA

Para el análisis de la calidad del agua se ha utilizado como criterios de análisis la naturaleza del curso de agua, el grado de contaminación y fines de uso, para este caso asumimos que es para fines recreativos.

MUESTRA M1

Los resultados obtenidos por el Laboratorio de aguas y afines de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, determinan las siguientes características: Conductividad Eléctrica 45 micro homios, pH. = 7.01. Este valor se encuentra dentro del limite máximo permisible de la calidad del agua para fines agrícolas, Turbidez 1 FTU, color= 1, equivale a ligeramente gris, Sólidos disueltos totales(a 105°C)= 86mg/l. Dureza total(como CaC03)= 26.70 mg/l, Alcalinidad total = 32.16 mg/l, Solidos suspendidos(a 105°C)=32mg/l, Cloruros 8.39 mg/l, Fosfatos =0.03 mg/l, Sodio =10 mg/l.

Todos estos valores se encuentran dentro de los límites máximos permisibles de acuerdo a los criterios de calidad utilizados para fines recreativos, los valores de sólidos disueltos y suspendidos afectarán en un grado leve.

Los análisis para determinar la presencia de elementos minerales en la muestra arrojan los siguientes resultados, presencia de Magnesio en 1.49mg/l y cationes de hierro equivalentes a 0.27mg/l. Por lo que estos valores son normales en ríos del Oriente al ser atravesados por centros poblados.

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA DE AGUA (RIO ALPAYACU)

CARACTER	M2
Sitio Muestreo	Río Alpayacu
Código	Ma- 02
Caudal	50 m^3/s
Color	Turbio
Coliformes Totales	1 x 10^6 UFC/100 ml
Coliformes Fecales	2500 UFC/100 ml
Turbulencia	Suave
Temperatura	19.5 °c

Ing. Ana Alarcón

Ph	7.58
Inclinación	3-5%
Profundidad	1m

ANALISIS DE LA CALIDAD DEL AGUA

Para el análisis de la calidad del agua se ha utilizado como criterios de análisis la naturaleza del curso de agua, el grado de contaminación y fines de uso, para este caso asumimos que es para fines recreativos.

MUESTRA M2

Los resultados obtenidos por el Laboratorio de aguas y afines de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, determinan las siguientes características: Conductividad Eléctrica 45 micro homios, pH. = 7.58. Este valor se encuentra dentro del limite máximo permisible de la calidad del agua para fines agrícolas, Turbidez 1 FTU, color= 1, equivale a ligeramente gris, Sólidos disueltos totales(a 105°C)= 86mg/l. Dureza total(como CaC03)= 26.70 mg/l, Alcalinidad total = 32.16 mg/l, Solidos suspendidos(a 105°C)=32mg/l.

Los valores preocupantes son los de Coliformes Totales y Coliformes fecales, los mismos que sobrepasan los límites permisibles establecidos en la Ley.

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA DE AGUA (RIO ANZU)

CARACTER	M2
Sitio Muestreo	Río Anzu
Código	Ma- 03
Caudal	60m^3 /s
Color	Turbio
Coliformes Totales	1800 UFC/100 ml
Coliformes Fecales	42 UFC/100 ml
Turbulencia	Suave
Temperatura	19.5 °c
Ph	7.23
Inclinación	3-5%
Profundidad	1m

Ing. Ana Alarcón

ANALISIS DE LA CALIDAD DEL AGUA

Para el análisis de la calidad del agua se ha utilizado como criterios de análisis la naturaleza del curso de agua, el grado de contaminación y fines de uso, para este caso asumimos que es para fines recreativos.

MUESTRA M3

Los resultados obtenidos por el Laboratorio de aguas y afines de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, determinan las siguientes características: Conductividad Eléctrica 45 micro homios, pH. = 7.23. Este valor se encuentra dentro del limite máximo permisible de la calidad del agua para fines agrícolas, Turbidez 1 FTU, color= 1, equivale a ligeramente gris, Sólidos disueltos totales(a 105°C)= 86mg/l. Dureza total(como CaC03)= 26.70 mg/l, Alcalinidad total = 32.16 mg/l, Solidos suspendidos(a 105°C)=32mg/l.

Los valores preocupantes son los de Coliformes Totales, pero luego del análisis se pudo determinar que es por causa de los orígenes de algunos afluentes del río, los mismos que provienen de lugares pantanosos en la zona baja de los Llanganates.

1.14 CALIDAD DEL AIRE

En la zona del proyecto no se determino fuentes de contaminación del aire sean estos por ruido o emanación de gases por lo tanto las condiciones actuales del factor aire se encuentran en magnificas condiciones a pesar de que la vía no es pavimentada lo cual genera emanación de partículas de polvo en periodos de verano pero esta incidencia es desapercibida en vista de que la zona es húmeda. A continuación se clasifica las fuentes de contaminación del aire en la zona del proyecto.

FUENTES FIJAS: Fábricas, talleres, centrales térmicas, terminales terrestres, aeropuertos, refinerías, comercios, salas de diversión.

FUENTES MOVILES. - Aviones, ferrocarriles, autobuses, camiones, automóviles, motocicletas, equipos y maquinaria móviles con motores de combustión y similares.

Medidas de Control de Ruido y del Aire

En los sectores existe receptores que puedan verse afectados en el trama de operación del proyecto, los mismos que tomarán las medidas necesarias para minimizar el mismo usando el equipo de protección adecuado. Además, todo equipo de motor utilizará atenuadores de sonido y de ruido en sus motores como medida de control según lo requerido por ley. (Tractores, volquetes, vehículos).

Los trabajadores deben utilizar todas las medidas de protección ya que el ruido y gases generados por la maquinaria son tóxicos no solo para personas que utilizan la

maquinaria sino para el que está cerca, de acuerdo lo establecido en el capítulo correspondiente de manejo ambiental

1.15 LOCALIZACIÓN DE ÁREAS CRÍTICAS

Como áreas críticas se definen a las zonas donde pueden existir riesgos geodinámicos y riesgos naturales, para el área en estudio no existen riesgos geodinámicos dentro del tramo a ser intervenido ni en su zona de influencia porque las características litológicas, tectónicas y geomorfológicas del sector no presentan condiciones favorables para dar origen a un riesgo geodinámico, generalmente estos riesgos se originan por las siguientes causas.

- Deslizamientos
- Inestabilidad de taludes
- Filtración del agua superficial en sectores a lo largo de la vía

1.16 LOCALIZACIÓN DE ÁREAS INTANGIBLES

Áreas intangibles comprenden las zonas productivas, zonas de infraestructura, zonas de asentamiento de culturas étnicas y zonas arqueológicas. En el tramo donde se realizara las actividades de construcción de la vía no se localizan asentamiento de culturas étnicas.

1.17 CLIMA Y METEOROLOGÍA

- GENERALIDADES

De acuerdo a los resultados climatológicos que describe el diagrama ombrotérmico de la estación más cercana al área en estudio que corresponde a la estación climatológica de el Puyo.

La zona de estudio se encuentra ubicada en la región amazónica de tierras bajas, posee un clima tropical lluvioso y se caracteriza por tener bajas colinas y extensos valles inundables.

Los cambios climáticos que se presentan en la zona subandina están bien diferenciados y dan lugar a la renovación constante de material pétreo en las llanuras de inundación del río Coca debido a las crecidas en los periodos de lluvia.

- CONCEPTOS BÁSICOS

Heliofanía.-Se entiende por heliofanía (insolación), el número de horas en que el sol se hace presente en un lugar determinado.

Temperatura.-Es el grado de calor o de frío de la atmósfera. En la Región Interandina la temperatura está vinculada estrechamente con la altura.

Precipitación.-Es la cantidad de agua procedente de la atmósfera.

Humedad relativa (HR).- Es la proporción entre la cantidad de vapor de agua que contiene la atmósfera y el máximo que necesitará para la saturación.

Viento.- Viento, aire en movimiento. Este término se suele aplicar al movimiento horizontal propio de la atmósfera; los movimientos verticales, o casi verticales, se llaman corrientes. Los vientos se producen por diferencias de presión atmosférica, atribuidas, sobre todo, a diferencias de temperatura.

- DETERMINACION DE PARAMETROS METEOROLÓGICOS

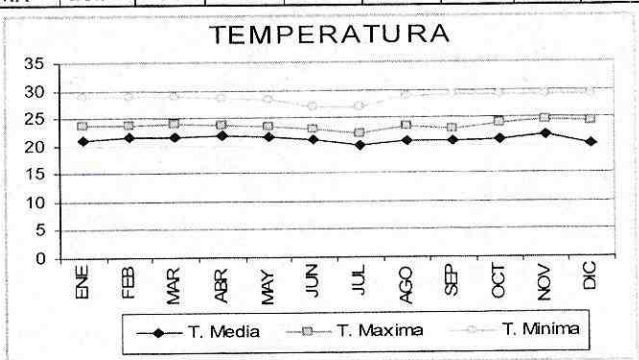
Mediante datos proporcionados por la estación meteorológica El Puyo del Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI) y de la Dirección de Aviación Civil ubicada en Shell se procedió al análisis, descripción e interpretación de la Zona Climática de estudio.

TEMPERATURA

Las áreas objeto de estudio, presentan altitudes de 250 a 300 metros, con temperaturas que varían entre 20 °C como mínimo y 29 °C como máximo, las temperaturas más bajas se registran durante el periodo de verano que corresponde a los meses de Julio, Agosto y Septiembre, mientras que las temperaturas más altas se presentan durante el invierno en los meses de Octubre a Mayo. Las áreas concesionadas corresponden a la región bioclimática Tropical Lluvioso, cuyas temperaturas promedio mínima mensual registrada es de 20°C conforme se visualiza en la tabla adjunta.

ESTADÍSTICA CLIMÁTICA: TEMPERATURA
Estación metereologica: el PUYO, COD.M186
PERIODO DE ESTUDIO: 2002 - 2004

MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
TEMPERATURA MEDIA	21.1	21.5	21.6	21.7	21.5	21	20	20.6	20.7	21	21.7	20.2
TEMPEPERATURA MAXIMA	23.7	23.8	23.7	23.6	23.4	23	22	23.3	23	24	24.4	24.2
TEMPERATURA MINIMA	28.9	28.9	28.8	28.6	28.2	27	27	28.9	29	29	29	29



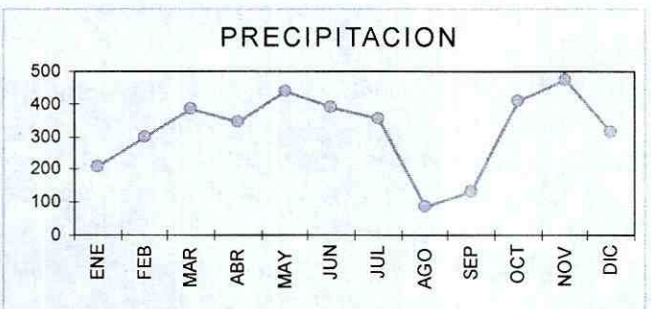
Ing. Ana Alarcón

PRECIPITACIÓN

La precipitación al igual que la temperatura, es un parámetro importante para caracterizar el clima y la vegetación de las áreas objeto de estudio. La precipitación promedio mensual es de 319.42 mm, la cual es establecida por las dos estaciones climáticas como es el invierno con una precipitación máxima de 439 mm (Mayo); y el verano donde se destacan los meses de Agosto y septiembre como temporadas menos lluviosas con precipitaciones de 87 mm y 130mm respectivamente.

ESTADÍSTICA CLIMÁTICA: PRECIPITACION
Estación metereologica: el puyo, COD.M186
PERIODO DE ESTUDIO: 2002 - 2004

MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
PRECIPITACION	208	299	384	345	439	389	355	87	130	408	474	315



EVAPOTRANSPIRACIÓN

Es la transferencia de agua desde la tierra a la atmósfera (perdida de agua de los suelos) por la evaporación y a la transpiración vegetal, la zona posee un valor multianual de 383 mm para los años 20002 - 2004, esto demuestra un valor medio ya que para la región amazónica la máxima precipitación anual es de 6000 mm

BALANCE HIDRICO

Conociendo la evapotranspiración potencial y la precipitación se establece el balance hídrico, el cual es la diferencia del agua recibida por el suelo y la pérdida por éste, donde se incluye además el agua retenida o almacenada por el terreno, esto permite determinar mejor los períodos de exceso y déficit de humedad. El valor medio anual del balance hídrico es de 209.03 mm.

HUMEDAD

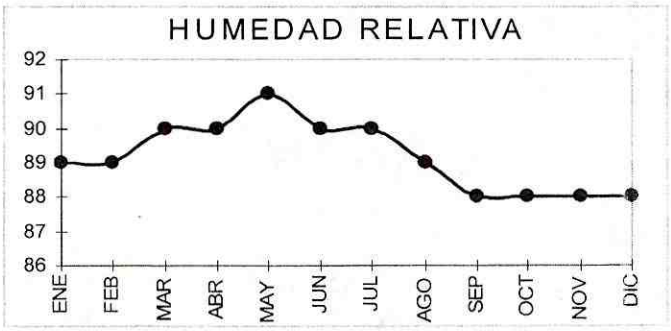
La humedad es un parámetro importante en la formación de fenómenos metereológicos, conjuntamente con la temperatura, caracteriza la intensidad de la evapotraspiración, y a su vez tiene relación con la disponibilidad del agua aprovechable, circulación atmosférica y cubierta vegetal.

Ing. Ana Alarcón

La humedad relativa proporcionada en los anuarios metereológicos de la INAMHI para la estación del Puyo (2002 – 2004) presenta características de una zona de alta humedad con muy poca variabilidad. Los promedios multianuales corresponden al 89.16%, siendo los meses de mayor humedad de marzo a julio, alcanzando en el mes de Mayo la mayor humedad (91%).

ESTADÍSTICA CLIMÁTICA: HUMEDAD
Estación metereologica: el puyo, COD.M186
PERIODO DE ESTUDIO: 2002 - 2004

MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
HUMEDAD MEDIA	89	89	90	90	91	90	90	89	88	88	88	88



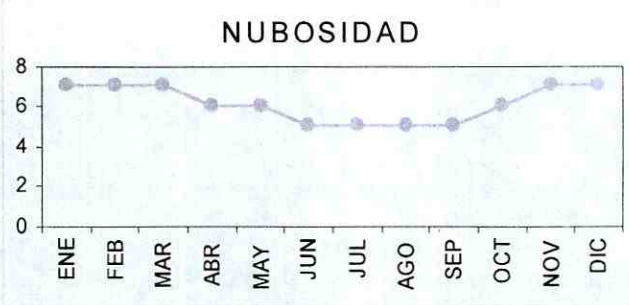
NUBOSIDAD

El promedio multianual de nubosidad es de 6.1 octas, teniendo en los meses de noviembre a marzo un promedio de nubosidad de 7 octas, lo cual indica que la zona donde se encuentran las áreas mineras permanece constantemente cubierta de neblina en las primeras horas de la mañana y la tarde, lo que permite deducir que la presencia de la neblina es moderada en todo el año, propiciando una zona de bastante humedad.

ESTADÍSTICA CLIMÁTICA: NUBOSIDAD
Estación metereologica: el Puyo, COD.M186
PERIODO DE ESTUDIO: 2002 - 2004

MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
NUBOSIDAD	7	7	7	6	6	5	5	5	5	6	7	7

Ing. Ana Alarcón

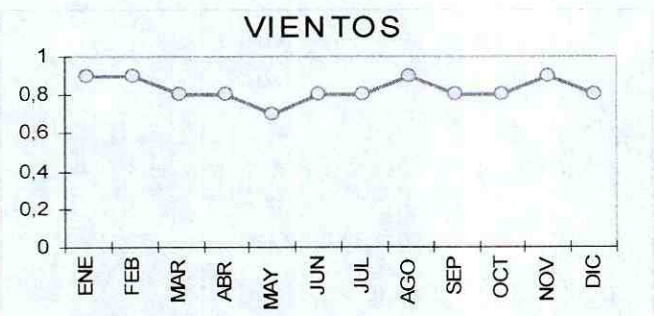


VIENTOS

De acuerdo a la información los vientos dentro de las áreas de estudio es relativamente baja y constante a través del año. Los vientos tienen direcciones predominantes al suroeste, con tendencias al norte y noreste en el meses de febrero y marzo, y al sureste en el mes de agosto, la velocidad mínima del viento se presenta en el mes de mayo 0.7 Km/h. En ciertas formas la temperatura se modifica debido a la acción del viento que se origina en la cuenca Amazónica el cual se dirige hacia las llanuras a diferente velocidad.

ESTADÍSTICA CLIMÁTICA: VIENTOS
Estación metereologica: el puyo, COD.M186
PERIODO DE ESTUDIO: 2002 - 2004

MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
VIENTOS Km/h	0.9	0.9	0.8	0.8	0.7	0.8	0.8	0.9	0.8	0.8	0.9	0.8
DIRECCION	SW	N	NE	SW	SW	SW	SW	SE	SW	SW	SW	SW



CAPITULO II
MEDIO BIÓTICO

2.1 INTRODUCCIÓN

La construcción de carreteras y puentes, constituye la forma más efectiva de que se acelere un proceso de intervención del bosque natural por parte del hombre, la construcción del puente motivo de este estudio de impacto ambiental, no provoca directamente una intervención del bosque natural, pero para conocimiento del personal que trabajará en la construcción, se indican las especies faunísticas declaradas en peligro de extinción.
La convención internacional Trade in Endangered Species, 1988 (CITES), ha ubicado a los mamíferos en diferentes Apéndices: I, II y III. En el apéndice I, se hallan las especies amenazadas con la extinción. En el II, se incluye a las especies que no se hallan en peligro, pero que podrían estarlo si no se toman las medidas adecuadas; y, en el Apéndice III, están las especies con regulaciones consideradas por cada país. Una especie es considerada rara cuando solo es conocida por unos pocos ejemplares o, según los habitantes del área, son poco frecuentes.

Es también importante anotar que los primates que son relativamente típicos de la selva oriental, por sus rasgos particulares son de especial interés para el hombre, los Calitrichidos o Chichicos son propios de la Amazonía y no se hallan en el trópico occidental. En el área son difíciles de observar por su pequeño tamaño y la lejanía de los bosques. Viven en grupos de número variable, es una especie que debe ser protegida.
Cabe señalar que tanto trabajadores como la comunidad en general, deben llegar a tener conciencia de la extracción de madera bajo las normas establecidas para el efecto y que ninguna especie faunística debe ser extraída del bosque.

La zona de influencia de la microcuenca tiene una sola zona de vida de bosque pluvial La región ha sido explorada por científicos durante más de tres siglos Madsen *et al.* (2002). Además, el Ecuador es el país que posee el mayor número de especies vegetales en relación a su superficie en América del Sur. El número de especies descritas cada año es de 165, esta tendencia no ha cambiado desde 1975, de estas 91 son especies nuevas endémicas (Jørgensen & León-Yánez, 1999).

Siendo el Ecuador un país megadiverso, dentro de los 17 países con mayor biodiversidad en el Mundo, el país reporta 415 especies de anfibios, 394 de reptiles, 1624 de aves y 369 de mamíferos, los peces solo en la cuenca del río Napo, supera los registros de cualquier otro sistema hidrográfico de tamaño similar en el mundo – 470 especies de peces -, y los reportes de nuevas especies se incrementan anualmente. En 1998, el biólogo Felipe Campos registro 111 especies de anfibios y 107 de reptiles en una investigación llevada a cabo en el parque Nacional Yasuní, siendo la región amazónica uno de los Hotpots de mayor biodiversidad.

Sin embargo, a pesar de esta megadiversidad, en particular en la región amazónica, en la misma que según el documento oficial del gobierno ecuatoriano (Decreto N° 1802 del 1 de Junio de 1994), denominado "Políticas Básicas Ambientales del Ecuador", se designa a la Selva Amazónica, como uno de los lugares geográficos de atención prioritaria, además en la misma se da la mayor actividad hidrocarburifera del país, trayendo como consecuencia la deforestación, desordenada e irracional explotación de los recursos naturales en general, contaminación creciente del aire, agua y suelo y la pérdida de la biodiversidad y los recursos genéticos; siendo la primera, una actividad productiva con mayor incidencia ambiental y las restantes problemas ambientales prioritarios; indicados en el mencionado documento, no hay acciones directas para evitar estas situaciones, que afectan a nuestro presente y futuro.

2.2 OBJETIVOS

- Realizar un diagnóstico rápido de la flora y fauna característica del área de estudio.
- Proponer recomendaciones enmarcadas en el Desarrollo Sustentable para la conservación del ambiente natural y evitar la degradación de los ecosistemas del sector.

2.3 METODOLOGÍA

Para obtener un diagnóstico biótico pertinente es necesario el tiempo adecuado para monitorear los diversos componentes biológicos de flora, fauna y dentro de esta: avifauna, mastofauna, herpetofauna, ictiofauna, macroinvertebrados acuáticos. Así se tendrá registros más detallados y adecuadamente identificados, permitiendo una mejor identificación biológica del área de estudio y sus recomendaciones en el plan de manejo ambiental. En el presente estudio los resultados obtenidos corresponden a: observación directa, encuestas con los pobladores locales, y revisión bibliográfica.

2.4 ÁREA DE ESTUDIO

El área de estudio está considerada desde la ciudad de Mera, hasta la Colonia 24 de Mayo, tomando encuenta las transversales hacia Isidro Ayora, y colonia Jativa.

2.5 FITOGEOGRAFÍA

Cañadas (1983) considera esta zona de vida como bosque pluvial Pre – Montano. En el oriente, con una temperatura media anual entre los 18 y 24° C, y recibe lluvias que oscilan entre los 2.000 y 6.000 milímetros anuales, siendo esta una de las formaciones vegetales mas lluviosas que se encuentran en el país.

Acosta Solís (1968) considera el área como el *Hylea Amazonica* o bosque denso de estribaciones inferiores orientales; de 200 – 800 m, higrofitia tropical concentrada macro térmica y submacrotermica. Es una selva pluvial macrotérmica formada por grandes árboles semejantes morfológicamente, pero sistemáticamente diferente. Sus rangos no están claramente definidos.

Sierra *et al* (1999) la asigna al Bosque siempreverde Tierras Bajas el cual lo identifica con especies caracteristicas como: *Euterpe precatoria* (Araceae), *Senna macrophylla* (Caesalpinaceae), *Caryodendron orinocense* (Euphorbiaceae).

2.6 ZOOGEOGRAFÍA

Albuja (1980) considera a la fauna del sector dentro del Piso Zoogeográfico Tropical Oriental, la cual comprende una llanura ondulada que se extiende desde el declive oriental, a unos 800 y 1000 m de altitud hacia las partes bajas que llegan hasta unos 180 m de altitud. El suelo es ondulado y esta surcado por gran cantidad de ríos entre los que se destacan el Napo, Pastaza, Tigre, Morona y Santiago, los que son a su vez tributarios del amazonas. Existen varias lagunas y depresiones, que en época de lluvia inundan los bosques aledaños. La vegetación es exuberante, hay árboles que llegan a los 50 m de altura, con las copas juntas formando un dosel continuo. La temperatura media anual fluctúa entre 1796 4830 mm y la humedad relativa llega al 90%.

En relación al piso zoogeográfico noroccidental, el oriental posee una fauna mas abundante. Encontramos animales representativos como el bagre amazónico *Pimelodella sp* (Pimelodidae), vieja *Aequidens rivulatus* (Cichlidae).La población y variedad de anfibios es abundante, encontramos representantes de las familias Bufonidae, Hylidae y Dendrobatidae. Al igual que los batracios, los reptiles han podido diversificarse mayormente en este piso siendo comunes las tortugas charapas *Podocnemis sp* (Podocnemididae), caimán de anteojos *Caiman crocodilus* (Crocodylidae) .Un ofidio característico de este piso es la equis *Borthrops sp* (Viperidae). En la avifauna, encontramos a los halcones *Falco spp* (Falconidae), guacamayos *Ara spp* (Psittacidae).

Finalmente, Albuja (1980) considera mamíferos característicos de este piso al jaguar *Pantera onca* (Felidae), puma *Puma concolor* (Felidae), capibara *Hydrochaeris hydrochaeris* (Hydrochaeridae), entre otros. De igual manera a los murciélagos *Carollia spp* y *Sturnira spp* (Phyllostomidae), son característicos de este piso.

2.7 FLORA

2.7.1 METODOLOGÍA

Durante el recorrido de campo se hizo 2 transeptos, el primero de las coordenadas GPS E 154416 y N 9840092 a las coordenadas GPS E 1154301 y N 9841106 de 2.5 km y el

segundo desde las coordenadas GPS E 158923 y N 9841909 a las coordenadas GPS E 160666 y N 9842974, de 3.5 Km. identificándose en ambos transeptos las especies más representativas. Es importante señalar que se recolectaron especimenes botánicos, se identificaron las especies más representativas de acuerdo al tipo de vegetación, la información de los diferentes usos de la flora del sector se obtuvo de las encuestas a los pobladores locales y de la posterior revisión y consulta bibliográfica.

2.8.2 DIAGNOSTICO DE FLORA

Se indica que el área de estudio, es una zona alterada ya antropogénicamente debido a la inicio de la construcción del proyecto de Asfaltado del Camino Vecinal Mera – Nuevo Mera – Cavernas – Rio Anzu – con sus adyacentes Isidro Ayora y Játiva, en meses anteriores y en menor medida pero de manera continua a la actividad de extracción de madera de las partes altas por los habitantes de las diversas comunidades adyacentes.

Especies vegetales registradas durante el recorrido de campo en ambos transeptos

FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	NOMBRE QUICHUA	USO
Araceae	*Anthurium versicolor*	anturio	lanza panga	forrajera
	Anthurium sp1	anturio	shunga panga	forrajera
	Monstera sp		huasca mama	
	Philodendron sp		hista panga	
	Colocasia esculenta	papa china	sacha mandi	alimenticia
	Xanthosoma violaceum	camacho	lalu	
Aracaceae	*Astrocaryum chambira*	chambira	chambira	construcción
	Bactris gasipaes	chonta duro	chunda	construcción, frutos comestibles
	Iriartea deltoidea	pambil	pushihua	construcción viviendas
	Mauritia flexuosa	morete	murete	frutos comestibles
Asteraceae	*Bidens sp*			
	Pollalesta sp	pihue	pihui	

Ing. Ana Alarcón

Bixaceae	*Bixa orellana*	achiote		alimenticia
Bromeliaceae	*Ananas comosus*	piña		alimenticia
	Aechmea sp	bromelia		
	Guzmania sp	bromelia		
	Tillandsia sp	bromelia		
Cecropiaceae	*Cecropia sp*	guarumo	guarumbu	construcción
	Pourouma cecropiifolia	uvilla de monte	sacha uvilla	
Cyperaceae	*Cyperus sp*	coquito		
Convolvulaceae	*Ipomoea batatas*	camote	cumal	alimenticio
Gesneriaceae	*Columnea archidonae*	punta roja	caracha panga	
Melastomaceae	*Miconia sp*	colca	llambu payas	
Mimosaceae	*Inga sp*	guaba	pacay	alimenticia
Moraceae	*Brosimun sp*			
	Ficus sp	matapalo	huagraila	
Myristicaceae	*Virola sp*		urdu guapa	
Myrtaceae	*Psidium guajava*	guayaba		alimenticia
Heliconiaceae	*Heliconia sp1*	heliconia		
	Heliconia sp2	heliconia		
	Heliconia sp3	heliconia		
Orchidaceae	*Epidendrum sp*	orquidea		
	Maxillaria sp	orquidea		
Onagraceae	*Ludwigia sp*			
Oxalidaceae	*Oxalis sp*	trebol		forrajera
Poaceae	*Axonopus scoparius*	gramalote		
	Chasquea scandens	suro	suru	
	Zea mays	maíz	sara	alimenticia
Polypodiaceae	*Polypodium sp1*	helecho		
	Polypodium sp2	helecho		
	Polypodium sp3	helecho		
Phytolacaceae	*Phytolacca sp1*			
	Phytolacca sp2			
Rutaceae	*Citrus limon*	limón		alimenticia

Durante el recorrido de campo se registraron 523 individuos representados por 25 familias, 32 géneros y 46 especies vegetales. En cuanto a la abundancia, las familias con mayor número de individuos fueron: Araceae (273), Arecaceae (211) y Polypodiaceae (127).

Ing. Ana Alarcón

2.8 FAUNA

Para el diagnóstico de fauna empleamos la técnica de observación directa en el campo, encuestas con pobladores locales y revisión bibliográfica.
La visualización de los macroinvertebrados acuáticos permite dar una evaluación completa y rápida de un ecosistema acuático. Para el trabajo de campo, se realizaron muestreos en los puntos GPS posteriormente señalados.

2.8.1 DIAGNOSTICO DE FAUNA:

Para el registro de la avifauna del sector se estableció un transecto E 154416 y N 9840092 a las coordenadas GPS E 1154301 y N 9841106 de 2.5 km y el segundo desde las coordenadas GPS E 158923 y N 9841909 a las coordenadas GPS E 160666 y N 9842974, de 3.5 Km. Se realizaron observaciones cada 200 m con binoculares Bausch & Lombs 10 x 40. Las especies de aves registradas durante el recorrido de campo se ordenaron de acuerdo a Ridgely *et. al.*, 1998. Es importante señalar que durante el censo de avifauna se registró precipitación 0 mm, viento 1 y la nubosidad fue de 4/8. El conteo de aves se inició a las 16h00 hasta las 18h00 pm.

Especies de aves encontradas durante el recorrido de campo

FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	REGISTRO	
			OD	ENC
Accipitridae	*Morphnus guianensis*	águila crestada		X
Cathartidae	*Coragypus atratus*	gallinazo cabeza negra	X	
Cotingidae	*Pipreola sp*	frutero		X
Falconidae	*Falco deiroleucus*	halcón pechinaranja		X
	Falco peregrinus	halcón peregrino		X
	Pionites sp	chirlecres		X
	Amazonas sp	Loras**	X	

** Especies más abundantes durante el recorrido de campo

OD= Observación directa; ENC= Encuestas

Se registraron 7 familias, 10 géneros y 12 especies de aves, siendo las más abundantes *Amazonas sp* (29 individuos), *Buthraupis sp* (12 individuos), *Coragypus atratus* (8 individuos). Las aves que merecen atención en cuanto a medidas de conservación son los halcones y guacamayos pues se encuentran amenazados de extinción, debido a la acelerada deforestación en la región amazónica de Ecuador (Dodson y Gentry, 1991).Cabe señalar que el área de estudio pertenece a la provincia biótica del amazonas, lo que significa que se necesitan estudios detallados de avifauna para conocer mejor su distribución, diversidad y amenazas.

Ing. Ana Alarcón

MASTOFAUNA

Para el registro de la mastofauna del sector se estableció un transepto de de 2.5 Km aproximadamente desde las coordenadas E 154416 y N 9840092 a las coordenadas GPS E 1154301 y N 9841106 de 2.5 km. De igual manera el registro de mamíferos se complemento en base a información obtenida de los habitantes de la zona y la distribución de mamíferos del Ecuador (Tirira, 1999).

Especies de mamíferos correspondientes al área de estudio.

FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	USO	REGISTRO OD	REGISTRO ENC
Agoutidae	*Agouti paca*	guanta	cacería		X
Bradypodidae	*Bradypus variegatus*	perezoso	mascota		X
Canidae	*Pseudalopex sechurae*	Perro de monte			X
Cervidae	*Mazama sp*	venado	cazeria		X
Callitrichidae	*Saguinus sp*	Monos chichicos			X
Dasyproctidae	*Dasyprocta fuliginosa*	guatuza	cazeria		X
Dasypodidae	*Dasypus novemcintus*	armadillo	cazeria		X
	Leopardus pardalis	tigrillo			X
Hydrochaeridae	*Hydrochaeris hydrochaeris*	capibara	cazeria		X
Procyonidae	*Nasua nasua*	cuchucho	mascota		X
Phyllostomidae	*Carollia sp*	murcielago			X
	Sturnira sp	murcielago			X
Tapiridae	*Tapirus terrestris*	tapir amazonico	cazeria		X
Myrmecophagiade	*Myrmecophaga tridactyla*	oso hormiguero			X
Leporidae	*Sylvilagus brasilensis*	conejo	cazeria		X

OD= Observación directa; ENC= Encuestas

Se registraron 17 familias, 22 géneros y 23 especies de mamíferos. *Leopardos pardalis y Leopardos wiedii* son especies que se consideran casi amenazadas de extinción pues sus poblaciones se encuentran reducidas debido a la gran deforestación de los bosques occidentales y orientales. Se recomienda realizar estudios que determinen sus distribuciones actuales, dinámica poblacional y estado de conservación de las especies mencionadas, con énfasis en el trópico occidental (Tirira, 1999).

Ing. Ana Alarcón

Especies de anfibios y reptiles correspondientes al área

FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	REGISTRO	
			OD	ENC
Boidae	*Boa constrictor constrictor*	matacaballo		X
	Corallus sp			
Bufoniadae	*Atelopus sp*	sapo yucyu		X
	Bufo marinus	sapo comun	X	
	Paleosuchus sp	cachirre		X
Colubridae	*Cleila sp*	chonta		X
Elapidae	*Micrurus sp*	coral		X
Leptodactylidae	*Leptodactylus sp*	sapo		X
Podocnemididae	*Podocnemis sp*	charapa		X
Viperidae	*Bothrops sp*	culebra equis		X

OD= Observación directa; ENC= Encuestas

FOTO

Se reportaron 9 familias, 12 géneros y 12 especies, siendo el *Bufus marinus* la especie más abundante tanto en estado juvenil como en diferentes etapas larvales.

MACROINVERTEBRADOS TERRESTRES

Las identificaciones de macroinvertebrados terrestres se hicieron en los sitios de muestreo a la par del inventario de flora. El primero de las coordenadas E 154416 y N 9840092 a las coordenadas GPS E 1154301 y N 9841106 de 2.5 km y el segundo desde las coordenadas GPS E 158923 y N 9841909 a las coordenadas GPS E 160666 y N 9842974, de 3.5 Km. identificándose en ambos transeptos las especies más representativas.

Ordenes de Invertebrados identificados correspondientes al área.

ORDEN	**NOMBRE COMUN**
Aranae	arañas
Diptera	moscas
Coleoptera	escarabajos
Diplopoda	milpiés
Chilopoda	ciempiés
Hymenoptera	hormigas, abejas
Homoptera	cigarras
Isopoda	chanchitos
Orthoptera	saltamontes
Odonata	libelulas

Ing. Ana Alarcón

El orden más abundante es Hymenoptera con una frecuencia de 441 organismos y el de menor presencia es Phasmoptera con solo 1.

ICTIOFAUNA

Con respecto a la ictiofauna, se realizo el muestreo en 3 puntos GPS, Este reporte de peces es el resultado de las encuestas en Mera y Nuevo Mera.

ZONA DE MUESTREO DE PECES.

Peces reportados correspondientes al Río Pastaza.

FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN
Characidae	*Brycon sp*	sábalo
Cichlidae	*Aequidens rivulatus*	vieja
Pimelodidae	*Rhamdia sp*	barbudo
Plecostomidae	*Chaetostoma fisheri*	campeche
Prochilodinae	*Ichtyolephas humeralis*	bocachico

Se identifico 5 familias, 6 géneros y 6 especies respectivamente.

2.9 CONTAMINACIÓN AMBIENTAL: RUIDO Y VIBRACIONES

En la etapa de construcción el proyecto y las especies florísticas y faunísticas se verán afectadas por la contaminación ambiental atmosférica en relación con el ruido y vibraciones, se tendrá en cuenta en el área de los proyectos tanto en las diferentes fases de la construcción de las vías, así como cuando estas entre en funcionamiento, por cuanto afectará a las poblaciones que habitan en los diferentes sectores así como a la fauna tal como se explicó anteriormente.

Por tal motivo es necesario construir un sistema de previsión del Ruido mediante la utilización de parámetros universalmente aceptados.

VALORES TÍPICOS DE ALGUNOS RUIDOS DE ORIGEN DIVERSO

Origen o descripción del ruido	**Nivel de intensidad dB**
Umbral de sensación desagradable	120
Maquina constructora	95
Carro pesado	90

Ing. Ana Alarcón

Calle de mucho tráfico	90
Automóvil a velocidad moderada	50
Radio moderadamente baja	40

FUENTE: Tratado Universal de Medioambiente.

Efectos que el ruido produce sobre el hombre.- La contaminación por ruido es un problema importante para la calidad de vida, además de afectar al hombre.

Los efectos sobre las personas pueden clasificarse en tres grupos:

- **Efectos fisiológicos:**

Está demostrado que la exposición prolongada a ciertos niveles de ruido puede provocar la pérdida total del oído. Quienes han estado expuestas a ruidos superiores a 90 dB por años, tienen una probabilidad grande de perder el oído. En el caso de habitantes que viven en un sector ruidoso está expuesto a ruidos de tráfico, en los lugares de recreo, trabajo, hogar, etc. Puede ocasionar a largo plazo una disminución de la capacidad auditiva o sea una pérdida parcial del oído. Además el ruido tiene efectos sobre la salud mental de los individuos, pueden aparecer síntomas de nerviosismo o trastornos mentales.

- **Efecto sobre las actividades:**

Efectos sobre el sueño: la perturbación del sueño por ruido puede tener efectos fisiológicos que tiene como efecto reducir el rendimiento por una sensación de fatiga durante la jornada.

- **Efecto sobre las comunicaciones:**

El efecto más notorio del ruido es la perturbación sobre las conversaciones orales y las interferencias de los sonidos emitidos por radio y televisión, existe una doble molestia: primero se deteriora la calidad de la comunicación y se puede perder parte de la información.

- **Efectos sobre el trabajo:**

El ruido puede disminuir la atención cuando se realiza una tarea específica, puede modificar el estado de alerta y puede reducir el nivel de eficiencia en el trabajo.

- **Efectos psicosociológicos:**

El ruido es la molestia más frecuente citada por la población, además de los efectos anunciados el ruido puede afectar en la psicología de la persona con síntomas de fatiga, irritabilidad, nerviosismo y puede ser catalizador incluso de actos de violencia.

- **Efectos sobre la fauna:**

Como se expresó en líneas anteriores la contaminación atmosférica por concepto de ruidos y vibraciones y maquinaria altera de manera significativa el habitat de diferentes especies que habitan en el área del proyecto, por ello es necesario tomar las medidas correctivas necesarias.

2.10 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- En el estudio se ha determinado que la flora y fauna se verá afectada en 50m a cada lado de las vías por las actividades de mejoramiento y la colocación de la carpeta asfáltica de cada una de las vías, aparte de la construcción de los puentes sobre el río Tigre y río Alpayacu.

- La población de aves del sector se verán afectadas debido al ruido de la maquinaria por lo que se recomienda trabajar en horarios establecidos que no sean muy temprano en la mañana ni en las últimas horas de la tarde, puesto que en estas horas se registra la mayor actividad de aves.

- El desbroce de vegetación en el proyecto afectará a la flora, por tanto se recomienda desbrozar lo estrictamente necesario, no botar basura en los ríos y respetar zonas sensibles como son los remanentes de vegetación secundaria y vegetación riparia de los ríos que se encuentran a lo largo de las vías a mejorarse.

- Cuando se coloque la capa de asfalto hay que tener cuidado por no desechar estos materiales a los cuerpos hídricos (ríos y esteros), además, de un adecuado manejo de combustibles, aceites y lubricantes.

- El estudio recomienda que los constructores de las vías cumplan y hagan cumplir estrictamente las medidas de seguridad y el manejo ambiental de las operaciones de pavimentación, especialmente de conservación de flora y fauna. Puesto que estos sectores son áreas de interés para investigación, turismo y conservación biológica.

- Sería muy importante realizar campañas de educación ambiental y medidas compensatorias a la comunidad entre el contratista y los pobladores de las comunidades aledañas. El trabajo conjunto permitirá establecer acuerdos participativos para hacer un manejo adecuado de los recursos naturales (evitar la tala indiscriminada del bosque, proteger cuerpos hídricos, flora y fauna, etc.).

- Es necesario que se impulsen campañas respecto a la contaminación por ruido, con la exigencia de mantenimiento del parque automotor en lo que hace relación con tubos de escape de vehículos pesados, automóviles, motocicletas, lo cual a

más de controlar el nivel del ruido y vibraciones, permite un control de elementos contaminantes a la atmósfera por los niveles de plomo que contienen los combustibles, los entes coordinadores de estas campañas deberían ser el Gobierno Provincial de Pastaza, Municipio de Mera y la Dirección Provincial de Tránsito de Pastaza.

CAPITULO III

MEDIO SOCIO ECONÓMICO Y CULTURAL

3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS, CULTURALES, TURÍSTICOS Y ARQUEOLÓGICOS

La evaluación del componente socio - económico se basa en el análisis de los factores económicos, sociales y ambientales del área de influencia delimitada para este estudio, para el efecto se utilizó la información del VI Censo Poblacional y V Vivienda publicada por el INEC, cartografía digital, datos obtenidos en el Gobierno Provincial de Pastaza y el levantamiento de información in situ.

Se ha considerado, para la determinación de áreas de influencia en las zonas de estudio de las vías a rehabilitarse, delimitando las zonas de incidencia originada por la ejecución de las actividades constructivas a realizarse en cada una de las vías, determinando factores físico bióticos, etc., con el grado, forma, dirección afectación a los mismos.

PAISAJE.- Se producirán daños y alteraciones al medio paisajístico como modificación del perfil topográfico a lo largo de la vía, la afectación al paisaje normalmente se traducen en deterioros no reversibles, por lo tanto es indispensable que en la mayoría del los Proyectos viales se va a mantener el diseño geométrico de las mismas.

SUELO.- La construcción producirá cambios en el uso actual del suelo debido a la remoción, erosión y contaminación del suelo causado por las actividades del proyecto y el manejo de insumos, lubricantes y combustibles, estos factores van a incidir directamente en los proyectos viales.

AIRE.- Contaminación al aire por gases, polvo y emisiones de ruido generados por la operación de la maquinaria vial y el tráfico de vehículos.

FLORA.- Desbroce o reducción de las especies vegetales, especialmente árboles y pastizales existentes en los sectores aledaños a la vía.

FAUNA Y PRESENCIA DE ELEMENTO HUMANO.- Alteración de las condiciones de vida natural de las especies animales por la presencia del hombre y maquinaria lo cual afecta a la biodiversidad y provoca la migración de especies.

AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS.- La contaminación del agua superficial por la actividad del proyecto representa un peligro para la vida acuática, así mismo la alteración a los acuíferos afecta a los pozos de agua y la fertilidad de cultivos.

BIENES MATERIALES.- Afectación a viviendas, red vial, infraestructura pública cercana a las áreas donde se realizarán las operaciones del proyecto.

PATRIMONIO CULTURAL.- Afectación a centros arqueológicos, monumentos y valores históricos.

3.2 ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA

La evaluación de Impacto Ambiental (EIA) es un instrumento preventivo de gestión ambiental, que pretende controlar las repercusiones ambientales de las actuaciones en el nivel de los proyectos a ejecutarse enunciados anteriormente, que antes que sea ejecutado, se trata de un procedimiento administrativo que, apoyado en un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) que debe presentar el promotor como es el Gobierno Provincial de Pastaza, sobre las incidencias ambientales de cada proyecto.

Es espíritu de Estudio de Impacto Ambiental (EIA) se centra en la integración del proyecto con el entorno, la misma que viene por dos vías: la del impacto o incidencia del mismo medio y la de la aptitud o medida del comportamiento del medio con el proyecto.

El esquema lógico para la integración ambiental de cada uno de los proyectos, debe ser de naturaleza adaptativa, lo que significa que el estilo y las consideraciones ambientales se van incorporando progresivamente a lo largo de todas las fases del proceso, desde el nivel de planificación vial territorial y terminando con la ejecución completa del proyecto.

Los impactos se refieren a la incidencia de cada uno de los proyecto en su entorno, mientras que la actitud identifica el comportamiento del entorno para cada uno de los proyectos.

Para tal fin se ha considerado los parámetros que permitan limitar el área de influencia directa y que son los siguientes:

- Repercusiones Socio - Económicas a los poblados cercanos al proyecto.
- Alteración del Medio físico – biótico.
- Alteración de la estética paisajística.
- Alteración de la calidad de aire por emisión de gases y de polvo generado por la maquinaria de construcción vial.
- Alcance de la afectación del ruido y vibraciones producidas por la maquinaría vial.
- Modificación puntual de la geomorfología, compactación del suelo debido al movimiento de maquinaria vial, así como el transporte de volquetes con materiales pétreos desde la mina del río Alpayacu.

En función de estas repercusiones se ha estimado que las actividades del proyecto tendrán una incidencia en una franja que alcanzará hasta los 150m. de distancia en dirección o costado de la vía de menor sensibilidad.

3.3 ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA

La zona que abarca la influencia indirecta se ha considerado en una extensión de acción de varios kilómetros donde las afectaciones a los factores ambientales serán de menor grado, este radio de acción se ha estimado hasta la Ciudad de Mera porque constituye el principal centro de consumo y abastecimiento, siguiendo la vía principal hacia ambos costados por donde circularán los volquetes cargados de material para la construcción de la capa asfáltica, así mismo desde el Puyo se realizará el abastecimiento de insumos como combustibles y materiales para la construcción de las obras propuestas en el plan de manejo Ambiental. Además una segundo zona de influencia indirecta representa el cauce del río Pastaza después del área del proyecto ya que cualquier efluente liquido que se descargue ira a depositar en el río Pastaza.

Los factores ambientales que se verán afectados especialmente por el tráfico de los volquetes dentro del área de influencia indirecta son los siguientes:

Alteración de la calidad del aire por emisiones de partículas de polvo, compactación del suelo debido al tráfico de volquetes, tráfico en los accesos para el transporte y abastecimiento desde la urbe y viceversa y descarga de efluentes del proceso constructivo del proyecto.

3.4 ÁREA DE INFLUENCIA SOCIAL

El área de influencia social abarca directamente a las poblaciones y los diferentes centros turísticos localizados, el impacto que se ocasionará será de carácter positivo ya que los moradores se verán beneficiados por la creación de fuentes de trabajo, mejoramiento de las vías de acceso, inversiones agroproductivas y turísticas.

Género en las actividades cotidianas

Las actividades cotidianas tienen una diversificación en cuanto a que miembro de la familia las realiza, de ésta manera:

Los hombres; trabajos con el machete, cortar leña con el hacha, pescar, sembrar, cuidar el ganado, limpiar el cañaveral, fumigar las naranjillas

Las mujeres: Limpiar la casa, hacer las chacras, cocinar, cuidar a los niños, limpiar el cañaveral, cuidar el ganado, cosechar, escoger y empacar las naranjillas.

Los niños y niñas: estudiar, recoger hierba, recoger leña, limpiar el cañaveral, escoger las naranjillas. La distribución de actividades que se realizan permanentemente evidencia el papel fundamental de la mujer en la vida de las familias, que además de realizar actividades en la agricultura y ganadería tiene que encargarse de las labores del hogar.

3.5 FACTORES ECONÓMICOS GENERALES

Abordaremos los principales ejes de desarrollo socio económico con que cuenta la provincia de Pastaza, como es la agricultura, ganadería, industria, artesanía, comercio y turismo, para más adelante realizar un análisis desagregado de los mismos.

- **AGRICULTURA Y GANADERÍA**

La Provincia cuenta aproximadamente con 2.913.700 has de superficie, de las cuales apenas 99.100 has comprendidas en 900 has de cultivos anuales, 12.000 has de cultivos permanentes y 86.200 has de pastizales, que representan el área de uso agropecuario, este indicador refleja lo que pasa en la Región Amazónica, que en realidad no tiene vocación agropecuaria. Además por la tenencia de la tierra, que más del 80% corresponde a las nacionalidades indígenas y por su cosmovisión no tienen vocación por una actividad agropecuaria de mercado.

- **INDUSTRIA Y ARTESANÍA**

Existen únicamente una empresa que puede ser consideradas como industria: Arboriente, que procesa madera. En la provincia hay un desarrollo paulatino de la pequeña industria en el sector agrícola con la implementación de centrales paneleras cuyo proceso técnico de producción no está muy desarrollado. Existen talleres mecánicos, imprentas, considerados medianas industrias que realizan trabajos de auto consumo local.

En el sector se ha desarrollado la industria florícola y la de productos lácteos a parte del turismo local que visita la zona.

No existe una industrialización avanzada para elevar la capacidad productiva, la pequeña industria está focalizada al campo agrícola artesanal (centrales paneleras) y una artesanía en balsa incipiente, con métodos y técnicas rudimentarias.

El sector artesanal en Pastaza es un rubro muy importante en generación de fuentes de trabajo. En orden de importancia la artesanía de la balsa es la principal, se estima que en la actualidad sobrepasan los 400 talleres artesanales, dando trabajo aproximadamente al 5% de la población de Pastaza tanto colona e indígena.

- **COMERCIO**

La madera es el principal rubro de exportación de Pastaza (parkets), y en forma de artesanía en balsa (pájaros, loros, figuras), etc.

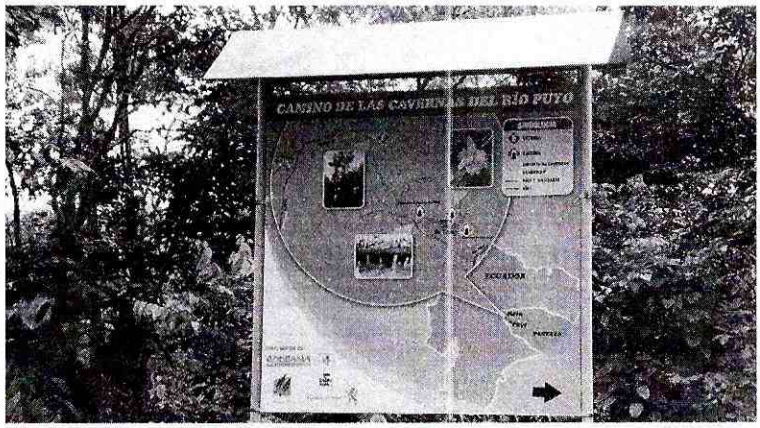
El destino es la Comunidad Europea, EEUU y en poca escala los países vecinos del pacto Andino y América Central. Existen principios de gestión para exportar flores exóticas y productos agroindustriales como panela granulada, referente a las plantas

medicinales se conoce que existe ya introducción de las mismas en algunos mercados internacionales pero hasta la fecha no existe una demanda adecuada.

El resto de artesanía y trabajos artesanales (madera, chonta, panela, plantas medicinales, etc.), tienen en su mayoría como destino más del 50% el mercado nacional, el 30% mercado local, y el 20% el mercado provincial.

- **RECURSOS TURÍSTICOS**

La Provincia de Pastaza, que cuenta con varios recursos naturales propicios para el turismo, no ha podido desarrollar estos recursos, perjudicando el desarrollo provincial, ya que a través del turismo empresarial se puede generar divisas para la provincia.



El producto turístico está representado por los atractivos turísticos y facilidades turísticas: alojamiento, alimentación, agencias de viajes, amenidades, guianza y transporte.

En el sector se tiene grandes expectativas por la presencia del Parque Nacional Llanganates, de la riqueza hídrica y de las cavernas, en la misma que se debe impulsar actividades que vengan a desarrollar un turismo sustentable, en beneficio de los habitantes de la zona.

3.6 CARACTERIZACIÓN SOCIAL, ECONÓMICA Y CULTURAL

INSTITUCIONES DE IMPORTANCIA PARA EL DESARROLLO DE LA CUENCA: LOCALES, PROVINCIALES, NACIONALES, INTERNACIONALES

La principal institución que promueve el desarrollo de la provincia de Pastaza es el Gobierno Provincial de Pastaza, el ECORAE, La Cruz Roja Ecuatoriana; La Casa de la Cultura Núcleo de Pastaza; el MAGAP, y el I. Municipio del cantón Pastaza.

- **DEMOGRAFÍA**

De a cuerdo a las proyecciones del INEC para el año 2010 con una Población de 81417 habitantes, la población del Ecuador para ete año es de 14´204.900; habitantes, con un crecimiento del 1,74%; con una esperanza de vida al nacer de 71,8 años. Estos datos

determinan, que son las mujeres quienes tienen una esperanza de vida de 72,5 años, que es mayor a la de los hombres que vivirán 67,3 años.

En lo referente a la tasa de mortalidad, esta es de 6 por mil y la mortalidad infantil (menores de un año) es de 46 por cada mil nacidos vivos; estimándose que para el quinquenio 2.005-2.010 será de 36.7 por cada mil nacidos vivos.

La tasa de fecundidad para el año 2.005 se estima en 2.9 hijos por mujer, siendo el descenso de la fecundidad mayor en las áreas urbanas que en las rurales.

El índice de feminidad, es decir el porcentaje de mujeres por cada 10 hombres en el cantón Pastaza, es de 95,38%; mientras que la proporción de mujeres, es decir el porcentaje de mujeres del total de la población es de 48,82%.

Según los datos del Censo, las diferentes regiones que constituyen el país tienen la siguiente estructura poblacional:

POBLACION DEL ECUADOR POR REGIONES

REGIÓN	HOMBRES	%	MUJERES	%	TOTAL	%
Costa	3044045	25,04	3012178	24,78	6056223	49,82
Sierra	2640020	21,72	2820718	23,20	5460738	44,92
Amazonía	286296	2,36	262123	2,16	548419	4,51
Galápagos	10204	0,08	8436	0,07	18640	0,15
Zonas no delimitadas	37788	0,31	34800	0,29	72588	0,60
Total	6018353	49,51	6138255	50,49	12156608	100,00

FUENTE: Ecuador su realidad. Napoleón Saltos
Elaboración: BSM

La densidad de la población, es decir la cantidad de personas vive por kilómetro cuadrado, se estima para las diferentes regiones de la siguiente manera:

REGION	DENSIDAD
COSTA	70,87/KM2
SIERRA	69,57/KM2
AMAZONIA	2,85/KM2
GALAPAGOS	1,22/KM2
ZONAS NO DELIMITADAS	1,22/KM2
TOTAL	**38/KM2**

FUENTE: Ecuador su realidad. Napoleón Saltos
Elaboración: BSM

Según el último censo de población y vivienda realizada en 2001, la provincia de Pastaza tenía 61.779 habitantes, de los cuales el 51,78% son mujeres (31.988 habitantes) y 48,22% son hombres (29.791 habitantes). La población de la provincia representa el 0,51% de la población del país, en tanto que es el 11,26% de la población e

la Amazonía. Actualmente la población de la ciudad de Mera es de aproximadamente 2.000 habitantes.

POBLACIÓN - DINÁMICA DEMOGRÁFICA,
Provincia de Pastaza

ITEM	PROVINCIA	% Amazonía	% País	AMAZONÍA	% Amazonía	% País	PAÍS	%
total habitantes	61779	11,26	0,51	548419	100,00	4,51	12156608	100.00
hombres	29791	5,43	0,25	262123	47,80	2,16	6138255	50.49
Mujeres	31988	5,83	0,26	286296	52,20	2,36	6018353	49,51
menores de 1 año	1587	0,29	0,01	14493	2,64	0,12	237209	1,95
1 a 9 años	15252	2,78	0,13	141576	25,82	1,16	2461772	20,25
10 a 14 años	7354	1,34	0,06	70378	12,83	0,58	1341039	11,03
15 a 29 años	17133	3,12	0,14	148287	27,04	1,22	3356563	27,61
30 a 49 años	12852	2,34	0,11	111621	20,35	0,92	2850468	23,45
50 a 64 años	4560	0,83	0,04	38411	7,00	0,32	1095933	9,02
de 65 y más años	3041	0,55	0,03	23653	4,31	0,19	813624	6,69

FUENTE: SIISE 4.0
Elaboración: BSM

La población de la ciudad de Puyo, para el año 2.001 era de 24.432 que representaba el 39,55% del total de la población de la provincia, y el 53,68% del total de la población del cantón Pastaza; porcentaje que seguirá en crecimiento dado el incremento del potencial económico y la dotación de servicios con los que cuenta la ciudad; y sobre todo a la apertura de la carretera Baños-Puyo, que incrementó el potencial de la provincia.

POBLACIÓN - DINÁMICA DEMOGRÁFICA,
Cantón Pastaza

ITEM	Provincia	%	AMAZONÍA	PAÍS
total habitantes	61779	100	548419	12156608
hombres	29791	48,22	262123	6138255
Mujeres	31988	51,78	286296	6018353
menores de 1 año	1587	2,57	14493	237209
1 a 9 años	15252	24,69	141576	2461772
10 a 14 años	7354	11,90	70378	1341039
15 a 29 años	17133	27,73	148287	3356563
30 a 49 años	12852	20,80	111621	2850468
50 a 64 años	4560	7,38	38411	1095933
de 65 y más años	3041	4,92	23653	813624

FUENTE: SIISE 4.0
Elaboración: BSM

Según la raza la población del cantón tendría la siguiente composición:

POBLACION POR EDADES

EDAD	H	%	M	%	TOTAL	%
0-4	1	2,70	1	2,70	2	5,41

5_9	3	8,11	4	10,81	7	18,92
10_14	1	2,70	2	5,41	3	8,11
15-19	4	10,81	4	10,81	8	21,62
20_24	2	5,41	2	5,41	4	10,81
25_29	1	2,70	1	2,70	2	5,41
30_34	2	5,41	3	8,11	5	13,51
35_39	0	0,00	1	2,70	1	2,70
40_44	1	2,70	0	0,00	1	2,70
45_49	2	5,41	0	0,00	2	5,41
55_59	0	0,00	1	2,70	1	2,70
70 - 74	1	2,70	0	0,00	1	2,70
TOTAL	18	48,65	19	51,35	37	100,00

FUENTE: ENCUESTA SOCIOECONÓMICA
ELABORADO: BSM

Al considerar por estado civil de la población tenemos que los solteros son el 64,86%, de ellos los hombres y las mujeres son por igual el 35,14% del total de la población.

MOVIMIENTOS MIGRATORIOS:

La provincia de Pastaza, sus ciudades principales Puyo y Shell se conforman a partir de grandes flujos migratorios a partir de algunas circunstancias históricas del país y de la provincia que contribuyen a ello.

En el área de estudio, el 75% de la población llegó hace más de 5 años, y el 25% lo hizo en los últimos 5 años.

MIGRACIÓN

TIEMPO DE RESIDENCIA	**TOTAL**	**%**
ENTRE 1 Y 5 AÑOS	2	25,00
MAS DE 5 AÑOS	6	75,00
TOTAL	8	100,00

FUENTE: ENCUESTA SOCIOECONÓMICA
ELABORADO: BSM

De acuerdo al lugar de procedencia; el 62,5% proviene de algún lugar de la provincia de Tungurahua; el 25% de los entrevistados manifestó que su lugar de origen era la provincia de Pastaza, lo que nos habla de una importante movilidad interna; y, el 12,5% dijo provenir de la provincia de Morona Santiago.

LUGAR DEL QUE VINIERON

LUGAR DEL QUE VINIERON	TOTAL	%

Azuay	5	62,50
Morona Santiago	1	12,50
Pastaza	2	25,00
TOTAL	8	100,00

FUENTE: ENCUESTA SOCIOECONÓMICA
ELABORADO: BSM

Las oportunidades de trabajo que brinda el sector son para el 50% de los entrevistados la principal causa para haberse trasladado a vivir allá (INMIGRAR); la siguiente razón es el acceso a la tierra y los motivos familiares con el 25%, constituyen las razones que los motivaron a vivir en la parroquia Madre Tierra o sus alrededores.

MOTIVO PARA INMIGRAR

MOTIVO	**TOTAL**	%
TIERRA	2	25,00
TRABAJO	4	50,00
FAMILIA	2	25,00
TOTAL	8	100,00

FUENTE: ENCUESTA SOCIOECONÓMICA
ELABORADO: BSM

Cuando se les preguntó si algún familiar cercano había dejado de vivir en la zona de estudio, la respuesta fue que fueron los padres con el 37,5% y los hermanos con el 25% del total de las migraciones manifestadas.

FAMILIAR QUE SALIO DE LA COMUNIDAD

Pariente	**No.**	%
HIJOS	1	12,50
HERMANOS	2	25,00
PADRES	3	37,50
TIOS	1	12,50
SOBRINOS	1	12,50
TOTAL	**8**	**100,00**

FUENTE: ENCUESTA SOCIOECONÓMICA
ELABORADO: BSM

En lo referente al lugar al que se dirigieron por igual corresponde a los destinos nacionales como internacionales, siendo Estados Unidos con el 33,33% el principal destino internacional. En cuanto a los destinos nacionales el 33,33% de la población emigrante se dirigió a algún lugar de la provincia de Pastaza.

EMIGRACIÓN

PAIS	No.	%
España	1	16,67
Estados Unidos	2	33,33
SUB TOTAL	3	50,00
PROVINCIA		
Orellana	1	16,67
Pastaza	2	33,33
SUBTOTAL	3	50,00
TOTAL	**6**	**100,00**

FUENTE: ENCUESTA SOCIOECONÓMICA
ELABORADO: BSM

El 66,67% de los entrevistados dijo que la búsqueda de oportunidad de trabajo fue el motivo que los llevo a dejar la comunidad y el seno familiar.

CAUSAS DE LA EMIGRACIÓN

MOTIVO	NO.	%
TIERRA	1	16,67
TRABAJO	4	66,67
FAMILIA	1	16,67
TOTAL	6	100,00

FUENTE: ENCUESTA SOCIOECONÓMICA
LABORADO: BSM

El 83,33% de la población que emigro lo hizo entre 1 y 5 años atrás, lo que coincide con la aguda crisis económica que enfrento el país a inicios del milenio.

EDUCACIÓN

El porcentaje de analfabetos del total de la población de 15 años y más, en la provincia de Pastaza para 2001, era del 10,14%, en el cantón Pastaza de 10,01%. De ellos en todos los casos el índice de analfabetismo es menor en los hombres que en las mujeres. En el año 2008 la provincia fue declarada libre de analfabetismo, es decir tenía valores mínimos de analfabetismo.

ESCOLARIDAD

AÑOS DE ESTUDIO

INDICADOR	CANTÓN	PROVINCIA	AMAZONÍA	PAÍS
Escolaridad	7,14	7,06	6,15	7,29
hombres	7,51	7,43	6,57	7,47
mujeres	6,76	6,66	5,68	7,12

FUENTE: SIISE 4.0
Elaboración: BSM

Ing. Ana Alarcón

En el área de estudio, el 85,71% de la población manifestó que sabe leer y escribir, de ellos el 43,33% son hombres y 56,67% mujeres; el caso de quienes no saben leer y escribir el 8,57% corresponde la población mayor a 15 años del total de la población del área de estudio.

En la ciudad de Mera se cuenta con la Escuela Fray Jacinto Dávila, con 120 alumnos y la Escuela Militar Amazonas con 60 alumnos. Esto en cuanto a la educación primaria.

PRIMARIA COMPLETA
%(12 años y más)

INDICADOR	CANTÓN	PROVINCIA	AMAZONÍA	PAÍS
Primaria completa	66,39	66,26	60,65	66,81
Primaria completa - hombres	69,10	69,34	64,12	67,87
Primaria completa - mujeres	63,66	63,06	56,88	65,82

FUENTE: SIISE 4.0
Elaboración: BSM

En el área de estudio de la población que manifestó saber leer y escribir, el 16,67% ha realizado estudios de primaria completa; el 10% corresponde a los hombres, en tanto que el 6,67% a las mujeres.

La población que tiene estudios de primaria incompleta es mayoritaria en el área de estudio, ya que el 36,67% manifestó no haber concluido sus estudios, el 13,33% son hombres y el 23,33% a mujeres.

PRIMARIA

EDAD	Completa						incompleta						TOTAL	
	H	%	M	%	TOTAL	%	H	%	M	%	TOTAL	%	TOTAL	%
5_9	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	6,67	3	10,00	5	16,67	5	16,67
10_14	1	3,33	0	0,00	1	3,33	0	0,00	1	3,33	1	3,33	2	6,67
20_24	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	3,33	1	3,33	1	3,33
25_29	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	3,33	0	0,00	1	3,33	1	3,33
30_34	0	0,00	2	6,67	2	6,67	0	0,00	1	3,33	1	3,33	3	10,00
40_44	1	3,33	0	0,00	1	3,33	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	3,33
45_49	1	3,33	0	0,00	1	3,33	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	3,33
55_59	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	3,33	1	3,33	1	3,33
70 - 74	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	3,33	0	0,00	1	3,33	1	3,33
TOTAL	3	10,00	2	6,67	5	16,67	4	13,33	7	23,33	11	36,67	16	53,33

FUENTE: ENCUESTA SOCIOECONÓMICA
ELABORADO: BSM

En lo referente a los estudios de secundaria, el 19,16% de la población del cantón Pastaza con 18 años y más, ha concluido los estudios secundarios, de ellos el 19,64% son hombres y el 18,65% mujeres.

Ing. Ana Alarcón

SECUNDARIA COMPLETA %(18 años y más)

INDICADOR	CANTÓN	PROVINCIA	AMAZONÍA	PAÍS
Secundaria completa	19,16	18,68	13,18	22,09
Secundaria completa - hombres	19,64	18,97	13,89	22,22
Secundaria completa - mujeres	18,65	18,37	12,37	21,96

FUENTE: SIISE 4.0
Elaboración: BSM

En el área de estudio, apenas el 10% de la población que manifestó saber leer y escribir ha realizado estudios de secundaria completa; de ellos el 6,67% son hombres, y el 3,33% son mujeres.
El 16,67% de la población tiene estudios de secundaria incompleta, siendo el 10% hombres y el 6,67% mujeres.

SECUNDARIA
En la ciudad de Mera se cuenta con el Colegio Militar Héroes del Cenepa, pero l mayor parte de jóvenes acuden a colegios de la ciudad de Puyo, donde las especialidades mas buscadas son en las mujeres Comercio y Administración, mientras que en los varones Físico Matemática.

EDAD	Completa						incompleta						TOTAL	
	H	%	M	%	TOTAL	%	H	%	M	%	TOTAL	%	TOTAL	%
10_14	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	3,33	1	3,33	1	3,33
15-19	0	0,00	1	3,33	1	3,33	1	3,33	3	10,00	4	13,33	5	16,67
20_24	1	3,33	0	0,00	1	3,33	0	0,00	1	3,33	1	3,33	2	6,67
25_29	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	3,33	1	3,33	1	3,33
30_34	1	3,33	0	0,00	1	3,33	1	3,33	0	0,00	1	3,33	2	6,67
35_39	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	3,33	1	3,33	1	3,33
45_49	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	3,33	0	0,00	1	3,33	1	3,33
TOTAL	2	6,67	1	3,33	3	10,00	3	10,00	2	6,67	5	16,67	8	26,67

FUENTE: ENCUESTA SOCIOECONÓMICA
ELABORADO: BSM

En lo referente a los estudios superiores, de la población de 24 años y más, el 16,96% de la población del cantón Pastaza tiene estudios superiores, de ellos el 17,9% son hombres y el 15,97% mujeres, índices muy superiores a la provincia y región.

INSTRUCCIÓN SUPERIOR
%(24 años y más)

INDICADOR	CANTÓN	PROVINCIA	AMAZONÍA	PAÍS
INSTRUCCIÓN SUPERIOR	16,96	16,44	11,2	18,1
Instrucción superior - hombres	17,9	17,22	12,04	18,74
Instrucción superior - mujeres	15,97	15,59	10,22	17,49

Ing. Ana Alarcón

FUENTE: SIISE 4.0
Elaboración: BSM

En el área de estudio; de las personas que manifestaron saber leer y escribir apenas el 3,33% de la población ha realizado estudios superiores; siendo en su totalidad hombres, lamentablemente manifestaron no haber concluido los estudios.

INSTRUCCIÓN SUPERIOR

EDAD	Incompleta						TOTAL	
	H	%	M	%	TOTAL	%	TOTAL	%
15-19	1	3,33	0	0,00	1	3,33	1	3,33
TOTAL	1	3,33	0	0,00	1	3,33	1	3,33

FUENTE: ENCUESTA SOCIOECONÓMICA
ELABORADO: BSM

CONDICIONES DE SALUBRIDAD

La información estadística proporcionada por la Dirección de Salud de Pastaza muestra que la tasa de natalidad tiene incremento en los años de crisis económica al pasar de 20,9 en 1997 a 38,3 en el año 1998 para ir descendiendo paulatinamente hasta llegar a una tasa de 25,6 en el año 2004

TASA GENERAL DE: NATALIDAD, PROVINCIA DE PASTAZA ANOS 1990 AL 2004

AÑOS	POBLACION	NATALIDAD	
		No	TASA
1990	44627	978	21,9
1991	45667	920	20,1
1992	49305	1043	21,2
1993	50918	1000	19,6
1994	52531	1077	20,5
1995	54139	1345	24,8
1996	55739	919	16,5
1997	57339	1196	20,9
1998	58936	2328	39,5
1999	59674	2283	38,3
2000	61254	1630	26,6
2001	61779	1882	30,5
2002	64003	1902	29,7
2003	66307	1892	28,5
2004	69188	1774	25,6

Fuente: I. N. E. C. Y Registros Estadística Pastaza
Elaborado: F. Salomón Campos J.
ESTADISTICO DIRECCION DE SALUD DE PASTAZA

Ing. Ana Alarcón

La tasa de mortalidad en la provincia de Pastaza, se mantiene constante y descendiendo desde el año 1999 cuando era de 3,2 para llegar a 2,0 en el año 2004

TASA GENERAL DE: MORTALIDAD GENERAL PROVINCIA DE PASTAZA ANOS 1990 AL 2004

		MORT GENERAL	
AÑOS	POBLACION	No	TASA
1990	44627	151	3,4
1991	45667	176	3,9
1992	49305	171	3,5
1993	50918	166	3,3
1994	52531	156	3,0
1995	54139	144	2,7
1996	55739	177	3,2
1997	57339	156	2,7
1998	58936	147	2,5
1999	59674	190	3,2
2000	61254	163	2,7
2001	61779	161	2,6
2002	64003	178	2,8
2003	66307	170	2,6
2004	69188	138	2,0

Fuente: I. N. E. C. Y Registros Estadística Pastaza
Elaborado: F. Salomón Campos J.
ESTADISTICO DIRECCION DE SALUD DE PASTAZA

En cuanto a la mortalidad infantil, esta tiene un incremento brusco al inicio de la década de los noventa del siglo pasado, cuando pasa de 17,4 en 1990 a 40,2 en 1991 y 46,0 en 1992, para ir cayendo y llegar a 10,1 en el año 2004.

TASA GENERAL DE: MORTALIDAD INFANTIL ANOS 1990 AL 2004

AÑOS	POBLACIO	MORT INFANTIL	
	N	No	TASA
1990	44627	17	17,4
1991	45667	37	40,2
1992	49305	48	46,0
1993	50918	40	40,0
1994	52531	29	26,9
1995	54139	24	17,8
1996	55739	23	25,0
1997	57339	19	15,9

Ing. Ana Alarcón

1998	58936	18	7,7
1999	59674	20	8,8
2000	61254	18	11,0
2001	61779	14	7,4
2002	64003	21	11,0
2003	66307	18	9,2
2004	69188	18	10,1

Fuente: I. N. E. C. Y Registros Estadística Pastaza
Elaborado: F. Salomón Campos J.
ESTADISTICO DIRECCION DE SALUD DE PASTAZA

La tasa de mortalidad materna tiene un comportamiento similar a la tasa de natalidad que de 0 en los años 1997, 1998 y 1999, pasa a 1,2 en el año 2000 y 2,7 en el año 2001 cuando la crisis económica del país llegó a su punto más grave, para el año 2004 recién retomamos la tasa de 0 en que tenía la Provincia en los años 90 del siglo pasado.

TASA GENERAL DE: MORTALIDAD MATERNA
ANOS 1990 AL 2004

AÑOS	POBLACIO	MORT MATERNA	
	N	No	TASA
1990	44627	1	1,0
1991	45667	2	2,2
1992	49305	1	1,0
1993	50918	0	0,0
1994	52531	1	0,9
1995	54139	0	0,0
1996	55739	1	1,1
1997	57339	0	0,0
1998	58936	0	0,0
1999	59674	0	0,0
2000	61254	2	1,2
2001	61779	5	2,7
2002	64003	1	0,5
2003	66307	2	1,1
2004	69188	0	0,0

Fuente: I. N. E. C. Y Registros Estadística Pastaza
Elaborado: F. Salomón Campos J.
ESTADISTICO DIRECCION DE SALUD DE PASTAZA

SALUD DE LA NIÑEZ

La tasa de mortalidad neonatal e infantil en la provincia de Pastaza, es de 4,28% y 9,77 respectivamente y del cantón Pastaza de 5,44; y 10,89 respectivamente; lamentablemente no se cuenta con datos de la parroquia

SALUD DE LA NIÑEZ
Tasa por 1.000 nacidos vivos

INDICE	CANTÓN	PASTAZA	AMAZONÍA	PAÍS
Tasa de mortalidad neonatal	5,44	4,28	4,04	8,78
Tasa de mortalidad infantil	10,89	9,77	11,7	17,22

FUENTE: SIISE 4.0
ELABORADO: BSM

En cuanto a los datos generales de salud de la niñez, estos se encuentran descritos en el siguiente cuadro estadístico:

SALUD DE LA NIÑEZ

SECTOR / INDICADOR	MEDIDA	PASTAZA
Tasa de mortalidad neonatal	Tasa por 1.000 nacidos vivos	4,28
Tasa de mortalidad infantil (método directo)	Tasa por 1.000 nacidos vivos	9,77
Niños/as inmunizados con BCG	%(menores a 1 año)	100
Niños/as inmunizados contra la poliomielitis (OVP)	%(menores a 1 año)	86,83
Niños/as inmunizados con DPT	%(menores a 1 año)	80,91
Niños/as inmunizados contra el SRP	%(menores de 12 a 23 meses)	100
Cobertura de inmunización infantil	%(menores a 1 año)	89,25

FUENTE: SIISE 4.0
ELABORADO: BSM

El mayor problema de las madres embarazadas es el bajo peso, que representa el 22,1% del total de las madres embarazadas.

SALUD DE LA POBLACIÓN
Tasa por 100.000 hab.

SECTOR / INDICADOR	MEDIDA
Dengue	1,49
Paludismo	255,01
Sarampión	4,46
Tuberculosis	92,22
Hipertensión arterial	29,75
Diabetes	5,95
Víctimas de violencia y maltrato	4,46

FUENTE: SIISE 4.0
ELABORADO: BSM

Ing. Ana Alarcón

En el área de estudio, el 75% de la población manifestó que cuando se enferma se hace atender en el centro de salud, el 25% acude al curandero de la zona; el 12,5% no acude a ninguna institución, y lo que se presume es que se automedica o pregunta al dependiente de una farmacia sobre la receta para sus dolencias.

OCUPACIÓN E INGRESO:

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA

La población en edad de trabajar en la provincia de Pastaza es de 68,07%, en el cantón es de 68,07%y en la parroquia es el 66,93% de la población.

EMPLEO - OFERTA LABORAL

EMPLEO - OFERTA LABORAL	CANTÓN	PASTAZA	AMAZONÍA	PAÍS
Población en edad de trabajar (PET)*	30981	41931	363555	8917360
Población económicamente activa (PEA)*	17664	24021	201275	4553746
Tasa bruta de participación laboral**	38,81	38,88	36,7	37,46
Tasa global de participación laboral**	57,02	57,29	55,36	51,07

FUENTE: SIISE 4.0
ELABORADO: BSM

*Número
**porcentaje

La Tasa bruta de participación laboral esta es superior en el Cantón y Provincia de Pastaza sobre la región y el país, fenómeno que se repite con la Tasa global de participación laboral es del 57,02% para el cantón y del 57,29% para la Provincia.

LUGAR EN LA PRODUCCION

FORMA	H	%	M	%	TOTAL	%
CUENTA PROPIA	2	13,33	1	6,67	3	20,00
PROPIETARIO	1	6,67	0	0,00	1	6,67
ASALARIADO	2	13,33	0	0,00	2	13,33
JORNAL	3	20,00	0	0,00	3	20,00
TRAB. NO REMUNERADO	0	0,00	6	40,00	6	40,00
TOTAL	**8**	**53,33**	**7**	**46,67**	**15**	**100,00**

FUENTE: ENCUESTA SOCIOECONÓMICA
ELABORADO: BSM

De acuerdo a las profesiones, las amas de casa representan el 30,43% del total de la población; los agricultores son el 43,48%, del total de la población, de ellos el 39,13% son hombres y 4,35% mujeres; otro sector importante de la producción lo constituyen los obreros agrícolas que constituyen el 17,39%, siendo el 13.04% de los hombres quienes realizan esta actividad productiva.

Ing. Ana Alarcón

VIVIENDA

Del total de viviendas que tiene la Amazonía, estas representan apenas el 3,96% del país, en cuanto a los hogares estos son el 3,95% del total del país; en cuanto a la provincia, el 75,89% de las viviendas y el 75,85% de los hogares se encuentran en el cantón Pastaza.

VIVIENDA

VIVIENDA	%	Cantón Pastaza	%	Pastaza	%	Amazonía	%	País
Viviendas	8,06	10026	75,89	13212	100,00	112744	3,96	2848088
Hogares	8,05	10119	75,85	13340	100,00	113906	3,95	2887087

FUENTE: SIISE 4.0
ELABORADO: BSM

Por las características de las viviendas, según el último censo, el 0,68% se consideran casas, villas o departamentos en la provincia de Pastaza, el 65,97% en el cantón

ESTADO DE LA VIVIENDA

SITUACIÓN	NO.	%
BUENO	7	87,50
MALA	1	12,50
TOTAL	8	100,00

FUENTE: ENCUESTA SOCIOECONÓMICA
ELABORADO: BSM

De acuerdo a los datos del último censo, el número de personas por dormitorio es de 2,86 en la provincia de Pastaza; del total de hogares de la ciudad de Puyo, el 28,2% presentan condiciones de hacinamiento.

SERVICIOS BÁSICOS:

INFRAESTRUCTURA BASICA

Según el VI Censo de vivienda, el 76,09% de las viviendas del cantón Pastaza, cuenta con servicio eléctrico; el 27,29% cuanta con servicio telefónico; en cuanto a la recolección de basura, el 53,86% de las viviendas tiene acceso a este servicio. Manifestándose que un 65,71% de las viviendas tiene déficit de los servicios residenciales básicos.

SERVICIOS BÁSICOS

VIVIENDA	Cantón Pastaza	Pastaza	Amazonía	País
Red de alcantarillado	0,48	0,47	0,34	0,48
Servicio eléctrico	76,09	0,74	0,64	89,67

Ing. Ana Alarcón

Servicio telefónico	27,29	0,24	0,16	32,18
Servicio de recolección de basura	53,86	0,53	0,4	62,71
Déficit de servicios residenciales básicos	65,71	0,68	0,8	63,1

FUENTE: SIISE 4.0
ELABORADO: BSM

ALCANTARILLADO

El servicio de alcantarillado con que cuentan las principales poblaciones de la provincia de Pastaza (ciudad de Puyo y Shell), es de apenas el 50%, que además es incompleto.

SHELL	**DE DOBLE PROPOSITO** - **Servidas** - **Lluvia**	**INCOMPLETO 50%**
PUYO	**DE DOBLE PROPOSITO** - **Servidas** - **Lluvia**	**INCOMPLETO 50%**

Para el área de estudio, el 87,5% de las aguas residuales de los hogares tiene como destino los ríos, esteros o los campos; el 12,5% de las viviendas cuenta con pozo séptico

¿DÓNDE SE DEPOSITA EL AGUA SUCIA DE LA CASA?

DESTINO	**No.**	**%**
RIO, CANAL, SEMBRIOS	7	87,50
POZO SÉPTICO SUBTERRÁNEO	1	12,50
TOTAL	8	100,00

FUENTE: ENCUESTA SOCIOECONÓMICA
ELABORADO: BSM

Al no existir el servicio de recolección de basura, el 50% quema, el 25% es enterrado en el patio de la casa ó lo recicla y prepara abono.

DONDE DEPOSITA LA BASURA DEL HOGAR

DESTINO	**No.**	**%**
QUEMA	4	50,00
ENTIERRA	2	25,00
ABONO PARA FERTILIZANTE	2	25,00
TOTAL	16	100,00

FUENTE: ENCUESTA SOCIOECONÓMICA
ELABORADO: BSM

Ing. Ana Alarcón

RED DE AGUA POTABLE

En cuanto al suministro de agua el 87,5% de las viviendas del centro poblado del área de estudio recibe agua por tubería, pero no cuenta con conexiones al interior de las viviendas; el 12,5% recoge agua de fuentes naturales como son el río, una vertiente o un pozo.

FUENTE Y SUMINISTRO DEL AGUA

SISTEMA DE APROVISIONAMIENTO	No.	%
AGUA POR TUBERIA	7	87,50
RIO VERTIENTE O POZO	1	12,50
TOTAL	8	100,00

FUENTE: ENCUESTA SOCIOECONÓMICA
ELABORADO: BSM

ESTRUCTURA AGRARIA:

Por ser el sector de estudio, el 75% de la población posee una finca, de ellos apenas el 33,33% vive en ella.

TIENE FINCA

SITUACIÓN	**No.**	**%**
SI	6	75
NO	2	25
TOTAL	8	100

FUENTE: ENCUESTA SOCIOECONÓMICA
ELABORADO: BSM

VIVE EN LA FINCA

SITUACIÓN	**NO.**	**%**
SI	2	33,33
NO	4	66,67
TOTAL	**6**	**100.0**

FUENTE: ENCUESTA SOCIOECONÓMICA
ELABORADO: BSM

En cuanto a la tenencia de la tierra, el 37,5% de la tierra fue comprada, el 25% la heredó o algún familiar o amigo le presto; y, el 12,5% es fruto de un asentamiento.

TENENCIA DE LA TIERRA

ADQUISICIÓN	**No.**	**%**
Asentamiento	1	12,5
prestada	2	25
heredada	2	25
comprada	3	37,5
TOTAL	8	100

FUENTE: ENCUESTA SOCIOECONÓMICA
ELABORADO: BSM

Ing. Ana Alarcón

En lo referente a la propiedad de la tierra, el 33,33% de la tierra debe ser legalizada por los actuales ocupantes; el 66,67% ha legalizado su posesión, situación que les facilita ser sujeto de créditos por parte del sistema financiero.

PROPIA

SITUACIÓN	No.	%
Con titulo	4	66,67
Sin titulo	2	33,33
TOTAL	6	100

FUENTE: ENCUESTA SOCIOECONÓMICA
ELABORADO: BSM

En el área de estudio el 66,67% de la extensión de las propiedades está destinada a la producción agrícola, el 33,33% a la producción ganadera.

TIPO DE PRODUCCION

PRODUCCION	No.	%
AGRICOLA	4	66,67
GANADERA	2	33,33
TOTAL	6	100

FUENTE: ENCUESTA SOCIOECONÓMICA
ELABORADO: BSM

El destino de la producción de las fincas, es de un 83,33% para el autoconsumo, lo que evidencia la precaria situación económica de la población del sector; y apenas el 16,67%, se destina para la comercialización, esto debido a las dificultades que significa no contar con una carretera y tener que sacar los productos por caminos de herradura a lomo de caballo.

DESTINO DE LA PRODUCCION

SITUACIÓN	No.	%
AUTOCONSUMO	5	83,33
COMERCIALIZACION	1	16,67
TOTAL	6	100

FUENTE: ENCUESTA SOCIOECONÓMICA
ELABORADO: BSM

Los principales productos agrícolas que se cultivan en la zona son: pastos, papa china, plátano, yuca, naranjilla, caña, papaya, piña, limón, mandarina, maíz, papaya, camote, maní, fréjol.

En cuanto a la ganadería, esta se encuentra concentrada en ganado vacuno multipropósito (carne y leche) y una mínima cantidad de caballos que le ayudan al transporte de carga en las fincas alejadas de los caminos y carreteras.

Como parte de la economía de auto subsistencia se encuentran las especies menores: gallinas, cerdos, peces (cultivo de tilapias y carpas).

ORGANIZACIÓN DE LA COMUNIDAD CARACTERÍSTICAS GENERALES (PRINCIPALES ORGANIZACIONES, NIVEL DE PARTICIPACIÓN POPULAR, COHESIÓN, ETC.)

Los principales gremios que existen en la provincia de Pastaza, es la siguiente:

CAMARAS

Las Cámaras de los sectores productivos que existen son:

- CAMARA DE COMERCIO DE PASTAZA
- CAMARA ARTESANAL
- CAMARA DE PEQUEÑOS INDUSTRIALES

SINDICATOS

- DE TRABAJADORES CONSEJO PROVINCIAL DE PASTAZA
- DE TRABAJADORES MUNICIPIO DE PASTAZA
- DE CHOFERES PROFESIONALES
- DE MECANICOS
- DE CARPINTEROS

CARACTERÍSTICAS CULTURALES

Idioma.

En el área de Estudio la totalidad de la población habla español

Religión

En lo referente a la religión que profesan, los entrevistados manifestaron que el 87,5% son católicos; y, el 12,5% profesa la religión evangélica.

RELIGION QUE PROFESA

RELIGION	No.	%
CATOLICA	7	87,50
EVANGÉLICA	1	12,50
TOTAL	8	100

FUENTE: ENCUESTA SOCIOECONÓMICA
ELABORADO: BSM

Ing. Ana Alarcón

Recreación

Los entrevistados del área de estudio manifestaron que su actividad recreativa favorita es el fútbol, deporte que lo practica el 50% de la población; el 37,5% practica el ecuavoley; y el 12,5% el Indorfutbol.

RECREACIÓN ACTIVA

DEPORTE	No.	%
FUTBOL	4	50,00
ECUAVOLEY	3	37,50
INDORFUTBOL	1	12,50
TOTAL	8	100

FUENTE: ENCUESTA SOCIOECONÓMICA
ELABORADO: BSM

La totalidad de los entrevistados dijo que practicaba su deporte favorito en el sector

En cuanto a las actividades recreativas pasivas, el 87,5% escucha música, en tanto que el 12,5% realiza otra actividad.

PRINCIPALES PROBLEMAS DE LA COMUNIDAD

A los entrevistados del área de estudio se les preguntó: ¿cuál es el principal problema con que enfrenta la población del sector?; y la respuesta fue:

PRINCIPALES PROBLEMAS
DE LA COMUNIDAD

PROBLEMAS	NO.	%
Vialidad	5	62,50
Baterías Sanitarias	2	25,00
Comercialización de productos	1	12,50
TOTAL	8	100,00

FUENTE: ENCUESTA SOCIOECONÓMICA
ELABORADO: BSM

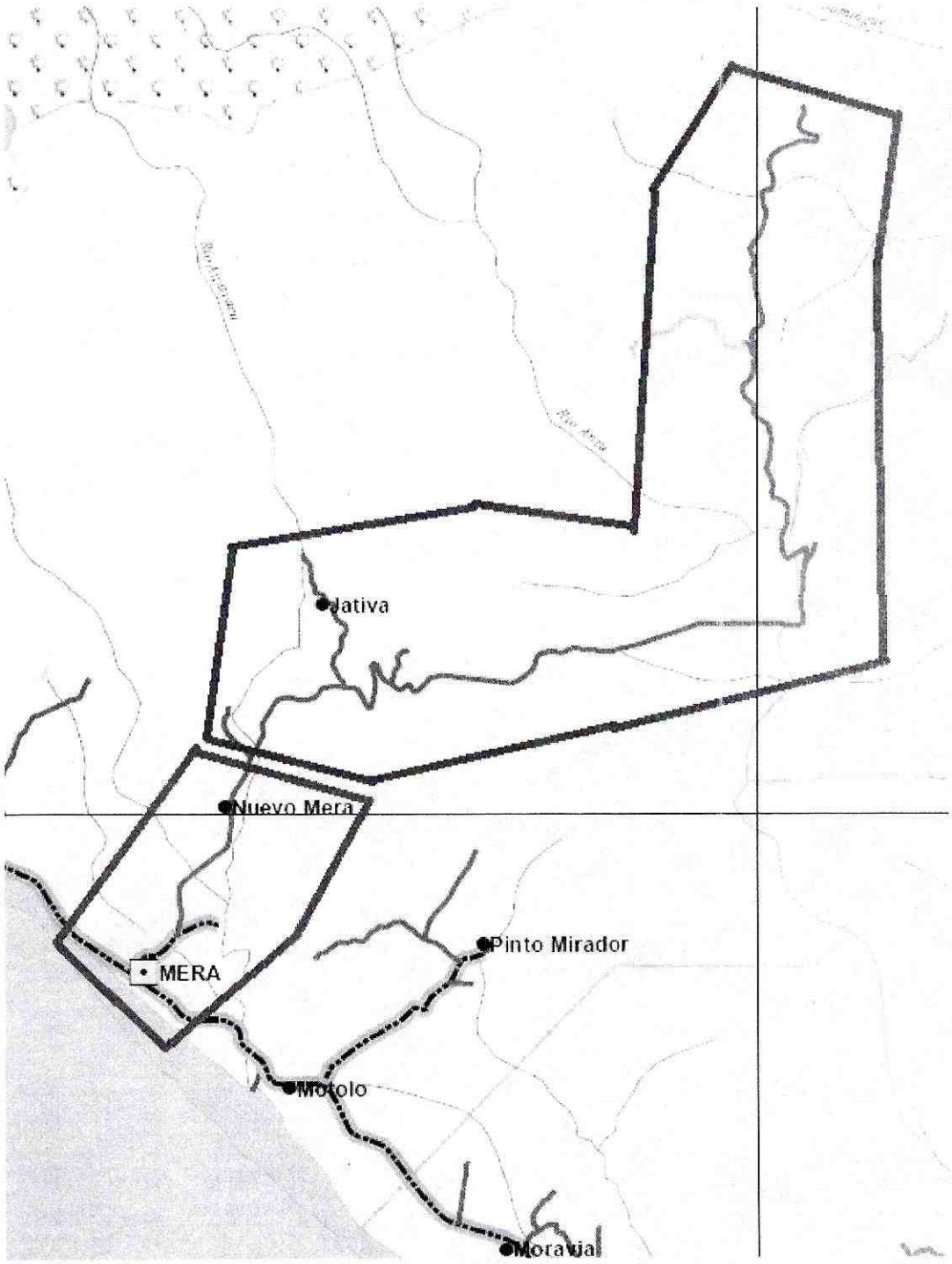
Entre los principales problemas que identificaron los entrevistados: la vialidad lo es para el 62,5% de la población; la inexistencia de baterías sanitarias lo es para el 25% de los entrevistados; y, la comercialización de los productos de las fincas lo es en un 12,5%

CAPITULO IV
DETERMINACIÓN DE ÁREAS DE SENSIBILIDAD.

Las características del terreno, incluyendo físicas y bióticas, nos han permitido determinar una clasificación de aéreas:

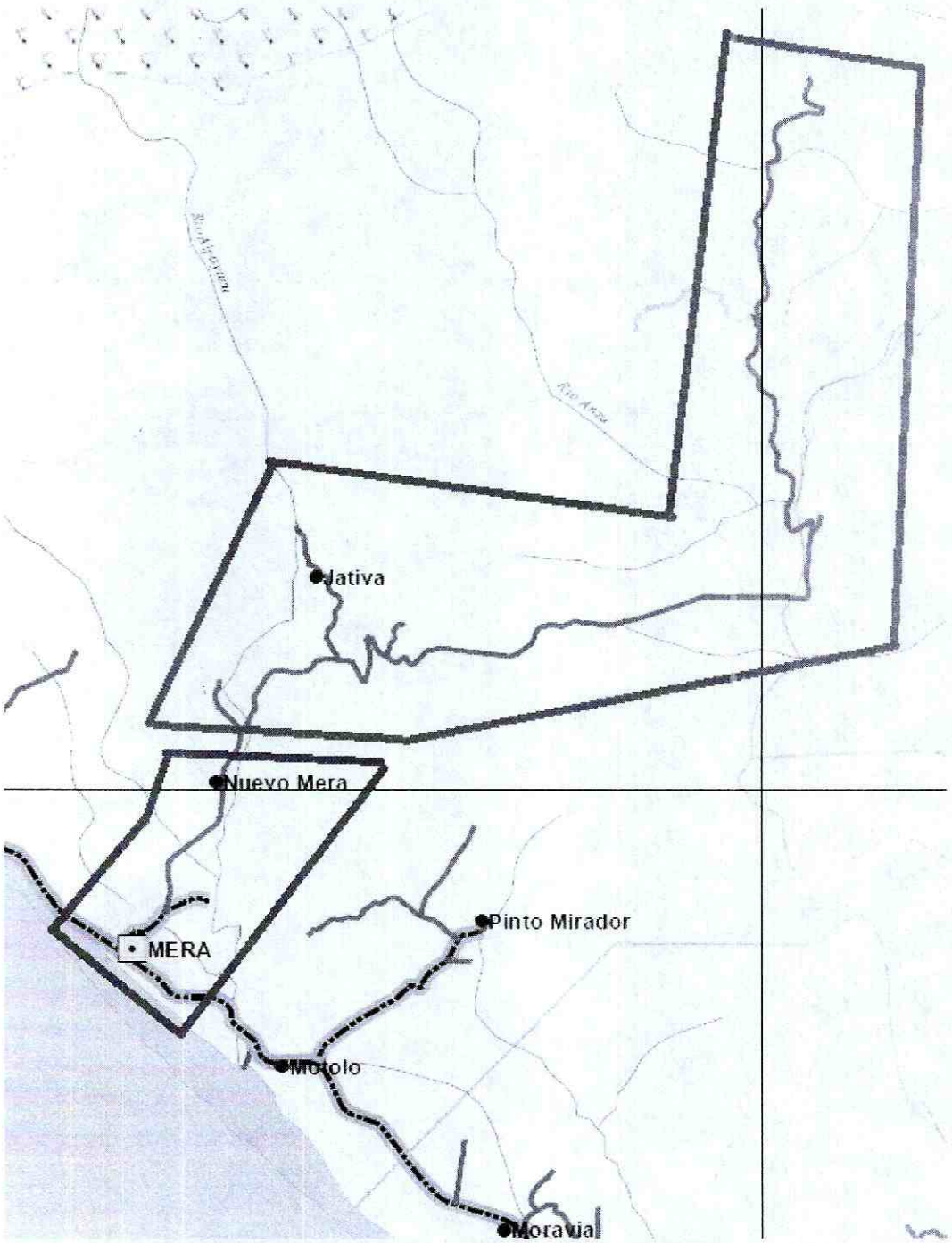
- Determinación del área de sensibilidad del componente físico y biótico:
    - Baja.- Ubicada desde la ciudad de Mera, hasta la comunidad de Nuevo Mera, se caracteriza por ser un área altamente intervenida, donde su principal factor productivo es la ganadería, la intensidad de tráfico vehicular es alta, lo que ocasiona que especies nativas no habiten en poblaciones considerables.
    - Media.- Ubicada desde el sector de Nuevo Mera hasta la Colonia 24de Mayo, se caracteriza por ser un área altamente intervenida con producciones de potreros, utilizados para la ganadería, yuca, plátano, naranjilla, etc. El tráfico vehicular es mínimo.
- Determinación del área de sensibilidad del componente Socio económico:
    - Media.- Ubicada desde la ciudad de Mera, hasta la población de Nuevo Mera, se caracteriza por ser un área altamente intervenida. La densidad poblacional es la más alta del área de influencia. En este sector se observará mayores beneficios de la vía, por la densidad poblacional existente.
    - Baja.- Ubicada desde la población de Nuevo Mera hasta la colonia 24 de Mayo, se caracteriza por ser un área altamente intervenida.

4.1 DETERMINACIÓN DE ÁREA DE SENSIBILIDAD (ALTA , MEDIA O BAJA) DE COMPONENTE FÍSICO Y BIOTICO



Ing. Ana Alarcón

4.1 DETERMINACIÓN DE ÁREA DE SENSIBILIDAD (ALTA , MEDIA O BAJA) DE COMPONENTE SOCIO ECONOMICO



CAPITULO V

5.1 IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Para la identificación y evaluación de los Impactos Ambientales vamos a relacionar el conocimiento existente sobre las características socioeconómicas, físicas y bióticas del ecosistema con la las actividades involucradas en el desarrollo del proyecto de Asfalto de La Vía Mera – Nuevo Mera – Cavernas – Rio Anzu – con sus Adyacentes Isidro Ayora y Játiva.

Una vez que determinemos las interrelaciones entre las características medioambientales y las actividades previstas podemos determinar la importancia y el efecto que tendrá el desarrollo del proyecto en mención.

Posteriormente abordaremos los aspectos técnicos que intervendrán en las diferentes fases del proyecto, se identifican las actividades tecnológicas que son susceptibles de alterar las condiciones naturales del área geográfica en que se implantará el proyecto y los elementos que serán afectados.

La afectación que se producirá en el área del proyecto será circunscrita como una unidad de análisis, para determinar sus características a lo largo del tiempo y el espacio.

La evaluación de Impactos Ambientales implica la identificación, predicción e interpretación de los impactos que un proyecto o actividad produciría en caso de ser ejecutado, consecuentemente para este proyecto de Asfalto de La Vía Mera – Nuevo Mera – Cavernas – Rio Anzu – con sus Adyacentes Isidro Ayora y Játiva, se toma en cuenta las características ambientales del área de influencia donde se implantará el proyecto, es decir la importancia de los factores ambientales y su condición actual, como punto de partida para desarrollar la interrelación de todos estos componentes (socio-ambientales) con las variables del proyecto, en función del alcance y magnitud de sus actividades.

El proceso de evaluación se estructura en dos fases:

Primera: Identificación y descripción de impactos actuales y presentes en el área donde se desarrollará el proyecto de rehabilitación de las vías (caminos vecinales).

Segunda: Redacción e interpretación de impactos inherentes a las actividades a desarrollar, utilizando el método de evaluación causa-efecto mediante una matriz, donde, el análisis se encuentra enfocado a los impactos específicos organizados por factores, por lo cual el proceso de calificación se realiza sobre los impactos que cada actividad del proyecto vial se prevé generarían.

La metodología a utilizar para el análisis de los aspectos e impactos ambientales de este proyecto vial se reseña en cinco etapas, que son las siguientes:

ETAPA 1: Descripción detallada de las actividades del proyecto de rehabilitación vial.
ETAPA 2: Identificación de los aspectos ambientales de las actividades.
ETAPA 3: Identificación de los impactos ambientales.
ETAPA 4: Valoración de los impactos ambientales.
ETAPA 5: Plan de manejo ambiental.

5.1.1 IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES

1. Reconformación de la subrasante y excavación para cunetas de drenaje en la vía existente (camino vecinal).
2. Colocación de una capa de material pétreo para estabilización de la subrasante, de un espesor de 60cm., perfectamente compactada y con sus alineaciones correspondientes.
3. Colocación de una capa de subbase clase 3 de espesor igual a 15 cm perfectamente compactada.
4. Colocación de una capa de base clase 4 de espesor igual a 10cm perfectamente compactada.
5. Colocación de una capa de rodadura de hormigón asfáltico de 2" de espesor.
6. Construcción de cunetas laterales de hormigón para drenaje.
7. Construcción de alcantarilladas de hormigón y metálicas para drenaje de aguas pluviales.
8. Construcción de puentes sobre el río Tigre y Alpayacu.

RECONFORMACIÓN DE LA SUBRASANTE ACTUAL

Este trabajo consistirá en nivelar la calzada actual del camino, eliminando imperfecciones del terreno y remoción de raíces y vegetación existentes en las partes laterales del camino, para construcción de las cunetas.

Esta actividad produce pocos impactos ambientales, ya que en ella se separa pequeños montículos de tierra en cortes pequeños a nivel de la subrasante para que quede uniforme, mediante la utilización de una motoniveladora, la clase o resultado de esta actividad se la define como neutro, es decir no produce alteración alguna, la temporalidad se la define como planificada.

ESTABILIZACION DE LA SUBRASANTE CON MATERIAL PÉTREO.

La capa superior del camino, es decir hasta el nivel de la subrasante, se formará el terraplén (capa de espesor igual a 60cm) con suelo granular, material rocoso, libre de material orgánico y escombros que deberá cumplir la Especificaciones técnicas del MOP-F-2002, colocando capas de 20cm de espesor cada una, las cuales deberán ser tendidas en la vía con motoniveladora.

Cada capa será humedecida u oreada para lograr el contenido de humedad óptima, luego emparejada, conformada y compactada, antes de la colocación de la capa siguiente, la compactación se realizará con rodillo neumático de 20 toneladas.

Para esta actividad se usa un equipo mecánico que de cambio de forma en los niveles del camino; los aspectos ambientales, producidos son los siguientes:

- Cambio de forma de suelo de la calzada de la vía.
- Remoción de suelo para nivelación.
- Uso de maquinaria y energía que le provoca emisión de gases de combustión y ruido.
- Alteración de calidad del aire por emisión de gases de combustión.
- Alteración de calidad del suelo por derrame accidental de combustible en el momento de abastecer a las maquinas; y riesgos a la seguridad de los trabajadores.

En esta actividad de estabilización de la subrasante se producen las siguientes afectaciones:

- Ocupación temporal de la parte de la vía (camino actual), el impacto producido en riesgos a la seguridad de las personas que trabajan en la vía pública y de los automotores que circulan por esta vía.

COLOCACIÓN DE UNA CAPA DE SUB BASE CLASE 3

Esta actividad de construcción de capa sub – base compuesta por agregados obtenidos por proceso de trituración o de cribado que será cargado directamente de las minas del río Alpayacu en volquetes, evitándose la segregación y transportado al sitio para ser esparcido por medio de distribución de volúmenes apropiados a lo largo de la vía, de inmediato se procederá a la hidratación necesaria, tendido o emparejamiento, conformación y compactación, hasta obtener una superficie lisa, uniforme de acuerdo a las alineaciones, pendientes y secciones transversales constantes en los planos de construcción. El espesor es de 15 cm. De la sección transversal.
Para esta actividad se usa equipo mecánico que da cambio de la forma en los niveles de camino y los aspectos ambientales producidos son los siguientes:

- Cambio de forma del suelo de la calzada de la vía.
- Uso de maquinaria y energía lo que provoca emisión de gases de combustión y ruido.
- Alteración de la calidad de aire por emisión de gases de combustión.
- Alteración de la calidad del suelo por derrame accidental de combustible en el momento de abastecer a las maquinarias: moto niveladora, rodillo y carro cisterna, además de riesgo a la seguridad de los trabajadores.

En la actividad de colocación de sub base se producen las siguientes afectaciones:

- Ocupación temporal de parte de la vía (camino actual), el impacto producido es riesgos a la seguridad de las personas que trabajan en la vía pública y de los automotores que circulan por este camino.
- Como existe utilización de transporte de materiales pétreos desde la Mina del Río Alpayacu a los sitios de cada uno de los Proyectos Viales de la Provincia de Pastaza, hay más generación de gases de combustión y la ocupación de volquetes tiene alta demanda, así como mano de obra de conductores y aumenta la demanda de combustibles.
- Uso de mano de obra y volquetes de transporte de materiales, generando riesgo a la seguridad de las personas a lo largo de la trayectoria de recorrido de transportistas.
- El uso de motoniveladora, rodillo compactador, camión cisterna de agua y volquetes, genera la utilización de personas para el manejo de los mismos, por lo que se genera fuentes de empleo, también se generan gases de combustión, ya que estas maquinas trabajan a diesel y gasolina, se genera también ruido y vibraciones, los impactos producidos son al aire y al medio social.

COLOCACIÓN DE UNA CAPA DE BASE CLASE 4

Esta actividad de construcción de capa de base está compuesta de agregados obtenidos por el proceso de trituración o cribado que será cargado directamente de las Minas del Río Alpayacu en volquetes, evitando la segregación y transportado al sitio para ser tendida, conformada y compactada, hasta completar el espesor de 10cm de la sección transversal.
Para esta actividad se usa equipo mecánico que da cambio a la forma en los niveles el camino y los aspectos ambientales producidos son los siguientes:

- Cambio de la forma del suelo de la calzada de la vía.
- Uso de maquinarias las que provocaran emisión de gases de combustión y ruido.
- Alteración de la calidad de aire por emisión de gases de combustión.
- Alteración de la calidad de suelo por derrame accidental de combustible en el momento de abastecer a las maquinarias moto niveladora, rodillo, carro cisterna, además de riesgo a la seguridad de los trabajadores.

En esta actividad de colocación de base se producen las siguientes afectaciones:

- Ocupación temporal de la vía (camino actual), el impacto producido es: riesgos a la seguridad de las personas que trabajan en la vía pública y de los automotores que circulan por este camino.
- Como existe la utilización de transporte de materiales pétreos desde la mina del Río Alpayacu al sitio del proyecto, hay más generación de gases de combustión, y la ocupación de volquetes tiene alta demanda, así como mano de obra de conductores, aumenta la demanda de combustibles.

- Uso de mano de obra y volquetes de transporte de materiales, generando riesgo a la seguridad de las personas a lo largo de la trayectoria de recorrido de los transportistas.
- El uso de moto niveladora, rodillo compactador, camión cisterna de agua y volquetes genera la utilización de personas para el manejo de los mismos, por lo que generan fuentes de empleo, también generan gases de combustión ya que estos trabajan a diesel y gasolina.
- Se generan también ruido y vibraciones, los impactos producidos son al aire y al medio social.

COLOCACIÓN DE CAPA DE RODADURA DE HORMIGÓN ASFÁLTICO

Esta actividad consistirá en la capa base de hormigón asfáltico de 2`` de espesor, el cual deberá ser mezclado en Planta Central en caliente con áridos de la Mina del Río Alpayacu u otro similar, los cuales serán transportados por volquetes a las vías, luego ser tendidos y compactados de acuerdo a especificaciones del MOP-F-2002.

Actividades de la colocación de la capa de rodadura:

- Suministro de agregados y asfalto.
- Preparación en planta central del hormigón asfáltico en caliente.
- Transporte de agregados a la planta central.
- Transporte de asfalto a la planta central.
- Mezcla de agregados en caliente en la planta central.
- Distribución en la vía, terminado y compactación de la mezcla

En esta actividad de colocación de la capa de rodadura se producen las siguientes afectaciones:

- Ocupación temporal de la vía (camino actual), el impacto producido en riesgos a la seguridad de las personas que trabajan en la vía pública y de los automotores que circulen por este camino.
- Como existe utilización de transporte de mezcla asfáltica de la planta central ubicada en la Mina del Río Alpayacu al sitio de cada uno de los proyectos viales, hay más generación de gases de combustión.
- Uso de mano de obra, volquetes de transporte de mezcla asfáltica de la planta central ubicada en la Mina del Río Alpayacu al sitio de cada uno de los proyectos viales, hay mas generación de gases de combustión y ocupación de mano de obra de conductores, mano de obra en las minas, por lo tanto el impacto es el medio social.
- Uso de mano de obra, volquetes de transporte de mezcla asfáltica generando riesgo a la seguridad de las personas a lo largo de la trayectoria del recorrido de los transportistas.

El uso de la siguiente maquinaria:

Planta Auxiliar

- Tolvas de almacenaje.
- Tanque de bomba de agua.
- Mezcladora de tambor.

Equipo auxiliar

- Distribuidor de asfalto montado sobre neumáticos con tolva receptora.
- Barredora mecánica.
- Moto niveladoras
- Rodillo Liso
- Rodillo neumático.

CONSTRUCCIÓN DE CUNETAS Y ALCANTARILLAS PARA DRENAJE

Esta actividad es comprender la excavación manual del suelo para la conformación de cunetas y alcantarillas de drenaje pluvial de cada una de las vías a lo largo de su longitud al ser construidas.

El producto de las excavaciones es un material suelo suelto con capa vegetal, el cual debe ser depositado lateralmente en la vía para su desalojo en volquetas a sitios de relleno natural establecido en el proyecto vial constantes en los planos.

PLANTA CENTRAL DE MEZCLA ASFÁLTICA

En esta actividad genera afectaciones a la salud humana y al ambiente que lo rodea, pues a través del ruido y emisión de partículas y gases provenientes de la mezcla del material pétreo con el asfalto, los efectos ambientales pueden impactar negativamente en los trabajadores de la planta y a los pobladores de las localidades cercanas:

- Ubicación de la planta de área no ecológica sensible.
- Ubicación de la planta en sitios que no contenga presencia de especies bióticas protegidas o en peligro de extinción.
- Sitios con un alto nivel freático.
- Sitios con riesgo por inestabilidad del suelo.
- Emisión atmosférica de gases y ruidos.
- Derrames de combustibles.
- Emisión de gases y partículas transportables por el viento.
- Desechos sólidos afectando a la calidad del suelo.
- Desechos de aguas residuales.

5.1.2 EVALUACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS IMPACTOS

La evaluación de impacto consiste en evaluar los impactos ambientales dándoles valores descritos en la metodología presentada, como se aprecia a continuación:

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los atributos definidos son los siguientes:

- Carácter
- Extensión geográfica.
- Duración.
- Magnitud
- Probabilidad de ocurrencia
- Frecuencia
- Reversibilidad

La clasificación de estos atributos se presenta en la Tabla N° 1 siguiente:

TABLA N° 1

ATRIBUTO	CALIFICACIÓN	DEFINICIÓN
Carácter	Positivo	Beneficio neto para el usuario.
	Neutro	Ningún beneficio ni perjuicio neto para el recurso.
	Negativo	Perjuicio neto para el recurso.
Extensión geográfica	Directa	Confinada el área perturbada por el proyecto.
	Local	Sobrepasa las áreas directamente perturbadas pero está dentro de los límites del área de estudio de evaluación que se especificaron para disciplina o indicador.
	Regional	Se extiende más allá de los límites locales o administrativos especificados para cada disciplina o indicador. Se considera como impacto indirecto.
Duración	A corto plazo	Menos de 1 año.
	A mediano plazo	Entre 1 y 5 años.
	A largo plazo	Más de 5 años.
	Ninguna	No se prevé ningún cambio.

Magnitud	Baja	Se pronostica que la perturbación será ligeramente mayor que las condiciones típicas existentes.
	Mediana	Se pronostica que los efectos están considerablemente por encima de las condiciones típicas existentes, pero sin exceder los criterios establecidos en los límites permisibles o sin causar cambios en los parámetros económicos, sociales, biológicos bajo los rangos de variabilidad natural.
	Alta	Los efectos predecibles exceden los límites permitidos asociados con efectos aduaneros potenciales o causan un cambio detectable en parámetros sociales, económicos y biológicos; más allá de la variabilidad natural o tolerancia social.
Frecuencia	Permanente	Ocurrirá continuamente.
	Temporal	Confinada a un período específico.
	Periódica/ocasional	Ocurre intermitente pero repetidamente a intervalos iguales de tiempo.
Probabilidad de ocurrencia	Baja	Poco probable
	Media	Posible o probable.
	Alta	Cierta.
Reversabilidad	Corto plazo	Puede ser revertido en un año o menos.
	Mediano plazo	Puede ser revertido en más de un año, pero menos de 10.
	Irreversible	Efectos permanentes.

5.2 MATRIZ: EFECTOS DE LAS ACCIONES PROPUESTAS

PROYECTO ASFALTADO DEL CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA – CAVERNAS – RIO ANZU – CON SUS ADYACENTES ISIDRO AYORA Y JÁTIVA.								
ACCION PROPUESTA	**SUELO**	**AGUA**	**ATMÓSFERA**	**FLORA Y FAUNA**	**FACTORES CULTURALES**	**AGRICULTURA**	**RED DE TRANSPORTE**	**INTERÉS SOCIAL**
EXCAVACIÓN SIN CLASIFICAR	3 / 3	1 / 2	1 / 3	1 / 3	1 / 4	3 / 4	2 / 8	4 / 7
TENDIDO DE MATERIAL DE MEJORAMIENTO	3 / 6	2 / 3	4 / 5	1 / 3	1 / 3	3 / 5	2 / 8	5 / 8
TENDIDO DE MATEREALES PÉTREOS Y AFIRMADO: SUB-BASE Y BASE	3 / 5	3 / 6	4 / 8	2 / 3	1 / 1	1 / 1	2 / 5	2 / 9
TRANSPORTE DE MATERIALES PETREOS	3 / 7	2 / 2	3 / 5	1 / 1	2 / 2	1	3 / 5	1 / 7
TENDIDO DE CARPETA ASFÁLTICA	2 / 2	1 / 3	3 / 4	1 / 3	3 / 6	1 / 5	3 / 1	3 / 9
CONSTRUCCIÓN DE CUNETAS DE DRENAJE DE AGUAS PLUVIALES	2 / 5	4 / 8	2 / 5	1 / 2	1 / 1	1 / 2	1 / 3	1 / 5

SIMBOLOGÍA: M / I

ESCALA: 1:10
M=MAGNITUD
I=IMPORTANCIA

Ing. Ana Alarcón

5.3 MATRIZ DE LEOPOLD

METODOLOGIA UTILIZADA PARA CADA VIA A MEJORARSE CON CAPA DE RODADURA:
VIAS CON CAPA DE RODADURA: ASFALTO

CALIFICACIÓN: CXM

ACCIONES	1		2		3		4		5		6		AFECTACIONES POSITIVAS	AFECTACIONES NEGATIVAS	AGREGACION DE IMPACTOS	
Componentes	C	M	C	M	C	M	C	M	C	M	C	M				
Uso de sueldo	-2		-1		-1		-1		-1		-1		0	6	-19	
		2		1		1		1		1		1				
Demografía	-2		-2		-2		-2		-2		-2		0	6	-24	
		2		2		2		2		2		2				
Salud	-2		-2		-2		-2		-2		-2		0	6	-24	
		2		2		2		2		2		2				
Factores Sociales	-3		-2		-2		-2		-2		-2		0	6		
		3		2		2		2		2		2	0	6	-29	
Empleo	3		3		3		3		3		3					
		2		3		3		3		3		3	1	6	51	
Recursos y turísticos	-3		-3		-3		-3		-3		-3					
		2		2		2		2		2		2	0	6	-36	
Servicios e infraestructura	-2		-2		-2		-2		-2		-2		0			
		1		1		1		1		1		1		6	-12	
Afectaciones Positivas	1		1		1		1		1		0					
Afectaciones Negativas	6		6		6		6		6		6				Total	
Agregación de Impactos	-23		-12		-12		-12		-12		-12			Total	-83	

Ing. Ana Alarcón

5.3.1 SIMBOLOGÍA UTILIZADA EN LA MATRIZ DE LEOPOLD

1. Excavación para reconformación de la subrasante de la vía tipo.
2. Colocación de material pétreo para mejoramiento de la subrasante de la vía
3. Colocación de sub-base sobre la subrasante.
4. Colocación de base clase 4
5. Colocación de capa de rodadura de hormigón asfáltico.
6. Construcción de cunetas y alcantarillas para drenaje natural de aguas pluviales.

a) RECONFORMACIÓN DE LA SUBRASANTE

Carácter:	Neutro
Extensión geográfica:	Local
Duración:	A corto plazo
Magnitud:	Baja
Frecuencia:	Ocasional
Probabilidad de ocurrencia:	Alta
Reversibilidad:	Mediano plazo (15 años)

b) ESTABILIZACIÓN DE LA SUBRASANTE

Carácter:	Neutro
Extensión geográfica:	Local
Duración:	A corto plazo
Magnitud:	Baja
Frecuencia:	Ocasional
Probabilidad de ocurrencia:	Alta
Reversibilidad:	Mediano plazo (15 años)

c) COLOCACIÓN DE SUB-BASE CLASE 3

Carácter:	Neutro
Extensión geográfica:	Local
Duración:	Corto plazo
Magnitud:	Baja
Frecuencia:	Ocasional
Probabilidad de ocurrencia:	Alta
Reversibilidad:	Mediano plazo

d) COLOCACIÓN DE BASE CLASE 4

Carácter:	Neutro
Extensión geográfica:	Local

Duración:	Corto plazo
Magnitud:	Baja
Frecuencia:	Ocasional
Probabilidad de ocurrencia:	Alta
Reversibilidad:	Mediano plazo

e) COLOCACIÓN DE CAPA DE RODADURA DE 2"

Carácter:	Negativo
Extensión geográfica:	Local
Duración:	Corto plazo
Magnitud:	Mediana
Frecuencia:	Ocasional
Probabilidad de ocurrencia:	Alta
Reversibilidad:	Mediano plazo (15 años)

f) CUNETAS Y ALCANTARILLAS DE DRENAJE

Carácter:	Neutro
Extensión geográfica:	Negativo
Duración:	Corto plazo
Magnitud:	Mediana
Frecuencia:	Ocasional
Probabilidad de ocurrencia:	Alta
Reversibilidad:	Mediano plazo (15 años)

Para realizar un análisis cuantitativo de valoración de impactos ambientales, se va a utilizar el siguiente criterio numérico:

ESCALA DE VALORES PARA CALIFICACIÓN DE IMPACTOS

CARÁCTER ©	
Negativo	-1
Positivo	1
Neutro	0
MAGNITUD (M)	
Alta	3
Media	2
Baja	1
PROBABILIDAD DE OCURRENCIA (Po)	
Alta	1
Media	0.9 – 0.5
Baja	0.4 – 0.1
DURACIÓN (Du)	
Largo plazo	3

Ing. Ana Alarcón

Mediano plazo	2
Corto plazo	1
FRECUENCIA (F)	
Permanente	3
Periódico	2
Temporal	1
REVERSIBILIDAD (R)	
Irreversible	3
Reversible a mediano plazo	2
Reversible a corto plazo	1
EXTENSIÓN GEOGRÁFICA (E)	
Regional	3
Local	2
Directa	1

Ing. Ana Alarcón

5.4 MATRIZ DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS

5.4.1 EXCAVACIÓN PARA RECONFORMACIÓN DE LA VÍA A NIVEL DE LA SUBRASANTE

FACTOR AMBIENTAL	IMPACTOS POTENCIALES	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	MAGNITUD	DURACIÓN	AREA INFLUENCIA	CLASE DE IMPACTO	MITIGABILIDAD
	Alteración	SI	Baja	Temporal	Puntual	Negativo	SI
	Erosión	SI	Baja	Temporal	Puntual		
SUELOS	Paisaje	NO					
	Calidad	NO					
AGUA	Caudal	SI	Baja	Temporal	Puntual	Negativo	SI
	Calidad	SI	Baja	Temporal	Puntual	Negativo	SI
AIRE	Ruido	SI	Media	Temporal	Puntual	Negativo	NO
	Vegetación	NO					
	Fauna	NO					
	Especies	NO					
	Hábitat	NO					
BIÓTICO	Desplazamiento	SI	Baja	Temporal	Puntual	Negativo	NO
	Uso del suelo	NO					
	Demografía	SI	Baja	Temporal	Puntual	Negativo	SI
	Salud	NO					
FACTORES SOCIALES	Empleo	SI	Baja	Temporal	Zonal	Positivo	SI
	Social	SI	Baja	Temporal	Zonal	Negativo	SI
	Turismo	SI	Baja	Temporal	Zonal	Negativo	NO
	Infraestructura	SI	Baja	Temporal	Zonal	Negativo	NO
	Servicios Públicos	SI	Baja	Temporal	Zonal	Negativo	NO

MATRIZ DE EVALUACION DE IMPACTOS EN CADA VIA A CONSTRUIRSE

5.4.2 COLOCACIÓN DE MATERIAL PÉTREO: MEJORAMIENTO, SUB-BASE, BASE Y CAPA DE RODADURA

FACTOR AMBIENTAL	IMPACTOS POTENTES	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	MAGNITUD	DURACIÓN	ÁREA INFLUENCIA	CLASE DE IMPACTO	MITIGABILIDAD
SUELOS	Alteración	SI	Baja	Temporal	Puntual	Negativo	SI
	Erosión	NO					
	Paisaje	NO					
AGUA	Calidad	NO					
	Caudal	SI	Baja	Temporal	Puntual	Negativo	SI
AIRE	Calidad	SI	Baja	Temporal	Puntual	Negativo	SI
	Ruido	SI	Media	Temporal	Puntual	Negativo	NO
BIÓTICO	Vegetación	NO					
	Fauna	NO					
	Especies	NO					
	Hábitat	NO					
	Desplazamiento	SI	Baja	Temporal	Puntual	Negativo	NO
FACTORES SOCIALES	Uso de suelo	NO					
	Demografía	SI	Media	Permanente	Zonal	Negativo	SI
	Salud						
	Empleo	SI	Media	Permanente	Zonal	Positivo	SI
	Social	SI	Media	Permanente	Zonal	Negativo	SI
	Turismo	SI	Media	Permanente	Zonal	Negativo	NO
	Infraestructura	SI	Media	Permanente	Zonal	Negativo	NO
	Servicios públicos	SI	Media	Permanente	Zonal	Negativo	NO

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS
5.4.3 CONSTRUCCIÓN DE CUNETAS Y ALCANTARILLAS DE DRENAJE DE AGUAS PLUVIALES

FACTOR AMBIENTAL	IMPACTOS POTENCIALES	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	MAGNITUD	DURACIÓN	ÁREA DE INFLUENCIA	CLASE DE IMPACTO	MITIGABILIDAD
SUELOS	Alteración	SI	Baja	Temporal	Puntual	Negativo	SI
	Erosión	SI	Baja	Temporal	Puntual	Negativo	NO
	Paisaje	NO					
AGUA	Calidad	NO					
	Caudal	SI					
AIRE	Calidad	SI	Baja	Temporal	Puntual	Negativo	SI
	Ruido	SI	Media	Temporal	Puntual	Negativo	SI
BIÓTICO	Vegetación	SI	Baja	Temporal	Puntual	Negativo	NO
	Fauna	NO					
	Especies	NO					
	Hábitat	NO					
	Desplazamiento	SI	Baja	Temporal	Puntual	Negativo	NO
FACTORES SOCIALES	Uso del suelo	SI	Baja	Permanente	Puntual	Negativo	NO
	Demografía	SI	Media	Temporal	Zonal	Negativo	SI
	Salud	SI	Baja	Temporal	Puntual		
	Empleo	SI	Baja	Temporal	Zonal	Positivo	SI
	Social	SI	Baja	Temporal	Zonal	Negativo	SI
	Turismo	SI	Baja	Temporal	Zonal	Negativo	NO
	Infraestructura	SI	Baja	Temporal	Zonal	Negativo	NO
	Servicios Públicos	SI	Baja	Temporal	Zonal	Negativo	NO

5.4.4 TRANSPORTE Y ACARREO DE MATERIALES PÉTREOS PARA CONSTRUCCIÓN

FACTOR AMBIENTAL	IMPACTOS POTENCIALES	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	MAGNITUD	DURACIÓN	ÁREA DE INFLUENCIA	CLASE DE IMPACTO	MITIGABILIDAD
SUELOS	Alteración	SI	Alta	Permanente	Puntual	Negativo	NO
	Erosión						
	Paisaje	SI	Media	Permanente	Zonal	Negativo	NO
AGUA	Calidad	SI	Baja	Temporal	Puntual	Negativo	SI
	Caudal	NO	Baja	Temporal	Puntual	Negativo	SI
AIRE	Calidad	SI	Baja	Temporal	Puntual	Negativo	SI
	Ruido	SI	Baja	Temporal	Puntual	Negativo	SI
BIÓTICO	Vegetación	SI	Baja	Temporal	Puntual	Negativo	NO
	Fauna	SI	Baja	Temporal	Puntual	Negativo	NO
	Especies	SI	Baja	Temporal	Puntual	Negativo	NO
	Hábitat	SI	Media	Temporal	Puntual	Negativo	NO
	Desplazamiento	SI	Media	Permanente	Puntual	Negativo	NO
FACTORES SOCIALES	Uso del suelo	SI	Alta	Permanente	Zonal	Negativo	NO
	Demografía	SI	Media	Temporal	Zonal	Negativo	SI
	Salud	SI	Baja	Temporal	Zonal	Negativo	SI
	Empleo	SI	Media	Temporal	Puntual	Positivo	SI
	Social	SI	Baja	Temporal	Puntual	Negativo	SI
	Turismo	SI	Baja	Temporal	Puntual	Negativo	SI
	Infraestructura	SI	Baja	Temporal	Puntual	Negativo	SI
	Servicios Públicos	SI	Baja	Temporal	Puntual	Negativo	SI

Ing. Ana Alarcón

5.6 MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO

FACTORES AMBIENTALES		ACTIVIDADES PARA EL MEJORAMIENTO DE CADA VIA) DEL PLAN VIAL DE PASTAZA					
		1	2	3	4	5	6
		EXCAVACIÓN	COLOCACIÓN DE MATERIAL PÉTREO DE MEJORAMIENTO SUBRASANTE	COLOCACIÓN DE SUB BASE SOBRE LA SUBRASANTE	COLOCACIÓN DE BASE CLASE 3	COLOCACIÓN DE LA CAPA DE RODADURA ASFÁLTICA	CONSTRUCCIÓN DE CUNETAS Y ALCANTARILLAS
SUELOS	Alteración	•					•
	Erosión	•					•
	Paisaje						
AGUA	Calidad						
	Caudal						•
AIRE	Ruido	•	•	•	•	•	•
	Calidad	•	•	•	•	•	•
FLORA	Vegetación						•
FAUNA	Especies						
	Habitad						
	Desplazamiento	•	•	•	•	•	•
	Uso de suelo						•
SOCIO ECONOMICO	Demografía	•	•	•	•	•	•
	Salud						
	Empleo	•	•	•	•	•	•
	Social	•	•	•	•	•	•
	Turismo	•	•	•	•	•	•

ACTIVIDADES DEL PROYECTO

X_1: RECONFORMACIÓN DE LA SUBRASANTE
X_2: COLOCACIÓN DE CAPA DE MEJORAMIENTO
X_3: COLOCACIÓN DE CAPAS DE BASE Y SUBBASE
X_4: COLOCACIÓN DE CAPA DE RODADURA
X_5: CONSTRUCCIÓN DE CUNETAS
X_6: CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLAS

La asignación de valores a cada una de las interacciones analizadas generó un índice múltiple de acuerdo con la siguiente expresión matemática, cuyo resultado representa las características cuantitativas y cualitativas del impacto.

$$Ca = C \times Po \times (M + E + Du + F + R)$$

Para la asignación de valores a cada uno de los impactos, según su atributo, cada uno de los especialistas ambientales empleó la información proveniente de la inspección de los caminos vecinales a rehabilitarse del Plan Vial de la Provincia de Pastaza y las sugerencias de los técnicos en estudios de diseño vial, así como la descripción del proceso constructivo de vías por parte de los diseñadores de la estructura del pavimento.
A efectos de visualizar estas características cuantitativas y cualitativas del impacto de valores y se asignó un código de color a cada uno de estos.

CAPITULO VI

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL MINIMO DEL PROYECTO CATEGORIA A FICHA AMBIENTAL DEL ASFALTO DE LA VÍA MERA – NUEVO MERA – CAVERNAS – RIO ANZU – CON SUS ADYACENTES ISIDRO AYORA Y JATIVA

6.1 ALCANCE DEL PMA.

El proyecto de Mejoramiento del Proyecto de Asfalto de la vía Mera – Nuevo Mera – Cavernas – Rio Anzu – con sus adyacentes Isidro Ayora y Játiva, cantón Mera y provincia de Pastaza, región amazónica ecuatoriana, en cumplimiento con la normativa ambiental vigente en el país, requiere de la elaboración del correspondiente Estudio de Impacto Ambiental (EIA), previa la ejecución de las obras y actividades previstas en el mismo.

El camino vecinal que uniría a las poblaciones de Nuevo Mera y las colonias de Isidro Ayora, Játiva, 24 de Mayo, Puyoyacu con la ciudad de Mera, tiene una longitud aproximada de19000 metros (19 Km).

El presente documento contiene el Informe Técnico sobre la propuesta del PLAN DE MANEJO AMBIENTAL ((PMA), que incluye su estructura, el detalle descriptivo de las medidas a adoptarse en función de los impactos potenciales que se producirían producto de las actividades de desarrollo del proyecto.

Se incorporan además los costos referenciales en aquellos componentes y medidas que son imputables al componente ambiental.

6.2 OBJETIVOS.

- Establecer medidas y acciones de prevención, mitigación de impactos negativos o afectaciones ambientales a producirse en las distintas fases del desarrollo del proyecto.
- Proponer mecanismos de manejo operativo y de gestión, destinados a prevenir impactos sobre los componentes físico, biótico, socioeconómico.
- Establecer un sistema de seguimiento y monitoreo de las acciones y medidas ambientales establecidas.

6.3 POLITICAS SOBRE LAS QUE SE ELABORA EL PMA.

- Control del cumplimiento de leyes y reglamentos ambientales vigentes
- Optimización del cronograma de ejecución de las acciones planteadas
- Establecer adecuadas relaciones comunitarias.
- Enmarcar el desarrollo de obras integrales, con enfoque sustentable.

6.4 CONSTRUCCIÓN DE TRAMO DE LA VIA CON MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE

ÍTEM	IMPACTOS NEGATIVOS IDENTIFICADOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
1	Apertura de la trocha en la línea base.	Ancho de trocha 1.20, altura de corte del sub. dosel 2.40. 3 metros a un margen y 3 metros al otro de la existente.
2	Deforestación en el polígono de la línea base.	Corte de árboles y arbustos exclusivamente en línea del polígono.
3	Afectación a las áreas de influencia de los Asentamientos Humanos en el polígono de la línea base.	Por tener viviendas cercanas a la vía es necesario que el polígono no afecte a los moradores de los mismos. Muros de contención en viviendas junto a la línea base.
4	Disposición de residuos sólidos.	Se deberá crear un vertedero de 1.20 x 1.20 x 1.20, en el cual se depositara la basura orgánica, se enfundara el plástico, el vidrio para su reciclaje.
5	Disposición de aguas residuales.	Se construirá una letrina, con un pozo de 1.20 x 1.20 x 2.00, en parte baja que no afecte el nivel freático, y los acuíferos subterráneos.
6	Disposición de excretas.	Para que estas no contaminen el entorno, en la letrina se depositara una solución de cal.
7	Uso de dinamita en la pesca.	Se prohíbe el uso de dinamita.
8	Uso de armas de fuego para la caza de animales.	Se prohíbe el uso de armas de fuego.
9	Incremento del ruido.	Se prohíbe el uso inadecuado de objetos que produzcan ruidos fuera de las horas laborables.

6.5 FASE DE CONSTRUCCIÓN

ÍTEM	IMPACTOS NEGATIVOS IDENTIFICADOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
1	Desbroce de la línea del Polígono	Ancho de vía 8 metros, no se podrá salirse fuera de la línea del polígono

2	Deforestación de la línea del polígono.	Árboles que interfieran en la línea del polígono serán talados; efectuar trozas, para su utilización.
3	Movimiento de Tierras.	La capa vegetal removida se ubicara en un sitio adecuado / las tierras removidas serán trasladadas a un botadero destinadas para el efecto
4	Contaminación de cauces y cuerpos de agua a nivel superficial.	Se prohíbe votar tierras a los cauces y cuerpos de agua / no se debe obstruir el normal flujo de los mismos.
5	Contaminación de aguas subterráneas, por infiltración de combustibles al subsuelo.	Los lubricantes y combustibles serán recogidos, prohibiéndose botar. Los tanques de combustible se ubicaran sobre planchas con impermeables.
6	Contaminación de suelos por combustibles, aceites y grasas.	Se prohíbe contaminar los suelos. Se contará con equipo de limpieza: material absorbente, fundas de polietileno, palas etc.
7	Contaminación del aire por los combustibles.	La maquinaría y los equipos deben estar ajustados adecuadamente.
8	Incremento del ruido.	No se debe usar las bocinas y generar ruidos que no respondan a la actividad de la construcción, se prohíbe en la noche hacer ruidos innecesarios
9	Modificación del Paisaje.	Se usara la capa vegetal orgánica en los taludes y se realizará una resiembra.
10	Modificación de las características de las aguas, por enturbamiento y modificación de cauces y cuerpos de agua.	Se prohíbe botar tierras en los cauces y cuerpos de agua, así como modificar el cauce original.
11	Alteración del paisaje por movimientos de tierra.	Se utilizara la capa vegetal orgánica en la resiembra de árboles y arbustos.
12	Riesgos de accidentes	Se deberá ubicar la señalización correspondiente identificando áreas de peligro. Además los trabajadores, deberán contar con ropas, y accesorios que garanticen su seguridad.

6.6 FASE DE FUNCIONAMIENTO

ÍTEM	IMPACTOS NEGATIVOS IDENTIFICADOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
1	Incremento del riesgo de accidentes durante el funcionamiento de la vía.	Señalización adecuada para transeúntes y vehículos / seminarios de educación vial.

2	Contaminación del aire y ruido, proveniente de la operación de vehículos, durante la fase de funcionamiento de la vía.	Se dictarán talleres de educación ambiental.
3	Cambios en la Calidad del Agua.	Se prohíbe el uso de barbascos, dinamitas, químicos y el vertido de aguas residuales y basuras.
4	Alteración del drenaje superficial y subterráneo en las zonas de cortes y rellenos.	Se acogerán a la normativa legal vigente.
5	Incremento de sólidos en suspensión en los cauces y cuerpos de agua.	Mantener limpios los cauces y cuerpos de agua.

6.7 FASE DE ABANDONO

ÍTEM	IMPACTOS NEGATIVOS IDENTIFICADOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
1	Restauración del paisaje.	Se deberá restaurar las áreas impactadas mediante la reforestación con especies nativas.
2	Abandono de los sistemas de evacuación de aguas residuales.	Se debe restaurar el sistema de aguas residuales.
3	Abandono de los vertederos sanitarios sin restauración.	Se debe restaurar el vertedero sanitario a su estado original.
4	Abandono de escombros, chatarra, alambrados, recipientes, llantas del área de construcción.	El contratista deberá retirar todos los desechos que signifiquen daño al paisaje y puedan generar efectos residuales sobre el medio.

6.8 PROGRAMAS DE PREVENCION, MITIGACION Y REMEDIACION DE IMPACTOS AMBIENTALES

a) **Programa de fortalecimiento de la organización social**

IMPACTO	EFECTO ESPERADO
Participación comunitaria en el seguimiento al programa de operación y mantenimiento Proyecto de Asfalto de la vía Mera – Nuevo Mera – Cavernas – Rio Anzu – con sus adyacentes Isidro Ayora y Játiva.	Integración de la comunidad como parte del proceso de seguimiento del desarrollo del proyecto y operación del mismo.

MEDIDA PROPUESTA Fortalecimiento de las Organizaciones Locales mediante la creación de comités de vigilancia, como un mecanismo para lograr se verifique el cumplimiento de los planes y programas planteados en el proyecto.	
ETAPA DEL PROYECTO Rehabilitación y mantenimiento del Proyecto de Asfalto de la vía Mera – Nuevo Mera – Cavernas – Rio Anzu – con sus adyacentes Isidro Ayora y Játiva.	**RESPONSABLE DE LA EJECUCION** El Gobierno Provincial de Pastaza, los Gobiernos Parroquiales durante la operación, mantenimiento y cumplimiento de los planes y programas propuestos para el mejoramiento de los caminos vecinales.
EJECUCION Se aplica durante toda la etapa de rehabilitación y mejoramiento Proyecto de Asfalto de la vía Mera – Nuevo Mera – Cavernas – Rio Anzu – con sus adyacentes Isidro Ayora y Játiva.	**FRECUENCIA** Los procesos de integración y reuniones se plantean realizar en 4 reuniones del comité de vigilancia.
INDICADOR Número de reuniones del comité de vigilancia, número de informes de seguimiento.	**MEDIO DE VERIFICACION** Registro de reuniones del comité de vigilancia, informes de monitoreo y seguimiento de las acciones implementadas durante la ejecución del proyecto, registro fotográfico de las reuniones y las verificaciones in situ de las acciones implementadas.
COSTO ESTIMADO No requiere de inversión directa, los costos fijados para los otros planes y programas indirectamente financian esta medida.	

b) Programa de Participación Social y Relaciones Comunitarias

IMPACTO Conflicto Social por desconocimiento de la comunidad de las actividades que se realizan como parte del proyecto.	**EFECTO ESPERADO** Participación activa de la comunidad en el conocimiento de las actividades a desarrollarse durante la ejecución del proyecto y empoderamiento del mismo como directos beneficiarios.
MEDIDA PROPUESTA Convocatoria periódica a la comunidad a reuniones informativas sobre los avances en la ejecución del proyecto en su operación y mantenimiento.	
ETAPA DEL PROYECTO	**RESPONSABLE DE LA EJECUCION**

Rehabilitación y mantenimiento Proyecto de Asfalto de la vía Mera – Nuevo Mera – Cavernas – Rio Anzu – con sus adyacentes Isidro Ayora y Játiva.	En orden de prelación serán responsables: 1. Constructora. 2. Fiscalización. 3. Juntas Parroquiales.
EJECUCION Las reuniones serán de estructuración de las organizaciones sociales, la primera, a cargo del Especialista Socio Ambiental de la empresa constructora y/o de la fiscalización, conjuntamente con los Presidentes de los Gobiernos Parroquiales; quienes serán además, los responsables de informar y de receptar las inquietudes.	**FRECUENCIA** Se efectuarán 3 (tres) reuniones, con una frecuencia de tres meses entre cada una.
INDICADOR Es la magnitud utilizada para medir o comparar los resultados efectivamente obtenidos, en la ejecución de un proyecto, programa o actividad. Es el resultado cuantitativo de comparar dos variables; en este contexto se compara el número de reuniones informativas, y el número de participantes por reunión.	**MEDIO DE VERIFICACION** Los medios de verificación se relacionan con los registros de asistencias de la comunidad, las memorias resultado de las reuniones, el registro fotográfico de las mismas.
COSTO ESTIMADO El costo asignado corresponde a la organización y movilización de los encargados de organizar las reuniones informativas a los centros poblados a las reuniones previstas a un valor de 500 dólares por cada una, repartidas en las dos comunidades, lo cual da un total de $ 1500,00 usd. (Mil quinientos dólares).	

c) **Programa de capacitación de las organizaciones sociales**

IMPACTO Falta de educación y conciencia socio-económica-ambiental de la población del Área de Influencia del proyecto.	**EFECTO ESPERADO** Fortalecimiento de los programas de Educación Ambiental y los procesos de conservación ambiental con participación directa de la comunidad.
MEDIDA PROPUESTA Implementar ciclos de Charlas, Cursos y Conferencias, dictadas por un especialista, en temas relativos a la realidad socio-económica de la región, como: • Educación Ambiental, como una nueva dimensión del conocimiento, con la capacidad de evaluar el quehacer diario desde una perspectiva ambiental y la participación en las soluciones, con un gran efecto multiplicador. Está dirigido a las	

autoridades locales, líderes sociales y especialmente al personal docente.

- El Medio Rural, cuyo objetivo será de mejorar las condiciones de vida del hombre del campo con un manejo y gestión racional de los recursos naturales, tratando temas como: Deforestación, Transformaciones Agrícolas, Paisaje Agrario, Contaminación por Agroquímicos, Procesos Urbanísticos, etc., dirigido todo público.
- Manejo de Residuos Sólidos, bajo el concepto dinámico de que "Lo que hoy no sirve, puede y debe convertirse en materia de nuevos procesos productivos", dirigido principalmente a los estudiantes y a toda la comunidad.
- Manejo de Pastos y Bosques, Como consecuencia de la ampliación de la frontera agrícola y por el cambio del uso y ocupación del suelo al implementar nuevas y diversas actividades, se produce la roturación de montes, la pérdida del bosque, pérdida de los cultivos silvo-pastoriles y ancestrales, abandono de tierras marginales; con efectos sinérgicos sobre la calidad y morfología del paisaje, sobre los cambios en el componente vegetal o biocenosis, generando francos procesos erosivos por la pérdida de la relación mecánica Suelo-raíces, y la consecuente pérdida de la estabilidad de taludes laderas.
- Desarrollo Personal, la clave del éxito personal está en estimular sus potencialidades a través de la motivación interpersonal y rescate de sus valores.

ETAPA DEL PROYECTO	**RESPONSABLE DE LA EJECUCION**
Rehabilitación y mantenimiento del Proyecto.	Serán responsables en orden de prelación: 1. Constructora. 2. Fiscalización. 3. Gobiernos Locales. 4. Escuelas 5. Comunidad.
EJECUCION	**FRECUENCIA**
Las capacitaciones en Educación y Concientización Ambiental, serán dictadas por un Especialista en el Área y cada charla o conferencia comprende temas de concientización y practicas ambientales.	Se propone en un número de dos, repartidas en las comunidades.
INDICADOR	**MEDIO DE VERIFICACION**
En este contexto se compara el número de capacitaciones y el número de participantes por capacitación.	Registros de asistencia a las capacitaciones, memorias de las capacitaciones, registro fotográfico.
COSTO ESTIMADO	
El costo por las conferencias es de $1.600,00usd (Mil seiscientos dólares).	

d) **Plan de utilización de mano de obra local**

La implementación de esta medida será de carácter temporal para mano de obra no calificada, mientras dure la ejecución de los trabajos y estará sujeta a lo dispuesto en el Código del trabajo y al IESS.

IMPACTO Creación temporal de fuentes de empleo.	**EFECTO ESPERADO** La implementación de la contratación temporal de la mano de obra local genera un mejor nivel de vida de la población.
MEDIDA PROPUESTA Se considera la necesidad de mano de obra no calificada, la ocupación temporal de la fuerza laboral local de por lo menos el 50 % de la requerida.	
ETAPA DEL PROYECTO Durante todo el proceso de rehabilitación y Proyecto de Asfalto de la vía Mera – Nuevo Mera – Cavernas – Rio Anzu – con sus adyacentes Isidro Ayora y Játiva.	**RESPONSABLE DE LA EJECUCION** Será responsable en orden de prelación: 1. Constructora. 2. Fiscalización.
EJECUCION Se aplica durante toda la etapa de rehabilitación y mejoramiento del Proyecto.	**FRECUENCIA** La contratación es para todo el desarrollo del proyecto.
INDICADOR Número de contratos de mano de obra local	**MEDIO DE VERIFICACION** Registro de contratos, registro de personal, registro fotográfico de las labores que efectúa la mano de obra local contratada.
COSTO ESTIMADO Los costos que ocasiones esta medida se encuentran inmersos dentro de los costos de construcción.	

e) **Programa de saneamiento básico y salud rural**

El Saneamiento Básico, forma parte de la infraestructura básica y de servicios de una comunidad, como son los procesos de recoger, trasladar, descargar o transformar los residuos sólidos y líquidos producidos como resultado de la ejecución del proyecto.

IMPACTO Evacuación de aguas lluvias y recolección de residuos sólidos.	**EFECTO ESPERADO** Al ejecutarse esta acción se espera que las parroquias cuenten con el apoyo de los entes Gubernamentales y con un Plan Maestro de Manejo de residuos sólidos; además, una adecuada evacuación de las aguas lluvias a los márgenes de la vía.
MEDIDA PROPUESTA	

Coordinar con las instituciones públicas especializadas, la elaboración de proyectos de tratamiento y evacuación de aguas servidas, dispensarios médicos tipo o botiquín; así como la construcción y mantenimiento de cunetas laterales para escorrentía de agua lluvia.	
ETAPA DEL PROYECTO Durante todo el proceso de rehabilitación y mejoramiento del Proyecto de Asfalto de la vía Mera – Nuevo Mera – Cavernas – Rio Anzu – con sus adyacentes Isidro Ayora y Játiva.	**RESPONSABLE DE LA EJECUCION** Serán responsables en orden de prelación: 1. Organismos locales. 2. Instituciones públicas especializadas.
EJECUCION Se aplica durante toda la etapa de rehabilitación y mejoramiento del Proyecto de Asfalto de la vía Mera – Nuevo Mera – Cavernas – Rio Anzu – con sus adyacentes Isidro Ayora y Játiva.	**FRECUENCIA** Se explicará durante las reuniones comunitarias y del comité de vigilancia los avances en las gestiones realizadas con los organismos estatales encargados de proporcionar el apoyo en materia de Saneamiento Básico a la Comunidad.
INDICADOR Número de reuniones informativas, número de informes de avance de las gestiones realizadas	**MEDIO DE VERIFICACION** Registro de reuniones de gestión, informes de gestión realizada y seguimiento de las mismas, registro fotográfico.
COSTO ESTIMADO El costo estimado según el volumen de obra y presupuesto se detalla a continuación: Saneamiento Básico 5.000 Dólares. Botiquín Médico 1.000,00 Dólares	

f) **Plan de manejo de residuos sólidos**

IMPACTO Residuos sólidos depositados en el ambiente, como basura, substancias contaminantes.	**EFECTO ESPERADO** El sistema de contenedores tendrá por objeto la separación de los desechos sólidos por su naturaleza y recuperación; en materia inerte como vidrio y metales; materia fermentable o orgánica y material combustible como papel, cartón, madera, telas, cueros, cauchos y plásticos; debiendo el recipiente para materia fermentable tener un revestimiento asfáltico para su impermeabilización, cada uno irá pintado de café, verde y azul respectivamente.

MEDIDA PROPUESTA Esta medida se encuentra estrechamente relacionada con el Programa de Capacitación y Educación Ambiental. Se propone implementar baterías de contenedores de desechos sólidos en escuelas, cuya definición es responsabilidad de cada comunidad.	
ETAPA DEL PROYECTO Durante todo el proceso de rehabilitación y mejoramiento del Proyecto de Asfalto de la vía Mera – Nuevo Mera – Cavernas – Rio Anzu – con sus adyacentes Isidro Ayora y Játiva.	**RESPONSABLE DE LA EJECUCION** Serán responsables en orden de prelación: 1. Constructora. 2. Gobierno Local. 3. Escuelas y Colegios. 4. Familia y Comunidad. 5. Empresa Privada.
EJECUCION Se aplica durante toda la etapa de rehabilitación y mejoramiento Proyecto de Asfalto de la vía Mera – Nuevo Mera – Cavernas – Rio Anzu – con sus adyacentes Isidro Ayora y Játiva.	**FRECUENCIA** Durante todo el desarrollo del proyecto.
INDICADOR número de contenedores instalados	**MEDIO DE VERIFICACION** Registro de instalación de contenedores, actas de entrega-recepción de los contenedores, registro fotográfico de las labores de recolección y reciclaje.
COSTO ESTIMADO El costo de una batería de contenedores constituida por DOS recipientes pintados e impermeabilizados, con los soportes y anclajes correspondientes es de $400,00 usd cada uno y serán dos unidades con un valor total de 800,00 usd (ochocientos dólares).	

g) **Programa de reforestación y diversificación agrícola**

Como consecuencia de la ampliación de la frontera agrícola y con el cambio del uso y ocupación del suelo al implementar nuevas y diversas actividades, se produce la roturación de montes, pérdida de los cultivos silvo-pastoriles y ancestrales, abandono de tierras marginales.

La corrección a esta deficiencia debe ser resuelta de tal manera de lograr recuperar las condiciones mínimas anteriores a través de Programas de Reforestación dentro de un plan de manejo ambiental y de bío ingeniería que promueva de preferencia la utilización de especies nativas correspondientes a cada piso ecológico, haciendo una selección de ellas hasta lograr un equilibrio entre la recuperación del bosque, la estabilidad de los suelos, etc. Los efectos de la reforestación no son inmediatos sobre los componentes del medio ambiente.

IMPACTO	**EFECTO ESPERADO**
Destrucción de la capa vegetal y generación de taludes que tienden a producir deslizamientos.	Recuperación del matorral nativo, permeabilidad del terreno, evitar la escorrentía superficial, recuperación y acopio de cobertura Vegetal, siembra de árboles y arbustos, estabilización de taludes.
MEDIDA PROPUESTA Implementar conjuntamente con las organizaciones sociales locales, así como de la empresa constructora, viveros forestales para la producción de plantas para la recuperación del bosque, para estabilización de taludes y laderas, zonas de bote de material no aprovechable o en rellenos, etc.	
ETAPA DEL PROYECTO Durante todo el proceso de rehabilitación y mejoramiento del Proyecto de Asfalto de la vía Mera – Nuevo Mera – Cavernas – Rio Anzu – con sus adyacentes Isidro Ayora y Játiva.	**RESPONSABLE DE LA EJECUCION** Serán responsables en orden de prelación: 1. Constructora. 2. Fiscalización 3. Escuelas, Colegios, Comunidad. 4. Gobiernos Locales. 5. Empresa Privada.
EJECUCION Se aplica durante toda la etapa de rehabilitación y mejoramiento del Proyecto .	**FRECUENCIA** Durante todo el desarrollo del proyecto.
INDICADOR Número de especies utilizadas en el proceso de reforestación.	**MEDIO DE VERIFICACION** Registro de siembra, registro de prendimiento de las especies vegetales, registro fotográfico del proceso de reforestación.
COSTO ESTIMADO El costo en vivero se estima en $ 0,60 (sesenta centavos) de dólar por cada planta sembrada y en pleno crecimiento con un 80% de adaptación para el caso de especies de plantas para bosques y de diversificación agrícola y de $ 0,40 (cuarenta centavos) de dólar por cada planta sembrada y en pleno crecimiento con un 95% de adaptación ya en el terreno, dando un valor total de $ 1,00 (un dólar con cero centavos); costo que incluye: conformación de viveros, recolección, trasplante, abono, riego y cuidado. Siendo el costo total equivalente a $5000 dólares	

h) **Programa de control de la erosión y de mantenimiento de drenajes naturales**

Todo camino o carretero transversal a la gradiente del terreno, se convierte en un dique interceptor de los drenajes naturales constituidos por las cuencas y micro cuencas hidrográficas.

IMPACTO	**EFECTO ESPERADO**
Generación de procesos erosivos, sedimentación, etc.	Encauzamiento adecuado de las aguas, a fin de disminuir la carga de arrastre sobre los taludes y laderas inferiores.
MEDIDA PROPUESTA La construcción, reparación o ampliación de los encauzamientos, cunetas de pie, cunetas de borde, alcantarillas, pasos de agua, etc., estará definida y determinada por los requerimientos técnicos del proyecto vial. Desde el punto de vista ambiental, el manejo de los escurrimientos superficiales se lo plantea en función del control de los arrastres a través de la construcción de cunetas de coronación o de encauzamientos no revestidos, en los sitios que de acuerdo al análisis técnico del componente hidráulico del proyecto así lo amerita y cuya ejecución está a cargo de la empresa constructora, de las comunidades y/o de las micro-empresas de mantenimiento.	
ETAPA DEL PROYECTO	**RESPONSABLE DE LA EJECUCION**
Durante todo el proceso de rehabilitación y mejoramiento del Proyecto.	Serán responsables en orden de prelación: 1. Constructora. 2. Comunidad y/o Micro empresa.
EJECUCION	**FRECUENCIA**
Se aplica durante toda la etapa de rehabilitación y mejoramiento del Proyecto.	Durante todo el desarrollo del proyecto.
INDICADOR	**MEDIO DE VERIFICACION**
Diseño, ubicación y características técnicas de las cunetas.	Registro fotográfico in situ de la implementación de las cunetas.
COSTO ESTIMADO La construcción de cunetas, alcantarillas, encauzamientos, aliviaderos dentellones y demás obras, se incluye en el costo del proyecto de ingeniería vial. Con respecto al mantenimiento no tiene un costo directo imputable al presupuesto de construcción debido a la participación comunitaria.	

i) **Programa de Manejo de materiales no aprovechables**

Durante el proceso de rehabilitación y mejoramiento se producen un conjunto de materiales no aprovechables como escombros y desperdicios.

IMPACTO Depósito de materiales no aprovechables gruesos, finos	**EFECTO ESPERADO** Adecuado manejo de escombreras y facilidad para reutilización del material o disposición final en zonas de reconformación.
MEDIDA PROPUESTA Se dispondrá de áreas de bote o depósitos, de preferencia en depresiones del terreno u oquedades que no afecten a la topografía y al paisaje de la zona, que no vayan a alterar los patrones naturales de drenaje o a producir taponamientos a los cauces de las cuencas o micro cuencas hidrológicas. En el evento de que no se dispongan sitios de bote dentro de la distancia de libre acarreo, la entidad contratante o su representante determinarán las zonas de depósito más próximas. Los materiales que serán trasladados a las zonas de bote o de depósito serán acomodados y rasanteadas las superficies, se complementará con la medida de Reforestación.	
ETAPA DEL PROYECTO Durante todo el proceso de rehabilitación y mejoramiento del Proyecto de Asfaltado del Camino Vecinal Mera – Nuevo Mera – Cavernas – Rio Anzu – con sus adyacentes Isidro Ayora y Játiva	**RESPONSABLE DE LA EJECUCION** Será responsabilidad exclusiva de la empresa constructora el desalojo, acomodo y disposición final de los materiales no aprovechables o escombros.
EJECUCION Se aplica durante toda la etapa de rehabilitación y mejoramiento del Proyecto de Asfaltado del Camino Vecinal Mera – Nuevo Mera – Cavernas – Rio Anzu – con sus adyacentes Isidro Ayora y Játiva.	**FRECUENCIA** Durante todo el desarrollo del proyecto.
INDICADOR Número de escombreras disponibles y utilizadas.	**MEDIO DE VERIFICACION** Registro de acumulación de material no aprovechable, registro fotográfico de la ubicación de las escombreras.
COSTO ESTIMADO Los costos que ocasiones esta medida se hallan fijadas por m^3, los mismos que se incluyen dentro del presupuesto de construcción.	

j) **Programa de señalización**

FICHA AMBIENTAL DEL PROYECTO DE ASFALTADO DEL CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA – CAVERNAS – RIO ANZU – CON SUS ADYACENTES ISIDRO AYORA Y JATIVA

Una vía en mejores condiciones, con un mayor movimiento de bienes y personas, permite recuperar y rescatar muchos de los lugares que poseen un alto valor, posibilitando su aprovechamiento como una nueva forma de desarrollo socio económico.

IMPACTO	**EFECTO ESPERADO**
Mayores velocidades, riesgo de accidentes.	Concientización de los usuarios de la vía, medida se seguridad e información a la comunidad y usuarios.

MEDIDA PROPUESTA

Incorporar al proyecto vial una serie de señales indicativas que permiten informar, normar y reglamentar el uso de la vía, para lo cual se aplicará el Manual de Señalización Vial del MOP, siendo su ubicación final determinada por las necesidades técnicas del proyecto de ingeniería. Por otro lado en aquellos sitios identificados como de mayor importancia al inicio y fin del proyecto se colocaran letreros de identificación con leyendas que describan o rescaten los lugares atendidos o de valores a resaltarse, como:

PROTEGE LA VIDA
¡SIEMBRA UN ÁRBOL!

CUIDA LA NATURALEZA
¡NO ARROJES BASURA!

EL AGUA ES VIDA
¡NO LA CONTAMINES!

LA NATURALEZA ES NUESTRA
¡CUIDÉMOSLA!

RESCATEMOS NUESTROS VALORES

PARE: RESPIRE AIRE PURO

ETAPA DEL PROYECTO	**RESPONSABLE DE LA EJECUCION**
Durante todo el proceso de rehabilitación y mejoramiento Proyecto de Asfalto de la vía Mera – Nuevo Mera – Cavernas – Rio Anzu – con sus adyacentes Isidro Ayora y Játiva.	Serán responsables en orden de prelación: a. Constructora. b. Fiscalización
EJECUCION	**FRECUENCIA**
Se aplica durante toda la etapa de rehabilitación y mejoramiento del Proyecto.	Durante todo el desarrollo del proyecto.
INDICADOR	**MEDIO DE VERIFICACION**
Número de rótulos, ubicación y características técnicas de la señalización.	Registro fotográfico in situ de la implementación de la señalización.

COSTO ESTIMADO

El costo correspondiente al componente ambiental de esta medida como es de identificar y resaltar al proyecto y sus atractivos, es de $ 497.28 usd (cuatrocientos noventa y siete

dólares con veinte y ocho centavos) dólares por cada uno; las demás señales: informativas, normativas y reglamentarias forman parte del presupuesto vial.

k) **Programa de seguimiento y monitoreo**

Para el desarrollo del programa de Monitoreo y seguimiento, en contratista cuenta con un profesional en protección ambiental, desarrollo comunitario, seguridad industrial y salud ocupacional para que como fiscalización ambiental externa o por administración directa, realicen el seguimiento y monitoreo de las medidas propuestas.

IMPACTO Control de la ejecución del Plan de Manejo Ambiental	**EFECTO ESPERADO** Seguimiento continuo y cumplimiento de las acciones contempladas en el Plan respectivo.
MEDIDA PROPUESTA Control por parte del Técnico en Gestión Ambiental del Gobierno Provincial de Pastaza, el mismo que realizara visitas periódicas de verificación del cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental.	
ETAPA DEL PROYECTO Durante todo el proceso de rehabilitación y mejoramiento del Proyecto de Asfalto de la vía Mera – Nuevo Mera – Cavernas – Rio Anzu – con sus adyacentes Isidro Ayora y Játiva.	**RESPONSABLE DE LA EJECUCION** Serán responsables: **a.** Contratista **b.** personal técnico **c.** fiscalización **d.** comunidad
EJECUCION Se aplica durante toda la etapa de rehabilitación y mejoramiento del Proyecto	**FRECUENCIA** Durante todo el desarrollo del proyecto.
INDICADOR Número de informes de Monitoreo y Seguimiento de las acciones implementadas.	**MEDIO DE VERIFICACION** Registro fotográfico in situ de la implementación de las paradas.
COSTO ESTIMADO Se considera el costo de $ 500,00 (quinientos dólares) mensuales con una participación del especialista al 50 % del tiempo, durante 12 meses, período aproximado de duración del Proyecto de Asfalto de la vía Mera – Nuevo Mera – Cavernas – Rio Anzu – con sus adyacentes Isidro Ayora y Játiva.	

6.9 CRONOGRAMA DE EJECUCION DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

PROYECTO	TIEMPO DE EJECUCION (MESES)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Programa de fortalecimiento de la organización social			⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨
Programa de Participación Social Relaciones Comunitarias			⇨				⇨				⇨	
Programa de capacitación de las organizaciones sociales					⇨					⇨		
Plan de utilización de mano de obra local	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨
Programa de saneamiento básico y salud rural			⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨
Plan de manejo de residuos sólidos							⇨					
Programa de reforestación y diversificación agrícola						⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨
Programa de control de la erosión y de mantenimiento de drenajes naturales		⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨
Programa de Manejo de materiales no aprovechables		⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨
Programa de señalización	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨
Programa de seguimiento y monitoreo	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨	⇨

6.10 CRONOGRAMA DE INVERSION

PROYECTO	INVERSIÓN (DOLARES)						TOTAL
	2	4	6	8	10	12	
Programa de fortalecimiento de la organización social	Costos indirectamente tomados en cuenta en el presupuesto de construcción						
Programa de Participación Social y Relaciones Comunitarias	500		500		500		1500.00
Programa de capacitación de las organizaciones sociales		800			800		1600.00
Plan de utilización de mano de obra local	Costos indirectamente tomados en cuenta en el presupuesto de construcción						
Programa de saneamiento básico y salud rural	1000	1000	1000	1000	1000	1000	6000.00
Plan de manejo de residuos sólidos					800		800.00
Programa de reforestación y diversificación agrícola			500	1000	1000	2500	5000.00
Programa de control de la erosión y de mantenimiento de drenajes naturales	Costos indirectamente tomados en cuenta en el presupuesto de construcción						
Programa de Manejo de materiales no aprovechables	Costos indirectamente tomados en cuenta en el presupuesto de construcción						
Programa de señalización				248.64		248.64	497.28
Programa de seguimiento y monitoreo	1000	1000	1000	1000	1000	1000	6000.00

Ing. Ana Alarcón

6.11 PRESUPUESTO DE LA EJECUCION DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

PROYECTO	TOTAL
Programa de fortalecimiento de la organización social	
Programa de Participación Social y Relacion Comunitarias	1500.00
Programa de capacitación de las organizaciones sociales	1600.00
Plan de utilización de mano de obra local	
Programa de saneamiento básico y salud rural	6000.00
Plan de manejo de residuos sólidos	800.00
Programa de reforestación y diversificación agrícola	5000.00
Programa de control de la erosión y de mantenimiento de drenajes naturales	
Programa de Manejo de materiales no aprovechables	
Programa de señalización	497.28
Programa de seguimiento y monitoreo	6000.00
TOTAL	21397.28

BIBLIOGRAFÍA.

Cevallos J, Ospina P. Evaluación de Impactos e Indicadores Ambientales en el Ecuador, Quito – Ecuador, Mayo 1999

Guerrero F. Estudio de Impacto Ambiental para la rehabilitación de la carretera Macas – Puente Pastaza. julio 2001.

ENTRIX Inc. Oleoductos de crudos pesados Estudios Ambientales, Abril 2001.

Cerón C. Manual de Botánica, Quito – Ecuador 1996

Holding M, Tripetrol, Quito-Ecuador. 1996

Tirira Diego, Libro Rojo de los Mamíferos del Ecuador, 2001

Patzelt E, Flora del Ecuador, Quito – Ecuador 1998

Olschewski R, Valoración Económica de Servicios Ambientales, 2003

Aguirre Z, Folleto de Identificación de Impactos Ambientales, Loja-Ecuador 2002

Minard H, Geología del Ecuador, Quito- Ecuador 1995

Ledesma O, Pastaza una Provincia que apasiona, Puyo- Ecuador 2004

Plan de Desarrollo Sustentable de la Provincia de Pastaza, Puyo – Ecuador 2000
Anuario Meteorológico INAMHI, Año 2006 Quito-Ecuador

Sierra R, Palacios W, Propuesta preliminar de un sistema de clasificación de vegetación para el Ecuador continental. Quito- Ecuador 1999

Catálogo de aves del Ecuador, UCE, Quito-Ecuador 2000

Acosta Solís, M. 1968. Divisiones fitogeográficas y formaciones geobotánicas del Ecuador. Casa de la Cultura Ecuatoriana. Quito.

Albuja, L., Ibarra M., Urgilés J., y Barriga R. 1980. Estudio Preliminar de los Vertebrados Ecuatorianos. Escuela Politécnica Nacional. Departamento de Ciencias Biológicas. Quito.

Cañadas, L. 1983. El Mapa Bioclimático y Ecológico del Ecuador. Quito.

Coloma, L. 1991. Anfibios del Ecuador: Lista de Especies, Ubicación Altitudinal y Referencias Bibliográficas. Reportes Técnicos ECOCIENCIA 2. Quito.

Granizo, T., (Ed) 2002. Libro Rojo de las Aves del Ecuador SIMBIOE/EcoCiencia/Ministerio de Medio Ambiente/UICN. Serie Libros Rojos del Ecuador, Tomo 2. Quito.

Jørgensen, P. & León-Yánez, S. (ed.). 1999. Catalogue of the Vascular Plants of Ecuador. Missouri Botanical Garden Press. St. Louis - Missouri, USA.

Pasaca, V. 1983. Algunos nombres botánicos de la Flora Ecuatoriana. Ministerio de Agricultura y Ganadería. Programa Nacional Forestal. Quito.

Ridgely, R.S. and Greenfield P.J. 2001. The Birds of Ecuador: Status, Distribution and Taxonomy Field Guide. Vol. II. New York.

Tirira, D. 1999. Mamíferos del Ecuador. Museo de Zoología. Centro de Biodiversidad y Ambiente. PUCE. Quito.

FIRMAS DE RESPONSABILIDAD DE EQUIPO TECNICO CONSULTOR DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DE ASFALTADO DEL CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA – CAVERNAS – RIO ANZU – CON SUS ADYACENTES ISIDRO AYORA Y JÁTIVA

ING. ANA ALARCON .....
ADMINISTRADOR DEL PROYECTO

ING. CARLOS MEJIA .....
INGENIERO AMBIENTAL

SR. MARIO RIVERA .....
DATOS DE CAMPO

Puyo, 12 de octubre de 2010

Ing. Ana Alarcón

ANEXOS

7.1 FICHA AMBIENTAL

Identificación Del Proyecto

Nombre del Proyecto:	**Código:16000050**
ASFALTADO DE CAMINO VECINAL MERA - NUEVO MERA – RIO ANZU – 24 DE MAYO, CON SUS ACCESOS A ISIDRO AYORA, JATIVA Y CAVERNAS"	**Fecha:21/07/2010**

Localización del Proyecto:	Provincia:	Pastaza
	Cantón:	Mera
	Parroquia:	Mera
	Comunidad:	Nuevo Mera

Auspiciado por:	❒	Ministerio de:	
	■	Gobierno Provincial:	GOBIERNO PROVINCIAL DE PASTAZA
	❒	Gobierno Municipal:	
	❒	Org. de inversión/desarrollo:	(especificar)
	❒	Otro:	(especificar)

Tipo del Proyecto:	❒	Abastecimiento de agua
	❒	Agricultura y ganadería
	❒	Amparo y bienestar social
	❒	Protección áreas naturales
	❒	Educación
	❒	Electrificación
	❒	Hidrocarburos
	❒	Industria y comercio
	❒	Minería
	❒	Pesca
	❒	Salud
	❒	Saneamiento ambiental
	❒	Turismo
	■	Vialidad y transporte
	❒	Otros: (especificar)

Descripción resumida del proyecto:
El presente proyecto corresponde al cambio de la capa de rodadura de lastre a Asfalto del camino vecinal desde Mera hasta la colonia 24 de Mayo, con una longitud de 15 Km. y un ancho de vía de 8 metros incluyendo cunetas.

Nivel de los estudios Técnicos del proyecto:	❒	Idea o prefactibilidad
	❒	Factibilidad
	■	Definitivo

Categoría del Proyecto	❒	Construcción
	❒	Rehabilitación
	■	Ampliación o **mejoramiento**
	❒	Mantenimiento
	❒	Equipamiento
	❒	Capacitación
	❒	Apoyo
	❒	Otro (especificar):

Datos del Promotor/Auspiciente			
Nombre o Razón Social:	Gobierno Provincial de Pastaza		
Representante legal:	Ing. Jaime Guevara B.		
Dirección:	Francisco de Orellna 739 y 27 de febrero		
Barrio/Sector	Barrio México	Ciudad: Puyo	Provincia: Pastaza
Teléfono	2885 380	Fax	E-mail hcpp@pastaza.gov.ec

Características del Área de Influencia

Caracterización del Medio Físico

Localización

Región geográfica:	❒	Costa
	❒	Sierra
	■	Oriente
	❒	Insular
Coordenadas:	❒	Geográficas
	■	UTM
		Superficie del área de influencia directa: 1100 Has.
	Inicio:	Longitud: 164866 Latitud: 9827682
	Fin:	Longitud: 175089 Latitud: 9817735
Altitud:	❒	A nivel del mar
	❒	Entre 0 y 500 msnm
	■	Entre 501 y 2.300 msnm
	❒	Entre 2.301 y 3.000 msnm
	❒	Entre 3.001 y 4.000 msnm
	❒	Más de 4000 msnm

Clima

Temperatura	❒	Cálido-seco	Cálido-seco (0-500 msnm)

❒	Cálido-húmedo	Cálido-húmedo (0-500 msnm)
■	Subtropical	Subtropical (500-2.300 msnm)
❒	Templado	Templado (2.300-3.000 msnm)
❒	Frío	Frío (3.000-4.500 msnm)
❒	Glacial	Menor a 0 °C en altitud (>4.500 msnm)

Geología, geomorfología y suelos

Ocupación actual del Área de influencia:	■	Asentamientos humanos	
	■	Áreas agrícolas o ganaderas	
	❒	Áreas ecológicas protegidas	
	❒	Bosques naturales o artificiales	
	❒	Fuentes hidrológicas y cauces naturales	
	❒	Manglares	
	❒	Zonas arqueológicas	
	❒	Zonas con riqueza hidrocarburífera	
	❒	Zonas con riquezas minerales	
	❒	Zonas de potencial turístico	
	❒	Zonas de valor histórico, cultural o religioso	
	❒	Zonas escénicas únicas	
	❒	Zonas inestables con riesgo sísmico	
	❒	Zonas reservadas por seguridad nacional	
	❒	Otra: (especificar)	
Pendiente del suelo	❒	Llano	El terreno es plano. Las pendientes son menores que el 30%.
	■	Ondulado	El terreno es ondulado. Las pendientes son suaves (entre 30% y 100 %).
	❒	Montañoso	El terreno es quebrado. Las pendientes son mayores al 100 %.
Tipo de suelo	■	Arcilloso	
	❒	Arenoso	
	❒	Semi-duro	
	❒	Rocoso	
	❒	Saturado	
Calidad del suelo	■	Fértil	
	❒	Semi-fértil	
	❒	Erosionado	
	❒	Otro (especifique)	
	❒	Saturado	
Permeabilidad del suelo	❒	Altas	El agua se infiltra fácilmente en el suelo. Los charcos de lluvia desaparecen rápidamente

	■	Medias	El agua tiene ciertos problemas para infiltrarse en el suelo. Los charcos permanecen algunas horas después de que ha llovido.
	❒	Bajas	El agua queda detenida en charcos por espacio de días. Aparecen aguas estancadas.
Condiciones de drenaje	❒	Muy buenas	No existen estancamientos de agua, aún en época de lluvias
	■	Buenas	Existen estancamientos de agua que se forman durante las lluvias, pero que desaparecen a las pocas horas de cesar las precipitaciones
	❒	Malas	Las condiciones son malas. Existen estancamientos de agua, aún en épocas cuando no llueve

Hidrología

Fuentes	■	Agua superficial	
	❒	Agua subterránea	
	❒	Agua de mar	
	❒	Ninguna	
Nivel freático	■	Alto	
	❒	Profundo	
Precipitaciones	■	Altas	Lluvias fuertes y constantes
	❒	Medias	Lluvias en época invernal o esporádicas
	❒	Bajas	Casi no llueve en la zona

Aire

Calidad del aire	■	Pura	No existen fuentes contaminantes que lo alteren
	❒	Buena	El aire es respirable, presenta malos olores en forma esporádica o en alguna época del año. Se presentan irritaciones leves en ojos y garganta.
	❒	Mala	El aire ha sido poluído. Se presentan constantes enfermedades bronquio-respiratorias. Se verifica irritación en ojos mucosas y garganta.
Recirculación de aire:	■	Muy Buena	Brisas ligeras y constantes Existen frecuentes vientos que renuevan la capa de aire
	❒	Buena	Los vientos se presentan sólo en ciertas épocas y por lo general son escasos.
	❒	Mala	

Ruido	■	Bajo	No existen molestias y la zona transmite calma.
	❒	Tolerable	Ruidos admisibles o esporádicos. No hay mayores molestias para la población y fauna existente.
	❒	Ruidoso	Ruidos constantes y altos. Molestia en los habitantes debido a intensidad o por su frecuencia. Aparecen síntomas de sordera o de irritabilidad.

Caracterización del Medio Biótico

Ecosistema

❒	Páramo
■	Bosque pluvial
❒	Bosque nublado
❒	Bosque seco tropical
❒	Ecosistemas marinos
❒	Ecosistemas lacustres

Flora

Tipo de cobertura Vegetal:	❒	Bosques
	❒	Arbustos
	■	Pastos
	■	Cultivos
	■	Matorrales
	❒	Sin vegetación
Importancia de la Cobertura vegetal:	■	Común del sector
	❒	Rara o endémica
	❒	En peligro de extinción
	❒	Protegida
	❒	Intervenicda
Usos de la vegetación:	■	Alimenticio
	■	Comercial
	❒	Medicinal
	❒	Ornamental
	❒	Construcción
	❒	Fuente de semilla
	❒	Mitológico

	❒	Otro (especificque):

Fauna silvestre

Tipología	❒	Microfauna
	■	Insectos
	■	Anfibios
	❒	Peces
	■	Reptiles
	❒	Aves
	❒	Mamíferos
Importancia	■	Común
	❒	Rara o única especie
	❒	Frágil
	❒	En peligro de extinción

Caracterización del Medio Socio-Cultural

Demografía

Nivel de consolidación Del área de influencia:	❒	Urbana
	❒	Periférica
	■	Rural
Tamaño de la población	■	Entre 0 y 1.000 habitantes
	❒	Entre 1.001 y 10.000 habitantes
	❒	Entre 10.001 y 100.000 habitantes
	❒	Más de 100.00 habitantes
Características étnicas de la Población	■	Mestizos
	❒	Indígena
	❒	Negros
	❒	Otro (especificar):

Infraestructura social

Abastecimiento de agua	❒	Agua potable
	❒	Conex. domiciliaria
	■	Agua de lluvia
	❒	Grifo público
	❒	Servicio permanente

	❒	Racionado
	❒	Tanquero
	■	Acarreo manual
	❒	Ninguno
Evacuación de aguas Servidas	❒	Alcantari. sanitario
	❒	Alcantari. Pluvial
	❒	Fosas sépticas
	■	Letrinas
	❒	Ninguno
Evacuación de aguas Lluvias	❒	Alcantari. Pluvial
	■	Drenaje superficial
	❒	Ninguno
Desechos sólidos	❒	Barrido y recolección
	■	Botadero a cielo abierto
	❒	Relleno sanitario
	❒	Otro (especificar):
Electrificación	■	Red energía eléctrica
	❒	Plantas eléctricas
	❒	Ninguno
Transporte público	❒	Servicio Urbano
	❒	Servicio intercantonal
	■	Rancheras
	❒	Canoa
	❒	Otro (especifique): Vehículos propios
Vialidad y accesos	❒	Vías principales
	❒	Vías secundarias
	■	Caminos vecinales
	❒	Vías urbanas
	❒	Otro (especifique):
Telefonía	❒	Red domiciliaria
	❒	Cabina pública
	■	Ninguno

Actividades socio-económicas

Aprovechamiento y uso de la tierra	❒	Residencial
	❒	Comercial
	❒	Recreacional
	■	Productivo
	❒	Baldío
	❒	Otro (especificar):

Tenencia de la tierra:	■	Terrenos privados
	❒	Terrenos comunales
	❒	Terrenos municipales
	❒	Terrenos estatales

Organización social

	■	Primer grado	Comunal, barrial
	❒	Segundo grado	Pre-cooperativas, cooperativas
	❒	Tercer grado	Asociaciones, federaciones, unión de organizaciones
	❒	Otra	

Aspectos culturales

Lengua	■	Castellano
	❒	Nativa
	❒	Otro (especificar):
Religión	■	Católicos
	■	Evangélicos
	❒	Otra (especifique):
Tradiciones	❒	Ancestrales
	■	Religiosas
	■	Populares
	❒	Otras (especifique):

Medio Perceptual

Paisaje y turismo	❒	Zonas con valor paisajístico
	❒	Atractivo turístico
	■	Recreacional
	❒	Otro (especificar):

Riesgos Naturales e inducidos

Peligro de Deslizamientos	❒	Inminente	La zona es muy inestable y se desliza con relativa frecuencia
	■	Latente	La zona podría deslizarse cuando se produzca precipitaciones extraordinarias.

	❒	Nulo	La zona es estable y prácticamente no tiene peligro de deslizamientos.
Peligro de Inundaciones	❒	Inminente	La zona se inunda con frecuencia
	■	Latente	La zona podría inundarse cuando se produzcan precipitaciones extraordinarias.
	❒	Nulo	La zona, prácticamente, no tiene peligro de inundaciones.
Peligro de Terremotos	❒	Inminente	La tierra tiembla frecuentemente
	■	Latente	La tierra tiembla ocasionalmente (está cerca de o se ubica en fallas geológicas).
	❒	Nulo	La tierra, prácticamente, no tiembla.

7.2 FICHAS DE MONITOREO DE CUMPLIMIENTO DE PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

GOBIERNO PROVINCIAL DE PASTAZA				MES: ..... SEMANA:	
LIBRO DE OBRA AMBIENTAL (A SER LLENADO POR EL CONTRATISTA)				HOJA:	
1.- **DATOS DE IDENTIFICACIÓN:** PROYECTO DE ASFALTADO DEL CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA – CAVERNAS – RIO ANZU – CON SUS ADYACENTES ISIDRO AYORA Y JATIVA					
TIPO	Adoquinado:	Asfalto:			
Nombre del Contratista:				C.I.	FIRMA:
Nombre del Fiscalizador de Obra:				C.I.	FIRMA:
Nombre del Supervisor Ambiental:				C.I.	FIRMA:
2.- ACTIVIDADES BASADAS EN EL PMA Y RUBROS AMBIENTALES (MARCAR CON UNA X LAS ACTIVIDADES REALIZADAS)					
2.1 Señalización vial y ambiental preventiva	**SI SE CUMPLE**	**NO SE CUMPLE**	**NO APLICA**	**OBSERVACIONES**	
Personal de apoyo dando tráfico					
Conos de señalización					
Cinta plástica Peligro (área de trabajo delimitada)					
2.2 Medidas de prevención para peatones					
Señalización pozos descubiertos					
Señalización zanjas abiertas					
Señalización sumideros abiertos					
Retiro de escombros					
Acopios ubicados permitiendo el paso peatonal					
2.3 Seguridad Laboral					
Trabajadores con casco					
Trabajadores con chaleco					
Trabajadores con mascarilla					
Trabajadores con tapones de oídos					
Trabajadores con guantes					

Ing. Ana Alarcón

Trabajadores con protección impermeable				
2.4 Medidas para evitar la contaminación del aire				
Control de polvo (riego de agua con camión cisterna)				
Colocación de plástico / lonas sobre acopios de material fino				
Cobertura de lonas en volquetas				
Control de revisión vehicular en volquetas				
2.5 Medidas para evitar la contaminación de suelo y agua				
Disposición y limpieza de baño/letrina				
Protección de sumideros y pozos dentro de la obra				
Control y limpieza de la basura				
Drenaje escorrentía (desvío hacia drenaje)				
2.6 Manejo y disposición de escombros de construcción				
Depósito en botadero correspondiente				
2.7 Educación y concientización ambiental				
Charlas a la comunidad				
Comunicación radial				
OBSERVACIONES GENERALES				

Ing. Ana Alarcón

EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

"LISTA DE CHEKEO"

ESTUDIO Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES " LISTA DE CHEKEO"				
No. DE RUBRO	**ACTUACIONES**	**SE CUMPLE**	**NO SE CUMPLE**	**OBSERVACIONES**
1.	**CONSTRUCCIÓN**			
	PRELIMINARES			
1.1	DESBROCE LINEA BASE 12 * L			
1.1.2	DESBOSQUE EN DERECHO DE VÍA			
1.1.3	LIMPIEZA CAPA VEGETAL			
1.1.4	ACUMULACIÓN DE CAPA VEGETAL			
1.1.5	RETIRO DE TROSAS AL ASERRADERO			
1.1.6	DESTRUCCIÓN DE ÁREAS DE CULTIVO			
2.	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**			
2.1	ALTERACION HIDRICA			
2.2	DESTRUCCION DEL SISTEMA EDAFICO Y VEGETATIVO			
2.3	PROCESOS EROSIVOS			
2.4	ALTERACION DE CUERPOS DE AGUA			
2.5	REPRESAMIENTO DE AGUAS			
2.6	INESTABILIDAD EN TALUDES			
2.7	COLOCAC.ALCANT.EN PARTE INFERIOR			
2.8	ESCOMBROS A VERTEDERO			
2.9	DESLIZAMIENTO DE TIERRAS POR CORTES EN TALUD			
2.10	ALTERACIÓN DEL DRENAJE			
2.11	EUTROFISACIÓN DE LAS AGUAS			
2.12	SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN EN RIOS			
2.13	TUBERÍA EN SUB - DRENES			
2.14	DESTRUCCIÓN DE HABITATAS TERRESTRES Y ACUÁTICOS			
2.15	DESPLAZAMIENTO DE POBLACIOÓN			
2.16	CONTAMINACION POR RUIDOS			
2.17	CONTAMINACION ATMOSFERICA			
2.18	CONTAMINACION POR VERTIDOS DE ACEITES, COMBUSTIBLES Y GRASAS			
3.	**RECUPERACIÓN DEL PAISAJE**			
3.1	ALTERACION PAISAJISTICA			
3.2	RECONSTITUCIÓN Y REDONDEO DE TALUDES			
3.3	RECONFORMACIO DE ÁREAS DEGRADADAS			
3.4	SEMBRADO EN TALUDES			
3.5	SEMBRADO EN TALUDES CON GEOTEXTILES			
3.6	CORREDORES ECOLOGICOS			
3.7	PASOS INFERIORES Y DRENAJES			
3.8	PANTALLAS ACUSTICAS			

3.9	IMPLANTACION ARBOREA			
3.10	ÁRBOLES			
3.11	ARBUSTOS			
3.12	ROTULOS AMBIENTALES (2.40 x 1.20)			
3.13	VIVEROS			
3.14	PROTECCION DE SITIOS HISTORICOS Y DE INTERES ARQUEOLOGICO			
3.15	PROTECCION DE ASENTAMIENTOS HUMANOS INDIGENAS			
4.	**CAMPAÑA DE INFORMACION Y CONCIENTIZACION DE LOS BENEFICIOS DEL PROYECTO**			
4.1	INSTRUCTIVOS AMBIENTALES			
4.2	CHARLAS AMBIENTALES			
4.3	CURSOS DE CAPACITACION			
4.4	AFICHES INFORMATIVOS			
4.5	MENSAJES RADIALES			
4.6	COMUNICADOS DE PRENSA			
5.	**SEÑALIZACIÓN DE OBRAS**			
5.1	SEÑALES MOVILES			
5.2	VIA EN CONSTRUCCION			
5.3	DISMINUCION DE VELOCIDAD			
5.4	PROHIBIDO REBASAR			
5.5	HOMBRES TRABAJANDO			
5.6	DESVIO			
5.7	CONOS			
6.	**RIESGOS DEL TRABAJO**			
6.1	VACUNAS			
6.2	PALUDISMO			
6.3	ENFERMEDADES GASTROENTERITICAS			
6.4	CORTADURAS			
6.5	ACCIDENTES DE TRABAJO			
6.6	MORDEDURAS DE SERPIENTES			
6.7	RESFRIOS			
7.	**RIESGOS NATURALES**			
7.1	DESLIZAMIENTOS DE TIERRAS			
7.2	INUNDACIONES			
7.3	REPRESAMIENTO DE AGUAS			
	OBSERVACIONES:			
	TECNICO RESPONSABLE			

7.3 CERTIFICADOS DE INTERSECCION

Ministerio del Ambiente

Vía Puyo-Napo Km2½
Diagonal Hostería los Chorros
Puyo – Ecuador
Teléfonos (593-3) 2883676 2883687
www.ambiente.gob.ec

Oficio No. MAE-DPP-2010-0346

Puyo , 27 de agosto de 2010

Ingeniero
Jaime Patricio Guevara Blaschke
PREFECTO PROVINCIAL DE PASTAZA
Presente.

Referencia Expediente: 16000116

De la información proporcionada mediante oficio Nº 187 EV-GPPz, de lugar y fecha, Puyo 21 de Agosto de 2010, suscrito por el Ing. Carlos Valdivieso, Coordinador de Estudios Viales del GPPz, remite a esta Cartera de Estado para el proyecto denominado **"ASFALTO CAMINO VECINAL MERA-NUEVO MERA- RIO ANZU - 24 DE MAYO CON SUS ACCESOS A ISIDRO AYORA, JÀTIVA Y CAVERNAS"** se concluye que el proyecto **NO INTERSECTA** con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Bosques Protectores y Patrimonio Forestal del Estado, cabe señalar que la información está sujeta a verificación de campo la misma que debe ser coordinada con la Dirección Provincial de Pastaza, Unidad de Calidad Ambiental.

Atentamente,

Ministerio del Ambiente
DIRECCIÓN PROVINCIAL PASTAZA

Mario Vinicio Alvarez Cortez
DIRECTOR PROVINCIAL DE PASTAZA

Mabe

"Documento generado por Quipux"

Ministerio del Ambiente

CERTIFICADO DE INTERSECCIÓN PARA EL PROYECTO "ASFALTADO DEL CAMINO VECINAL MERA - NUEVA MERA-RIO ANZU - 24 DE MAYO CON SUS ACCESOS A ISIDRO AYORA, JATIVA Y CAVERNAS", CON EL SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS, BOSQUES PROTECTORES Y PATRIMONIO FORESTAL DEL ESTADO.

ANTECEDENTES

Con la finalidad de obtener el Certificado de Intersección con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Bosques Protectores y Patrimonio Forestal del Estado, El Ingeniero Jaime Guevara, Prefecto Provincial de Pastaza, solicita a esta Cartera de Estado, extender el Certificado de Intersección para el Proyecto "ASFALTADO DEL CAMINO VECINAL MERA - NUEVO MERA - RÍO ANZU - 24 DE MAYO CON SUS ACCESOS A ISIDRO AYORA, JÁTIVA Y CAVERNAS"

ANÁLISIS DE LA DOCUMENTACION PRESENTADA.

1. EL PREFECTO PROVINCIAL DE PASTAZA, presenta la información del proyecto en coordenadas UTM, WGS84, que son:

Puntos	X	Y
1	153822	9838711
2	153921	9839296
3	154416	9840092
4	154635	9840656
5	154301	9841106
6	154790	9841086
7	155606	9841397
8	155519	9842129
9	155199	9842770
10	156343	9841377
11	157173	9841448
12	157988	9841766
13	158923	9841909
14	160072	9842079

Ministerio del Ambiente

15	160511	9842685
16	160666	9842974
17	160276	9843051
18	160127	9843643
19	159870	9844502
20	159962	9844981
21	159982	9845974
22	160165	9847002
23	160512	9847313

2. El Ministerio del Ambiente de acuerdo con los Registros Oficiales de los límites del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Bosques Protectores y Patrimonio Forestal del Estado, analiza los datos presentados por EL PREFECTO PROVINCIAL DE PASTAZA.

3. Del estudio de la información se obtiene que el Proyecto "ASFALTADO DEL CAMINO VECINAL MERA-NUEVA MERA-RIO ANZU- 24 DE MAYO CON SUS ACCESOS A ISIDRO AYORA, JATIVA Y CAVERNAS", **NO INTERSECTA** con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Bosques Protectores y Patrimonio Forestal del Estado.

4. **RESULTADOS.**

Analizada la solicitud y la documentación presentada por EL PREFECTO PROVINCIAL DE PASTAZA., el Ministerio del Ambiente extiende el presente **CERTIFICADO DE INTERSECCIÓN** para el Proyecto "ASFALTADO DEL CAMINO VECINAL MERA-NUEVA MERA-RIO ANZU-24 DE MAYO CON SUS ACCESOS A ISIDRO AYORA, JATIVA Y CAVERNAS" con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Bosques Protectores y Patrimonio Forestal del Estado, para cuyo efecto se adjunta el mapa de ubicación del mencionado proyecto.

Atentamente,

Ing. Mario Álvarez
DIRECTOR PROVINCIAL DE PASTAZA

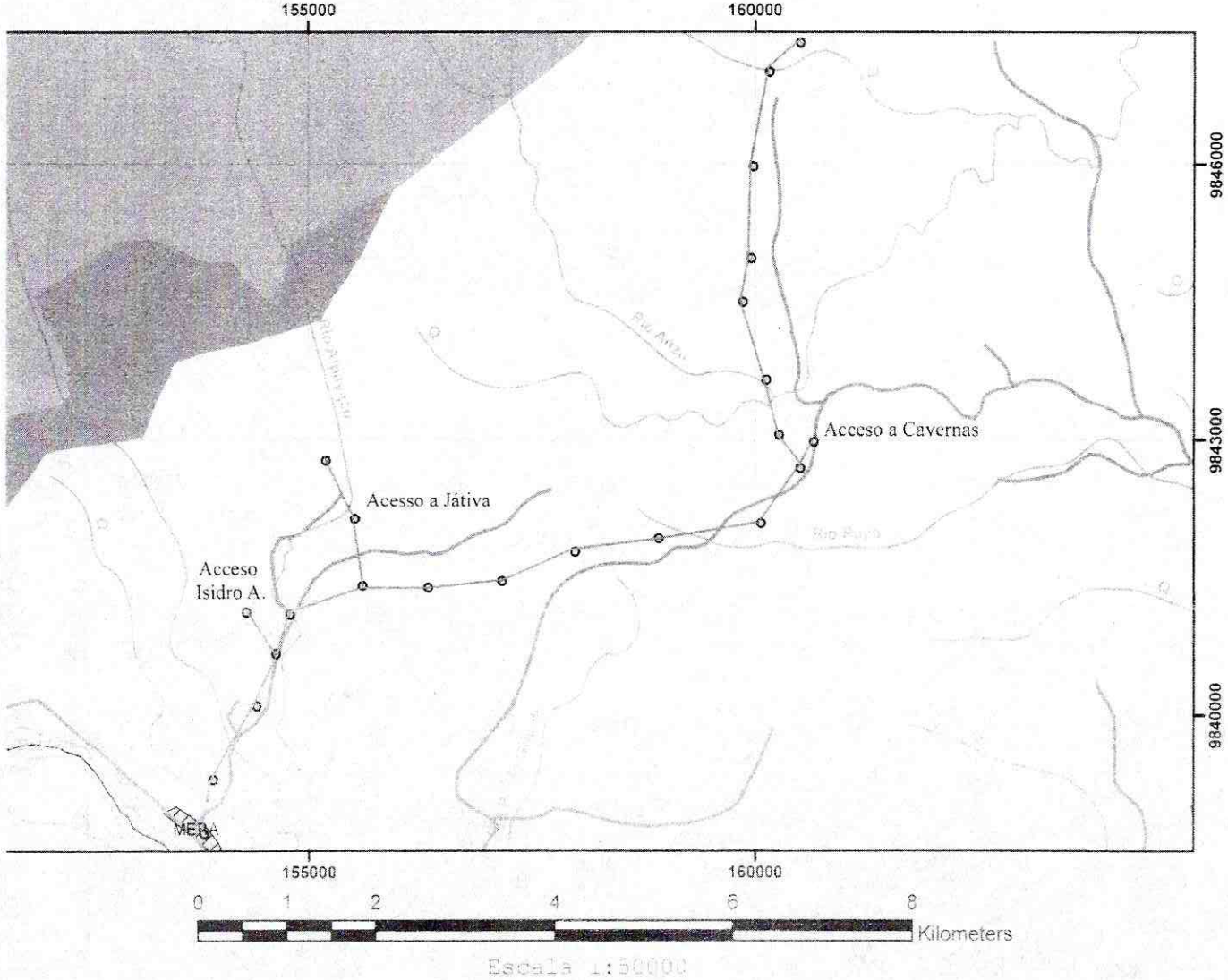
Ing. Franklin Guamán
TÉCNICO CALIDAD AMBIENTAL

Vía Puyo-Tena Km 2½, Puyo - Ecuador

SUBSECRETARÍA DE CALIDAD AMBIENTAL

DIRECCION PROVINCIAL DE PASTAZA

CERTIFICADO DE INTERSECCIÓN



Ministerio del Ambiente

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

LEYENDA

- Puntos de ubicacion
- Eje Vial
- SNAP
- Bosques Protectores
- Centros Poblados
- Patrimonio Forestal del Estado
- Reserva de la Biosfera
- Zonas Intangibles

N
W E
S

DATUM:
Proyeccion Universal Transversa de Mercator
WGS-84 ZONA 18 Sur

PROYECTO: Asfaltado del Camino Vecinal Mera - Nuevo Mera - Río Anzu - 24 de Mayo con sus accesos a Isidro Ayora, Játiva y Cavernas

ANALISIS DE LA INFORMACION

El proyecto NO INTERSECTA con el Sistema Nacional de Areas Protegidas Bosques Protectores y Patrimonio Forestal del Estado

INFORMACION SUJETA A VERIFICACION DE CAMPO

FUENTE DE INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA

CARTOGRAFÍA BÁSICA	Cartas Topográficas Instituto Geográfico Militar IGM Escala 1:50000
CARTOGRAFÍA TEMÁTICA	Sistema Nacional de Áreas Protegidas Bosques Protectores y Patrimonio Forestal del Estado SUBSECRETARÍA DEL AMBIENTE

REALIZADO POR	FECHA DE ELABORACIÓN
ING. FRANKLIN GUAMAN	25-AGO-2010

FICHA AMBIENTAL DEL PROYECTO DE ASFALTADO DEL CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA – CAVERNAS – RIO ANZU – CON SUS ADYACENTES ISIDRO AYORA Y JATIVA

7.4 CATEGORIZACION

Ministerio del Ambiente

Vía Puyo-Napo Km2 ½
Diagonal Hostería los Chorritos
Puyo – Ecuador
Teléfonos: (593 3) 2883809 / 2883080
www.ambiente.gob.ec

Oficio No. MAE-DPP-2010-0360

Puyo, 13 de septiembre de 2010

Ingeniero
Jaime Patricio Guevara Blaschke
PREFECTO PROVINCIAL DE PASTAZA
Presente.

En relación al oficio N° 187 EV- GPPz, de lugar y fecha, Puyo 21 de Julio del 2010, suscrito por el Ing. Carlos Valdivieso, Coordinador de Estudios Viales del Gobierno Provincial de Pastaza, mediante el cual remite a esta Cartera de Estado, la documentación respectiva para la categorización del Proyecto "Asfaltado Camino Vecinal Mera – Nuevo Mera – Río Anzu – 24 de Mayo, con sus accesos a Isidro Ayora, Játiva y Cavernas"

Luego del análisis de la documentación presentada, sobre la base del Informe Técnico N° 109 CA/DPP/MAE, se determina la siguiente Categorización:

Proyecto **"ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA – RIO ANZU – 24 DE MAYO, CON SUS ACCESOS A ISIDRO AYORA, JATIVA Y CAVERNAS".**

Categoría "A"

Los Proyectos de Categoría A, son aquellos que no intersectan con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), Bosques Protectores (BP) y Patrimonio Forestal del Estado (PFE), no producen impactos ambientales, son socialmente aceptables y no requieren someterse al proceso de Licenciamiento Ambiental, por lo que, previa a la ejecución del proyecto se deberá presentar la descripción del Proyecto, la Ficha Ambiental y un Plan de Manejo Ambiental mínimo.

Atentamente,

Mario Vinicio Álvarez Cortez
DIRECTOR PROVINCIAL DE PASTAZA

vv/mA

* Documento generado por Quipux

7.5 INFORME DE SOCIALIZACION DE PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

SOCIALIZACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: PROYECTO DE ASFALTADO DEL CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA – CAVERNAS – RIO ANZU – CON SUS ADYACENTES ISIDRO AYORA Y JATIVA

LUGAR: MERA

DIRIGIDO A: BENEFICIARIOS DEL PROYECTO DE ASFALTADO DEL CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA – CAVERNAS – RIO ANZU – CON SUS ADYACENTES ISIDRO AYORA Y JATIVA, CANTON MERA Y PROVINCIA DE PASTAZA.

OBJETIVOS:

GENERAL.-

Socializar a la comunidad el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto de Asfaltado del Camino Vecinal Mera – Nuevo Mera – Cavernas – Rio Anzu – con sus adyacentes Isidro Ayora y Játiva, en el cantón Mera, provincia de Pastaza.

ESPECIFICOS

- Difundir el Estudio de impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental del Proyecto Asfaltado del Camino Vecinal Mera – Nuevo Mera – Cavernas – Rio Anzu – con sus adyacentes Isidro Ayora y Játiva, en el cantón Mera, provincia de Pastaza.
- Analizar conjuntamente con la comunidad los impactos positivos y negativos causados por la ejecución del Proyecto Asfaltado del Camino Vecinal Mera – Nuevo Mera – Cavernas – Rio Anzu – con sus adyacentes Isidro Ayora y Játiva, en el cantón Mera, provincia de Pastaza.
- Analizar conjuntamente con la comunidad el Plan de manejo Ambiental estructurado para el proyecto.

RESULTADOS DE SOCIALIZACIÓN

ACTIVIDAD	IMPACTO A MITIGAR	APROBACIÒN	OBSERVACIONES
a) **Programa de fortalecimiento de la organización social** Fortalecimiento de las Organizaciones Locales mediante la creación de comités de vigilancia, como un mecanismo para lograr se verifique el cumplimiento de los planes y programas planteados en el proyecto.	Participación comunitaria en el seguimiento al programa de operación y mantenimiento de la vía.	Aprobado	El Comité de vigilancia estaría conformado por lo miembros de la directiva de las comunidades.
b) Programa de Participación Social y Relaciones Comunitarias Convocatoria periódica a la comunidad a reuniones informativas sobre los avances en la ejecución del proyecto en su operación y mantenimiento.	Conflicto Social por desconocimiento de la comunidad de las actividades que se realizan como parte del proyecto	Aprobado	
c) **Programa de capacitación de las organizaciones sociales** Implementar ciclos de Charlas, Cursos y Conferencias, dictadas por un especialista, en temas relativos a la realidad socio-económica de la región, como: • Educación Ambiental, • El Medio Rural, • Manejo de Residuos Sólidos • Manejo de Pastos y Bosques • Desarrollo Personal	Falta de educación y conciencia socio-económica-ambiental de la población del Área de Influencia del proyecto.	Aprobado	Realizar la capacitación conjuntamente con el programa de Participación Social y Relaciones Comunitarias
d) **Plan de utilización de mano de obra local** Se considera la necesidad de mano de obra no calificada, la ocupación temporal de la fuerza laboral local de por lo menos el 50 % de la requerida.	Creación temporal de fuentes de empleo.	Aprobado	La implementación de esta medida será de carácter temporal para mano de obra no calificada, mientras dure la ejecución de los trabajos y estará sujeta a lo dispuesto en el Código del trabajo y al IESS.
e) **Programa de saneamiento básico y salud rural** Coordinar con las instituciones públicas especializadas, la elaboración de proyectos de tratamiento y evacuación de aguas	Evacuación de aguas lluvias y recolección de residuos sólidos.	Aprobado	El Saneamiento Básico, forma parte de la infraestructura básica y de servicios de una comunidad, como

servidas, dispensarios médicos tipo o botiquín; así como la construcción y mantenimiento de cunetas laterales para escorrentía de agua lluvia.			son los procesos de recoger, trasladar, descargar o transformar los residuos sólidos y líquidos producidos como resultado de la ejecución del proyecto.
f) **Plan de manejo de residuos sólidos** Esta medida se encuentra estrechamente relacionada con el Programa de Capacitación y Educación Ambiental.	Residuos sólidos depositados en el ambiente, como basura, substancias contaminantes.	Aprobado	Trabajo en talleres de capacitación.
g) **Programa de reforestación y diversificación agrícola** Implementar conjuntamente con las organizaciones sociales locales, así como de la empresa constructora, viveros forestales para la producción de plantas para la recuperación del bosque, para estabilización de taludes y laderas, zonas de bote de material no aprovechable o en rellenos, etc. y de plantas para la diversificación agrícola de alto rendimiento y valor comercial sobre tierra vegetal enriquecida en concordancia con el uso y ocupación del suelo del piso ecológico correspondiente de tal manera de crear una unidad ambiental coherente.	Como consecuencia de la ampliación de la frontera agrícola y con el cambio del uso y ocupación del suelo al implementar nuevas y diversas actividades, se produce la roturación de montes, pérdida de los cultivos silvo-pastoriles y ancestrales, abandono de tierras marginales.	Aprobado	La corrección a esta deficiencia debe ser resuelta de tal manera de lograr recuperar las condiciones mínimas anteriores a través de Programas de Reforestación dentro de un plan de manejo ambiental y de bío ingeniería que promueva de preferencia la utilización de especies nativas correspondientes a cada piso ecológico
h) **Programa de control de la erosión y de mantenimiento de drenajes naturales** La construcción, reparación o ampliación de los encauzamientos, cunetas de pie, cunetas de borde, alcantarillas, pasos de agua, etc., estará definida y determinada por los requerimientos técnicos del proyecto vial.	Generación de procesos erosivos, sedimentación, etc.	Aprobado	El seguimiento de la operatividad de las cunetas en el funcionamiento de la vía es obligación del comité, el mismo que notificara cualquier daño a las autoridades competentes.
i) **Programa de Manejo de materiales no aprovechables** Se dispondrá de áreas de bote o depósitos, de preferencia en depresiones del terreno u oquedades que no afecten a la topografía y al paisaje de la zona, que no vayan a alterar los patrones naturales de drenaje o a producir taponamientos a los cauces de las cuencas o micro cuencas hidrológicas. En el evento de que no se dispongan sitios de bote dentro de la distancia de libre acarreo, la entidad	Depósito de materiales no aprovechables gruesos, finos	Aprobado	El suelo removido con características productivas, debe ser depositado con la finalidad de ser aprovechado sus características.

contratante o su representante determinarán las zonas de depósito más próximas.			
j) **Programa de señalización** Incorporar al proyecto vial una serie de señales indicativas que permiten informar, normar y reglamentar el uso de la vía,	Mayores velocidades, riesgo de accidentes.	Aprobado	Una vía en mejores condiciones, con un mayor movimiento de bienes y personas, permite recuperar y rescatar muchos de los lugares que poseen un alto valor, posibilitando su aprovechamiento como una nueva forma de desarrollo socio económico.
k) **Programa de seguimiento y monitoreo** Durante todo el proceso de rehabilitación y mejoramiento de la Vía	Prevención y control de manejo ambiental	Aprobado	

REGÍSTRO DE ASISTENCIA A SOCIALIZACION DE PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

NOMBRE Y APELLIDO	NUMERO DE CEDULA	FIRMA
Adolfo Rodriguez	1600105616-1	
Gustavo Rodriguez	0600625152	
Humberto Vera	160008752-0	
Jose Alberto Naranjo	180048543-7	
Katherine Sanchez		

REGÍSTRO DE ASISTENCIA A SOCIALIZACION DE PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

NOMBRE Y APELLIDO	NUMERO DE CEDULA	FIRMA

7.6 ANALISIS DE AGUAS

LABORATORIO DE ANÁLISIS AMBIENTAL E INSPECCIÓN LAB-CESTTA	ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO CENTRO DE SERVICIOS TÉCNICOS Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA AMBIENTAL FACULTAD DE CIENCIAS Panamericana Sur Km. 1½ Teléfono: (03) 2 998232 RIOBAMBA - ECUADOR	ENSAYOS No. OAE LE 2C 06-008

INFORME DE ENSAYO No:	1418
ST:	10 – 0686 ANALISIS DE AGUAS
Nombre Peticionario:	Ing. Ana Alarcon
Atn.	-
Dirección:	Puyo - Pastaza
FECHA:	16 de Septiembre de 2010
NUMERO DE MUESTRAS:	1
FECHA Y HORA DE RECEPCIÓN EN LAB:	2010 - 09 - 11 - 10:50
FECHA DE MUESTREO:	2010 - 09 - 10 - 17:58
FECHA DE ANÁLISIS:	2010 - 09 - 11 - 2010 - 09 - 16
TIPO DE MUESTRA:	Agua de Río
CÓDIGO LAB-CESTTA:	LAB-A 2658-10
CÓDIGO DE LA EMPRESA:	N.A
PUNTO DE MUESTREO:	Río Anzú
ANÁLISIS SOLICITADO:	Análisis Microbiologico
PERSONA QUE TOMA LA MUESTRA:	Ing. Ana Alarcón
CONDICIONES AMBIENTALES:	T máx.:24.0 °C, T mín.: 19.0 °C

RESULTADOS ANALÍTICOS:

PARÁMETROS	MÉTODO /NORMA	UNIDAD	RESULTADO	VALOR LÍMITE PERMISIBLE	INCERTIDUMBRE (k=2)
*Coliformes Totales	PEE/LAB-CESTTA/47 APHA 9222 D y 9221	UFC /100ml	1800	1000	
Coliformes Fecales	PEE/LAB-CESTTA/48 APHA 9222 D y 9221	UFC /100ml	42	200	

OBSERVACIONES:

- Límites máximos permisibles para aguas destinadas para fines recreativos Tabla 9 TULAS.
- Los ensayos marcados con (*) no están incluidos en el alcance de acreditación del OAE
- Muestra Receptada en Laboratorio

RESPONSABLES DEL INFORME:

Dr. Mauricio Álvarez
RESPONSABLE TÉCNICO

LABORATORIO DE ANÁLISIS AMBIENTAL E INSPECCIÓN LAB - CESTTA ESPOCH

Dra. Nancy Veloz M.
JEFE DE LABORATORIO

Este documento no puede ser reproducido ni total ni parcialmente sin la aprobación escrita del laboratorio.
Los resultados arriba indicados sólo están relacionados con los objetos de ensayo
MC 2201-05

LABORATORIO DE ANÁLISIS AMBIENTAL E INSPECCIÓN LAB-CESTTA	ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO CENTRO DE SERVICIOS TÉCNICOS Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA AMBIENTAL FACULTAD DE CIENCIAS Panamericana Sur Km. 1½ Teléfono: (03) 2 998232 RIOBAMBA - ECUADOR	ENSAYOS No. OAE LE 2C 06-008

INFORME DE ENSAYO No:	1418
ST:	10 – 0686 ANALISIS DE AGUAS
Nombre Peticionario:	Ing. Ana Alarcón
Atn.	-
Dirección:	Puyo - Pastaza
FECHA:	16 de Septiembre de 2010
NUMERO DE MUESTRAS:	1
FECHA Y HORA DE RECEPCIÓN EN LAB:	2010 / 09/ 11 – 10:50
FECHA DE MUESTREO:	2010 / 09/ 10 – 17:41
FECHA DE ANÁLISIS:	2010 / 09/ 11 - 2010 / 09/ 16
TIPO DE MUESTRA:	Agua de Río
CÓDIGO LAB-CESTTA:	LAB-A 2659-10
CÓDIGO DE LA EMPRESA:	N.A
PUNTO DE MUESTREO:	Río Alpayacu
ANÁLISIS SOLICITADO:	Análisis Microbiológico
PERSONA QUE TOMA LA MUESTRA:	Ing. Ana Alarcón
CONDICIONES AMBIENTALES:	T max.:24,0 °C, T min.: 10,0 °C

RESULTADOS ANALÍTICOS:

PARÁMETROS	MÈTODO /NORMA	UNIDAD	RESULTADO	VALOR LÍMITE PERMISIBLE	INCERTIDUMBRE (k=2)
*Coliformes Totales	PEE/LAB-CESTTA/47 APHA 9222 D y 9221	UFC/100ml	$1x10^3$	1000	
Coliformes Fecales	PEE/LAB-CESTTA/48 APHA 9222 D y 9221	UFC/100ml	2500	200	± 30 %

OBSERVACIONES:

- Límites máximos permisibles para aguas destinadas para fines recreativos Tabla 9 TULAS.
- Los ensayos marcados con (*) no están incluidos en el alcance de acreditación del OAE
- Muestra Receptada en Laboratorio

RESPONSABLES DEL INFORME:

Dr. Mauricio Álvarez
RESPONSABLE TÉCNICO

LABORATORIO DE ANALISIS AMBIENTAL E INSPECCION LAB - CESTTA ESPOCH

Dra. Nancy Veloz M.
JEFE DE LABORATORIO

Este documento no puede ser reproducido ni total ni parcialmente sin la aprobación escrita del laboratorio.

Los resultados arriba indicados sólo están relacionados con los objetos de ensayo
MC2201-05

Ing. Ana Alarcón

LABORATORIO DE ANÁLISIS AMBIENTAL E INSPECCIÓN LAB-CESTTA	ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO CENTRO DE SERVICIOS TÉCNICOS Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA AMBIENTAL FACULTAD DE CIENCIAS Panamericana Sur Km. 1½ Teléfono: (03) 2 998232 RIOBAMBA - ECUADOR	ENSAYOS No. OAE LE 2C 06-008

INFORME DE ENSAYO No:	1418
ST:	10 – 0686 ANALISIS DE AGUAS
Nombre Peticionario:	Ing. Ana Alarcón
Atn.	-
Dirección:	Puyo - Pastaza
FECHA:	16 de Septiembre de 2010
NUMERO DE MUESTRAS:	1
FECHA Y HORA DE RECEPCIÓN EN LAB:	2010 / 09 / 11 – 10:50
FECHA DE MUESTREO:	2010 / 09 / 10 – 17:35
FECHA DE ANÁLISIS:	2010 / 09 / 11 - 2010 / 09 / 16
TIPO DE MUESTRA:	Agua de Rio
CÓDIGO LAB-CESTTA:	LAB-A 2657-10
CÓDIGO DE LA EMPRESA:	N.A
PUNTO DE MUESTREO:	Rio Tigre
ANÁLISIS SOLICITADO:	Análisis Microbiológico
PERSONA QUE TOMA LA MUESTRA:	Ing. Ana Alarcón
CONDICIONES AMBIENTALES:	T max :24.0 °C T min : 19.0 °C

RESULTADOS ANALÍTICOS:

PARÁMETROS	MÉTODO /NORMA	UNIDAD	RESULTADO	VALOR LÍMITE PERMISIBLE	INCERTIDUMBRE (k=2)
*Coliformes Totales	PEE/LAB-CESTTA 47 APHA 9222 D y 9221	UFC/100ml	1000	1000	-
Coliformes Fecales	PEE/LAB-CESTTA 48 APHA 9222 D y 9221	UFC/100ml	12	200	± 60%

OBSERVACIONES:

- Límites máximos permisibles para aguas destinadas para fines recreativos Tabla 9 TULAS.
- Los ensayos marcados con (*) no estan incluidos en el alcance de acreditación del OAE
- Muestra Receptada en Laboratorio

RESPONSABLES DEL INFORME:

Dr. Mauricio Alvarez
RESPONSABLE TÉCNICO

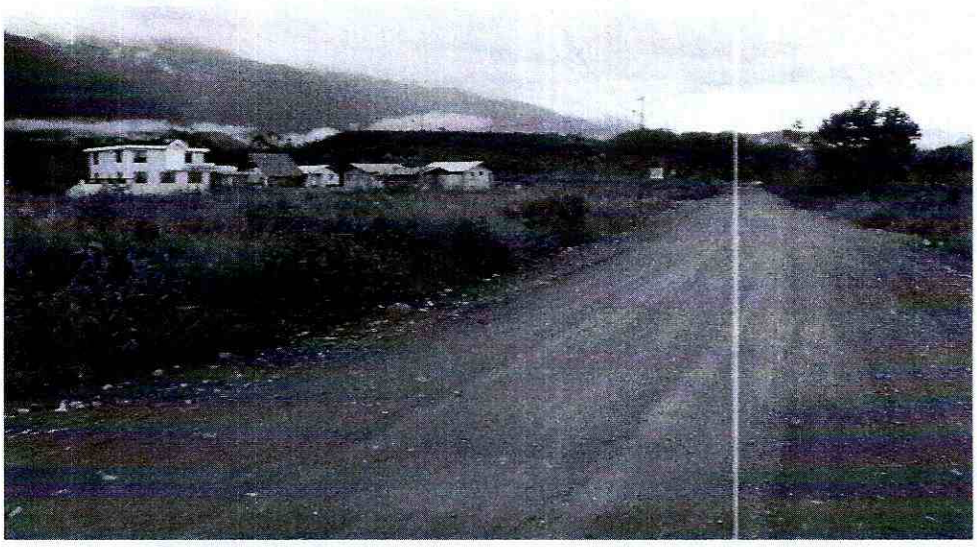
LABORATORIO DE ENSAYOS AMBIENTAL E INSPECCION LAB - CESTTA ESPOCH

Dra. Nancy Veloz M.
JEFE DE LABORATORIO

Este documento no puede ser reproducido ni total ni parcialmente sin la aprobación escrita del laboratorio. Los resultados arriba indicados solo estan relacionados con los objetos de ensayo.

7.7 REGISTRO FOTOGRAFICO

VIA LASTRADA (INICIO DEL PROYECTO)



NUEVO MERA

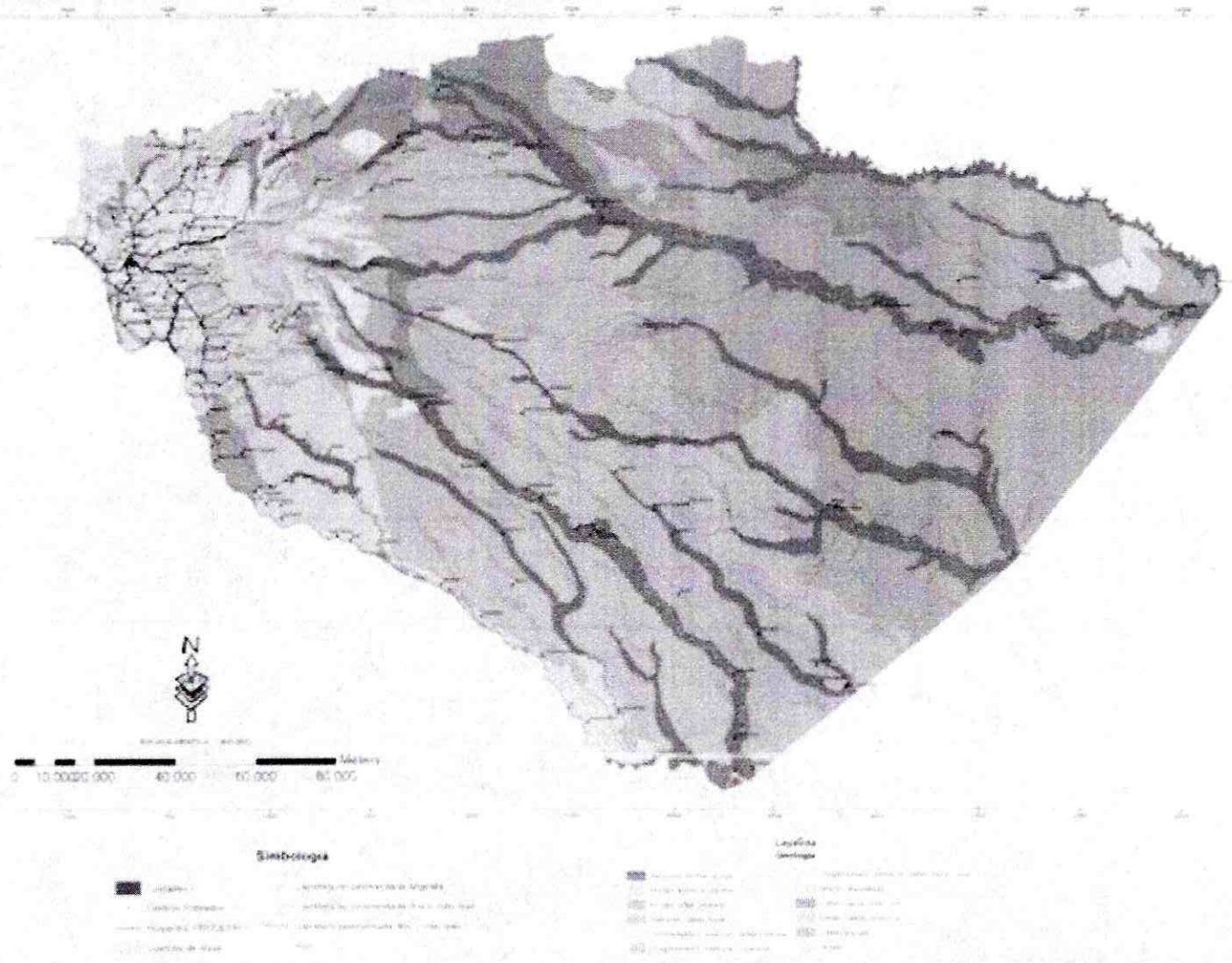
AREA INTERVENIDA

PUENTE SOBRE EL RIO ALPAYACU

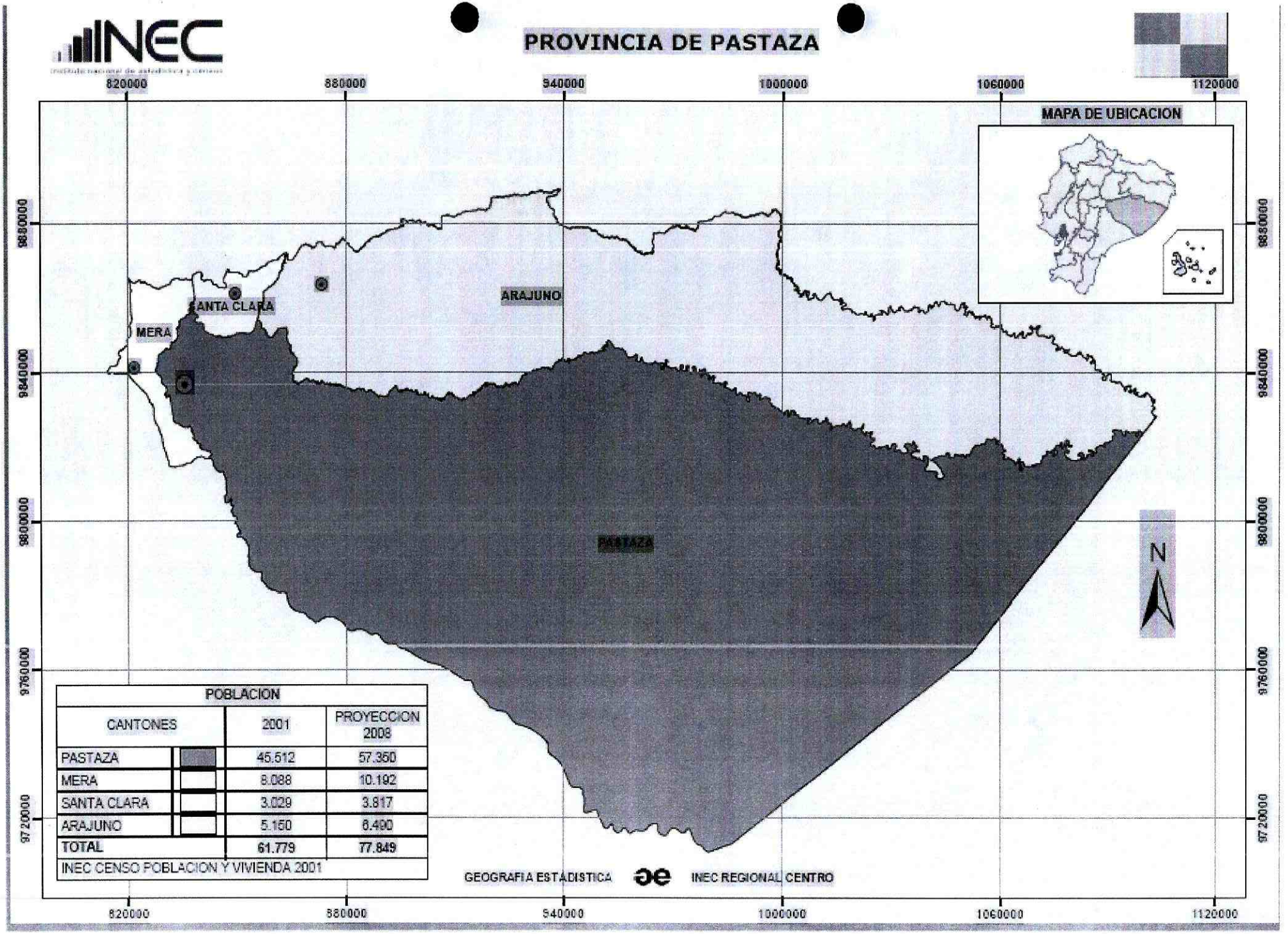
PUENTE SOBRE EL RIO ANZU

7.8 REGISTRO CARTOGRAFICO

PASTAZA MAPA GEOLITOLOGICO



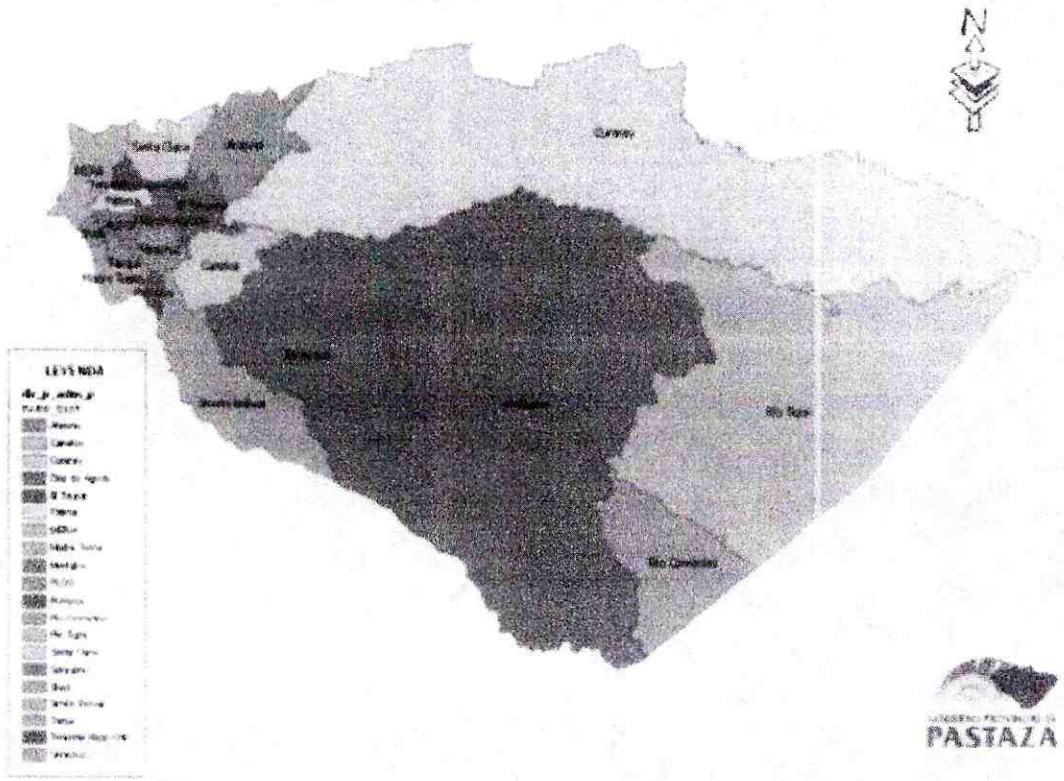
PROVINCIA DE PASTAZA

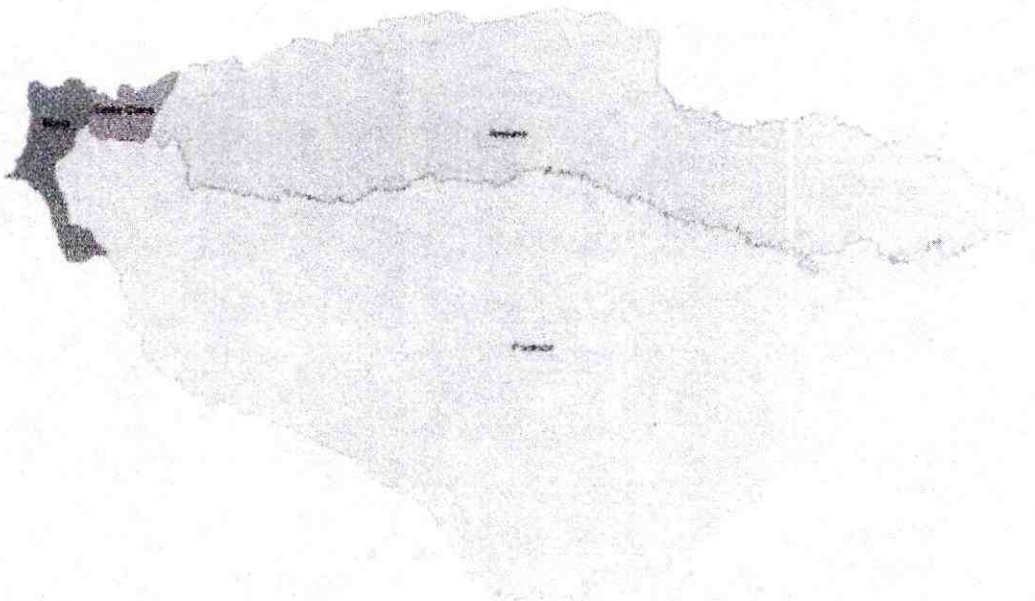


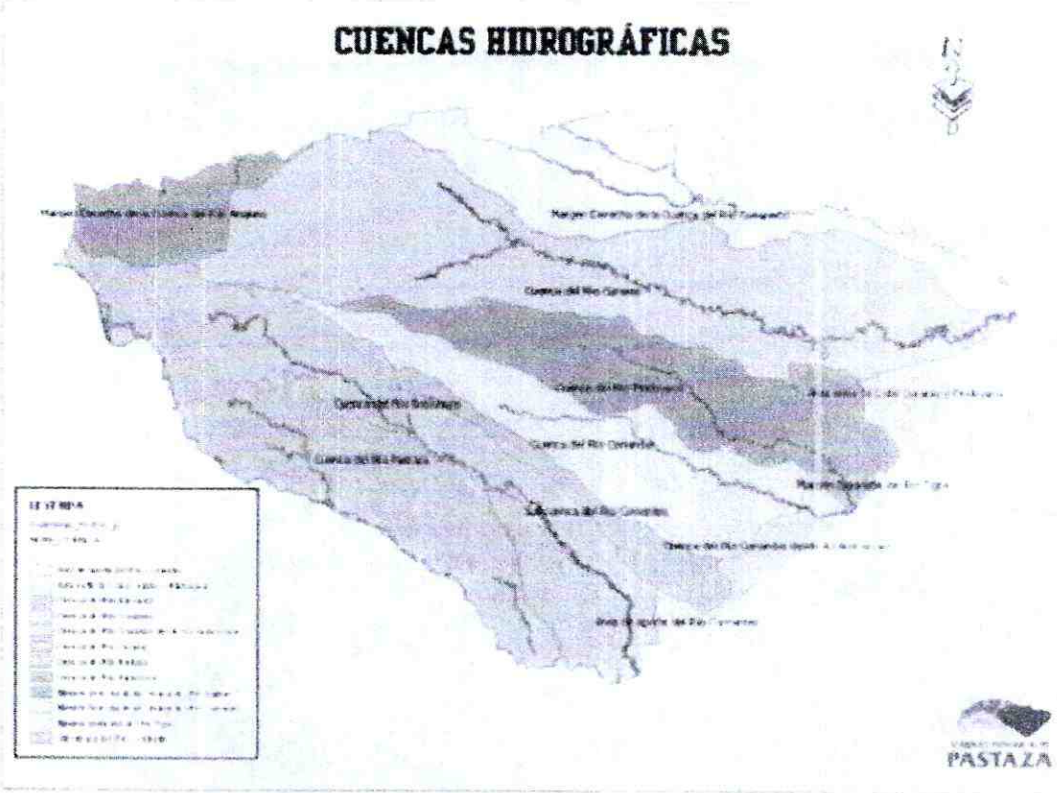
POBLACION		
CANTONES	2001	PROYECCION 2008
PASTAZA	46.512	57.360
MERA	8.088	10.192
SANTA CLARA	3.029	3.817
ARAJUNO	5.150	6.490
TOTAL	**61.779**	**77.849**
INEC CENSO POBLACION Y VIVIENDA 2001		

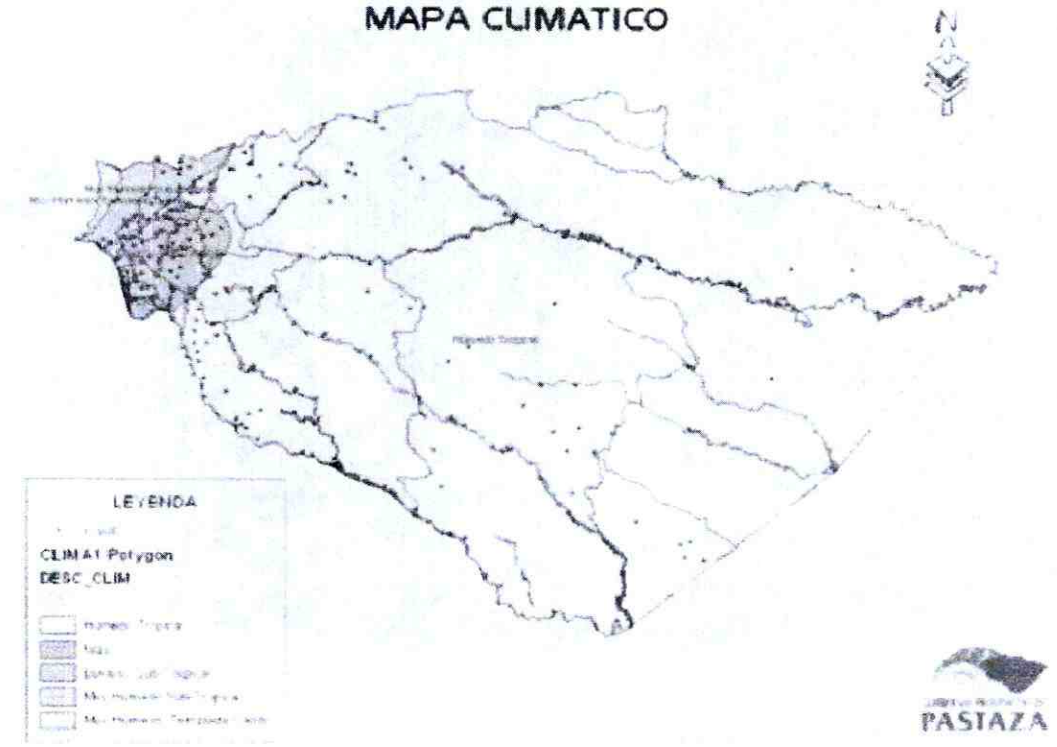
GEOGRAFIA ESTADISTICA — INEC REGIONAL CENTRO

DIVISION PARROQUIAL

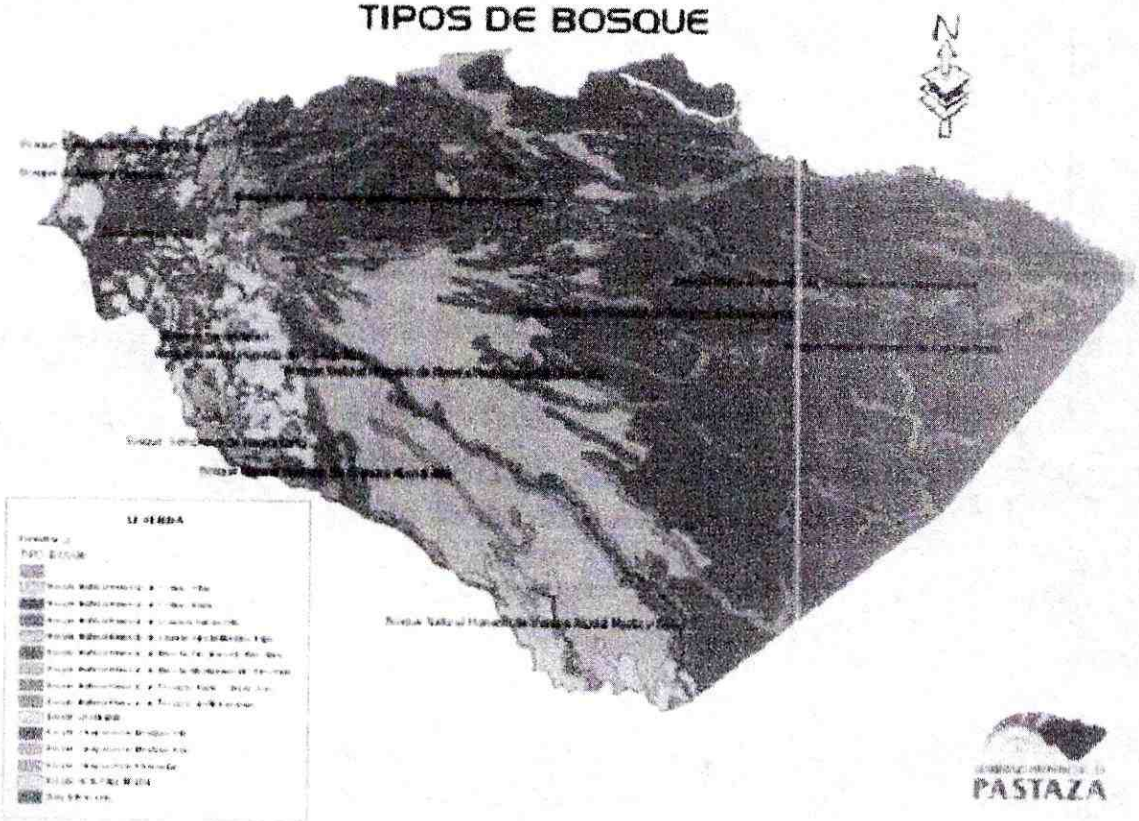




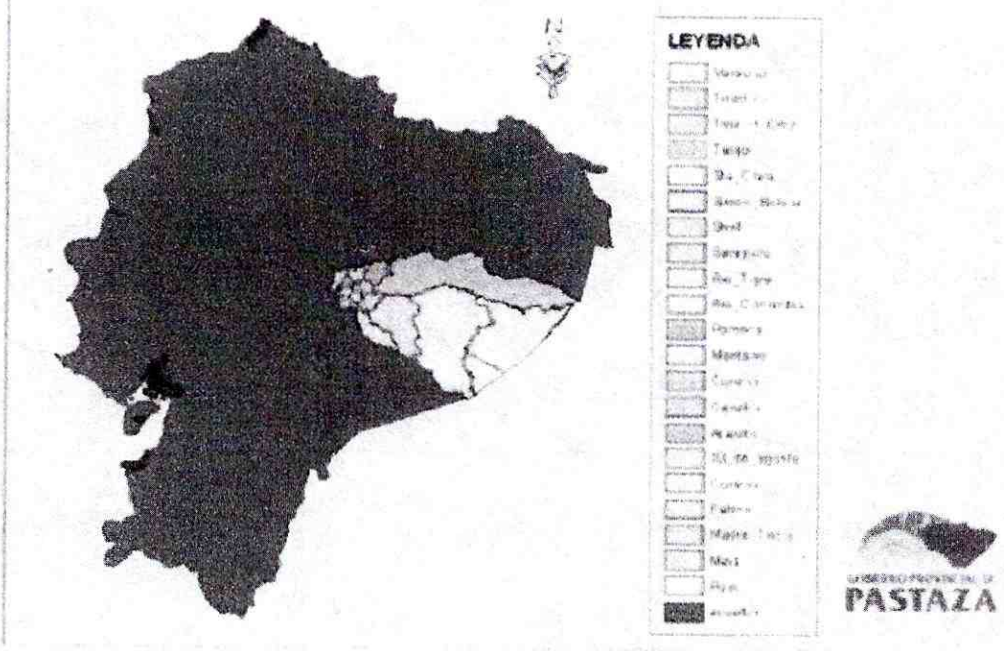

CUENCAS HIDROGRÁFICAS
N
PASTAZA


MAPA CLIMATICO
N
LEYENDA
CLIMA1 Polygon
DESC_CLIM
PASTAZA

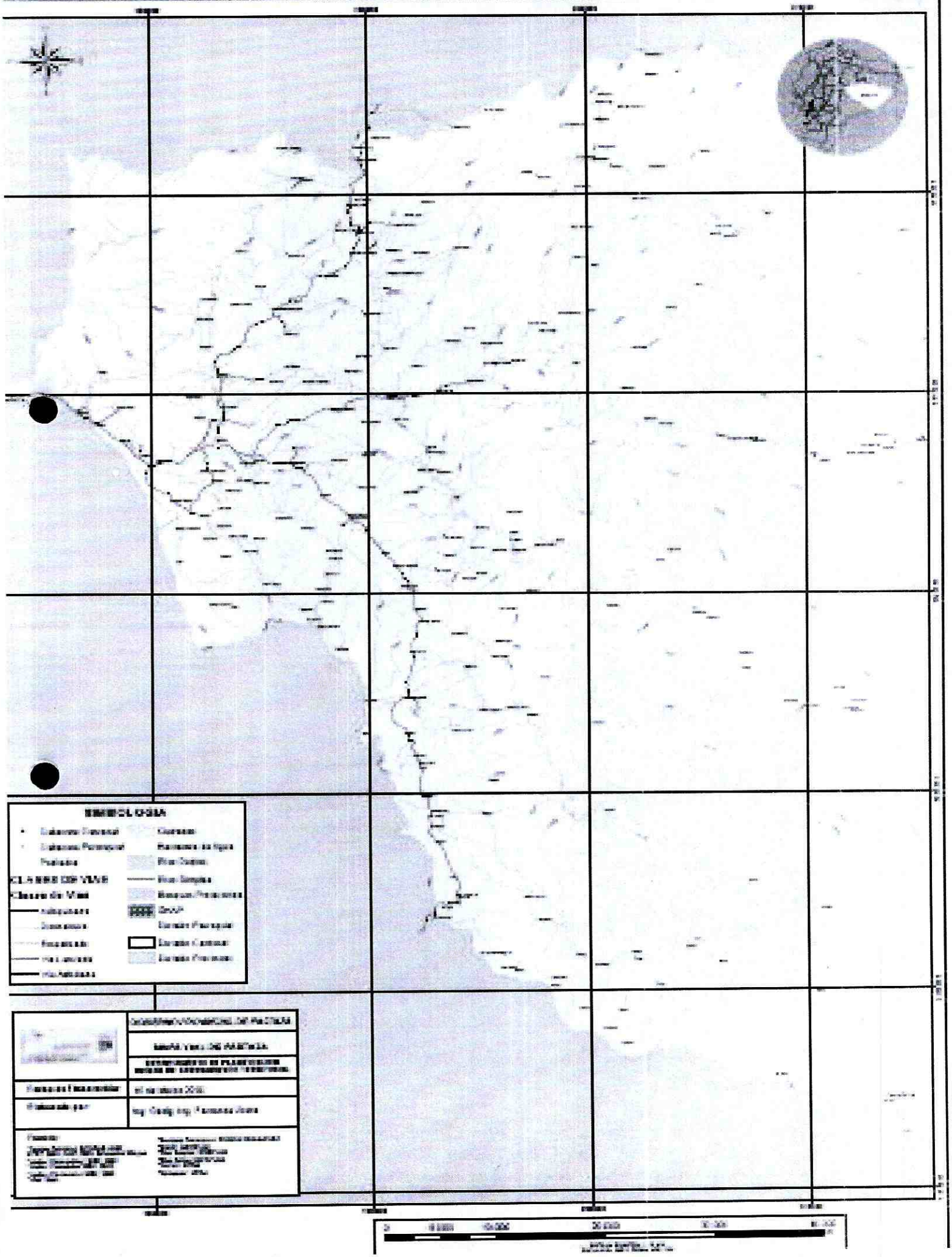
TIPOS DE BOSQUE



UBICACION PASTAZA DIVISION PARROQUIAL



MAPA VIAL DE PROVINCIA DE PASTAZA



GOBIERNO NACIONAL DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

Ministerio del Ambiente

Vía Puyo-Napo Km2 ½
Diagonal Hostería los Chorritos
Puyo – Ecuador
Teléfonos: (593 3) 2883609 / 2883085
www.ambiente.gob.ec

Oficio Nro. MAE-DPP-2011-0910

Puyo, 09 de octubre de 2011

Asunto: Aprobación de la ficha ambiental del Proyecto de Asfaltando de la Via Mera - Cavernas - Rio Anzu y sus ramales Isidro Ayora y Jávita

Señor
Jaime Guevara Baschke
Prefecto
PREFECTURA PROVINCIAL DE PASTAZA
En su Despacho.

De mi consideración:

En atención al oficio N° 040 CA-GADPPz de fecha 15 de septiembre de 2010, ingresado en ésta dependencia el 15 de septiembre de 2011 en la cual el Representante Legal del GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA solicita la Aprobación de la Ficha Ambiental y Plan de Manejo del proyecto "ASFALTADO DE CAMINO VECINAL MERA-NUEVO MERA-CAVERNAS-RIO ANZU-CON SUS ADYACENTES ISIDRO AYORA Y JATIVA", ubicado en la parroquia Mera, perteneciente al Cantón Mera de la provincia de Pastaza, para lo cual adjunta el comprobante de pago por $130.00 USD, de los cuales, $50.00 USD corresponden a la tasa de Revisión, Calificación de Fichas Ambientales y Planes de Manejo; y $80.00 USD a la Tasa de Seguimiento y Monitoreo.

Al respecto comunico a usted que luego de revisada la documentación y sobre la base del informe técnico N° 0330 -11- ACH-UCAP-MAE de 05 de octubre de 2011, remitido mediante Memorando Nro. MAE-UCAP-2011-0420 de 07 de octubre de 2011, se determina que la información presentada cumple con los requerimientos técnicos y legales por lo que esta Cartera de Estado Aprueba la Ficha Ambiental del Proyecto " ASFALTADO DE CAMINO VECINAL MERA-NUEVO MERA-CAVERNAS-RIO ANZU-CON SUS ADYACENTES ISIDRO AYORA Y JATIVA" ubicado en la parroquia Mera, perteneciente al Cantón Mera de la provincia de Pastaza.

El GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA deberá cumplir estrictamente el Plan de Manejo Ambiental, para lo cual la Dirección Provincial de Pastaza a través de la Unidad de Calidad Ambiental de este Ministerio se encargará del control y seguimiento.

Particular que comunico para los fines de ley.

Atentamente,

Ramsar 1971 2011

...mento generado por Quipux

Diagonal Hostería los Chorritos
Puyo – Ecuador
Teléfonos (593 3) 2883809 / 2883085
www.ambiente.gob.ec

Oficio Nro. MAE-DPP-2011-0910

Puyo, 09 de octubre de 2011

Documento firmado electrónicamente

Ministerio del Ambiente DIRECCION PROVINCIAL PASTAZA

Blgo. David Ricardo Salvador Peña
DIRECTOR PROVINCIAL DE PASTAZA

Referencias:

- Memorando Nro: MAE-DPP-2011-0777

Anexos:

- Oficio

Copia: Señorita Ingeniera
Verónica Amanda Tite Cepeda
Secretaria
MINISTERIO DEL AMBIENTE

ach

Pastaza
GOBIERNO PROVINCIAL

Memorando Nro. GADPPZ-OBRAS-PUBLICAS-2021-3302-M

Puyo, 08 de diciembre de 2021

PARA: Sr. Ing. Fabian Dario Salazar Lagua
Analista de Est. Y Const. 1

ASUNTO: PROYECTO: ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA-NUEVO MERA-Y DE JATIVA L=4.0 KM DEL CANTÓN MERA PROVINCIA DE PASTAZA

Estimado Ingeniero, reciba un cordial y atento saludo, una vez aprobado el crédito con el Banco de Desarrollo del Ecuador para el proyecto: **"ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA-NUEVO MERA-Y DE JATIVA L=4.0 KM DEL CANTÓN MERA PROVINCIA DE PASTAZA"**, solicito se remita el expediente del proyecto en mención, para dar inicio al proceso de contratación.

Particular que solicito para los fines pertinentes.

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Ing. Daniel Anibal Ramos Campaña
DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS

Funcionarios que participaron en este documento: --> Srta. Ing. Mayra Alexandra Romero Peña - Analista de EECC 1

Firmado electrónicamente por:
DANIEL ANIBAL
RAMOS CAMPANA

Documento firmado electrónicamente por: daniel.ramos@pastaza.gob.ec 08/12/2021

COTIZACIÓN DE OBRAS
"CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO: **COTO-GADPPz-006-2021**"

Sobre No. 1
OFERTA TÉCNICA
Original

Señor
JAIME PATRICIO GUEVARA BLASCHKE
GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
Presente.-

PRESENTADA POR: **SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR**
RUC: **1600438509001**

Sistema Oficial de Contratación Pública

Jueves 6 de Enero de 2022 | 21:13 **RUC:** 1600438509001 | **Empresa:** CAJAMARCA ESCOBAR SANTIAGO ALEJANDRO | **Usuario:** alejandro1988 | [**Cerrar Sesión**]

Inicio | Datos Generales | Consultar | Administración | Mi Catálogo | Reclamos

»PROPUESTA COTIZACIÓN

PROCESO DE CONTRATACIÓN	
Código:	COTO-GADPPz-006-2021
Objeto:	ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA - NUEVO MERA - Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA
Tiempo de Vigencia de la oferta:	90 días
Tipo de Adjudicación	Total

INFORMACIÓN DEL PROVEEDOR	
RUC:	1600438509001
Razón Social:	CAJAMARCA ESCOBAR SANTIAGO ALEJANDRO

PROPUESTA

Categoría:	Bien/Obra/Servicio	Tiempo de Entrega Propuesto(días)	Valor Unitario Propuesto	Tiempo de Garantía (meses)	Observaciones
542100018	ASFALTADO DE VIAS	180	829631.0240	12	NINGUNA

Regresar Imprimir

Copyright © 2008 - 2022 Servicio Nacional de Contratación Pública.

PLIEGOS DEL PROCEDIMIENTO DE OBRAS DE COTIZACIÓN

Versión SERCOP 1.1 (20 de febrero 2014)

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA

Código de Procedimiento: **COTO-GADPPz-006-2021**

Objeto de Contratación: **" ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA - NUEVO MERA - Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA .".**

Oferente: **SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR**

III. FORMULARIOS COTIZACIÓN DE OBRAS

ÍNDICE

SECCIÓN I	**FORMULARIO DE LA OFERTA** 1.1 Presentación y compromiso 1.2 Datos generales del oferente. 1.3 Nómina de socio(s), accionista(s) o partícipe(s) mayoritarios de personas jurídicas oferentes. 1.4 Situación financiera 1.5 Tabla de descripción de rubros, unidades, cantidades y precios 1.6 Análisis de precios unitarios 1.7 Metodología de construcción 1.8 Cronograma valorado de trabajos 1.9 Experiencia del oferente 1.10 Personal técnico propuesto para el proyecto 1.11 Equipo asignado al proyecto 1.12 Otros parámetros de calificación propuestos por la entidad contratante
SECCIÓN II	**FORMULARIO DE COMPROMISO DE PARTICIPACIÓN DEL PERSONAL TÉCNICO Y HOJA DE VIDA**
SECCIÓN III	**FORMULARIO DE COMPROMISO DE ASOCIACIÓN O CONSORCIO**

I. FORMULARIO DE OFERTA

NOMBRE DEL OFERENTE: SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR

1.1. PRESENTACIÓN Y COMPROMISO

El que suscribe, en atención a la convocatoria efectuada por **GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA** para la ejecución de **ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA - NUEVO MERA - Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA** , luego de examinar el pliego del presente procedimiento de ejecución de obras, al presentar esta oferta por **sus propios derechos**

1. El oferente es proveedor elegible de conformidad con las disposiciones de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, LOSNCP, y su Reglamento.

2. La única persona o personas interesadas en esta oferta está o están nombradas en ella, sin que incurra en actos de ocultamiento o simulación con el fin de que no aparezcan sujetos inhabilitados para contratar con el Estado.

3. La oferta la hace en forma independiente y sin conexión abierta u oculta con otra u otras personas, compañías o grupos participantes en este procedimiento de ejecución de obras y, en todo aspecto, es honrada y de buena fe. Por consiguiente, asegura no haber vulnerado y que no vulnerará ningún principio o norma relacionada con la competencia libre, leal y justa; así como declara que no establecerá, concertará o coordinará –directa o indirectamente, en forma explícita o en forma oculta- posturas, abstenciones o resultados con otro u otros oferentes, se consideren o no partes relacionadas en los términos de la normativa aplicable; asimismo, se obliga a abstenerse de acciones, omisiones, acuerdos o prácticas concertadas o y, en general, de toda conducta cuyo objeto o efecto sea impedir, restringir, falsear o distorsionar la competencia, ya sea en la presentación de ofertas y posturas o buscando asegurar el resultado en beneficio propio o de otro proveedor u oferente, en este procedimiento de contratación. En tal virtud, declara conocer que se presumirá la existencia de una práctica restrictiva, por disposición del Reglamento para la aplicación de la Ley Orgánica de Regulación y Control del Poder de Mercado, si se evidencia la existencia de actos u omisiones, acuerdos o prácticas concertadas y en general cualquier conducta, independientemente de la forma que adopten, ya sea en la presentación de su ofertas, o buscando asegurar el resultado en beneficio propio o de otro proveedor u oferente, en este proceso de contratación.

4. Al presentar esta oferta, cumple con toda la normativa general, sectorial y especial aplicable a su actividad económica, profesión, ciencia u oficio; y, que los equipos vehículos y materiales que se incorporarán a la obra, así como los que se utilizarán para su ejecución, en caso de adjudicación del contrato, serán de propiedad del oferente o arrendados y contarán con todos los permisos que se requieran para su utilización.

5. Suministrará la mano de obra, equipos y materiales requeridos para la construcción del proyecto, de acuerdo con el pliego, realizará las obras en el plazo y por los precios unitarios indicados en el Formulario de Oferta; que al presentar esta oferta, ha considerado todos los costos obligatorios que debe y deberá asumir en la ejecución contractual, especialmente aquellos relacionados con obligaciones sociales, laborales, de seguridad social, ambientales y tributarias vigentes.

6. Bajo juramento declara expresamente que no ha ofrecido, ofrece u ofrecerá, y no ha efectuado o efectuará ningún pago, préstamo o servicio ilegítimo o prohibido por la ley; entretenimiento, viajes u obsequios, a ningún funcionario o trabajador de la Entidad Contratante que hubiera tenido o tenga que ver con el

presente procedimiento de contratación en sus etapas de planificación, programación, selección, contratación o ejecución, incluyéndose preparación del pliego, aprobación de documentos, calificación de ofertas, selección de contratistas, adjudicación o declaratoria de procedimiento desierto, recepción de productos o servicios, administración o supervisión de contratos o cualquier otra intervención o decisión en la fase precontractual o contractual.

7. Acepta que en el caso de que se comprobare una violación a los compromisos establecidos en los numerales 2, 3, 4, 5 y 6 que anteceden, la Entidad Contratante le descalifique como oferente, o dé por terminado en forma inmediata el contrato, observando el debido proceso, para lo cual se allana a responder por los daños y perjuicios que tales violaciones hayan ocasionado.

8. Conoce las condiciones del sitio de la obra, ha estudiado los planos, especificaciones técnicas y demás información del pliego, las aclaraciones y respuestas realizadas en el proceso, y en esa medida renuncia a cualquier reclamo posterior, aduciendo desconocimiento por estas causas.

9. Entiende que las cantidades indicadas en el Formulario de Oferta para este proyecto son solamente aproximadas y, por tanto sujetas a aumento o disminución, por lo que está dispuesto a efectuar los aumentos y/o disminuciones de las cantidades requeridas que fueren necesarios, a los precios unitarios de la oferta, y dentro de los límites indicados en los planos y especificaciones técnicas, y utilizando la modalidad que aplique de acuerdo con la LOSNCP.

10. De resultar adjudicatario, manifiesta que suscribirá el contrato comprometiéndose a ejecutar la obra sobre la base de los estudios con los que cuente la Entidad Contratante, los mismos que declara conocerlos; y en tal virtud, no podrá aducir error, falencia o cualquier inconformidad de dichos estudios, como causal para solicitar ampliación del plazo, contratación de rubros nuevos o contratos complementarios.

11. Conoce y acepta que la Entidad Contratante se reserva el derecho de adjudicar el contrato, cancelar o declarar desierto el procedimiento, si conviniere a los intereses nacionales o institucionales, sin que dicha decisión cause ningún tipo de reparación o indemnización a su favor.

12. Se somete a las disposiciones de la LOSNCP, de su Reglamento General, de las resoluciones del SERCOP y demás normativa que le sea aplicable.

13. Garantiza la veracidad y exactitud de la información y documentación, así como de las declaraciones incluidas en los documentos de la oferta, formularios y otros anexos, así como de toda la información que como proveedor consta en el portal, al tiempo que autoriza a la Entidad Contratante a efectuar averiguaciones para comprobar u obtener aclaraciones e información adicional sobre las condiciones técnicas, económicas y legales del oferente. Acepta que, en caso de que se comprobare administrativamente por parte de las entidades contratantes que el oferente o contratista hubiere alterado o faltado a la verdad sobre la documentación o información que conforma su oferta, dicha falsedad ideológica será causal para descalificarlo del procedimiento de contratación, declararlo adjudicatario fallido o contratista incumplido, según corresponda, previo el trámite respectivo; y, sin perjuicio de las acciones judiciales a las que hubiera lugar.

14. No contratará a personas menores de edad para realizar actividad alguna durante la ejecución contractual; y que, en caso de que las autoridades del ramo determinaren o descubrieren tal práctica, se someterán y aceptarán las sanciones que de tal práctica puedan derivarse, incluso la terminación unilateral y anticipada del contrato, con las consecuencias legales y reglamentarias pertinentes.

15. En caso de que resuelva subcontratar la ejecución de parte de la obra que se le adjudicare, subcontratará con MYPES y/o con los actores de la Economía Popular y Solidaria, hasta el 30% del valor de la oferta la ejecución de los rubros determinados en ella.

16. Bajo juramento, que no está incurso en las inhabilidades generales y especiales para contratar establecidas en los artículos 62 y 63 de la LOSNCP y de los artículos 110 y 111 de su Reglamento General

y demás normativa aplicable.

17. En caso de que sea adjudicatario, conviene en:

    a. Firmar el contrato dentro del término de 15 días desde la notificación con la resolución de adjudicación. Como requisito indispensable previo a la suscripción del contrato presentará las garantías correspondientes. (*Para el caso de Consorcio se tendrá un término no mayor de treinta días*)

    b. Aceptar que, en caso de negarse a suscribir el respectivo contrato dentro del término señalado, se aplicará la sanción indicada en los artículos 35 y 69 de la LOSNCP.

    c. Garantizar todo el trabajo que efectuará de conformidad con los documentos del contrato, y mantener o reparar la obra hasta su recepción definitiva.

1.2 DATOS GENERALES DEL OFERENTE

NOMBRE DEL OFERENTE: **SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR**

DATOS GENERALES DEL OFERENTE

Participación:	Individual
Nombre del Oferente:	SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR
Origen:	Nacional
R.U.C:	1600438509001
Naturaleza:	Persona Natural

DOMICILIO DEL OFERENTE

Provincia:	Pastaza
Cantón:	Mera
Calle principal:	AV LUIS A MARTINEZ
Número:	SN
Calle secundaria:	GARCÍA MORENO
Código Postal:	160105
Teléfono:	032790152
Correo electrónico:	alej_471@hotmail.com

1.3 NÓMINA DE SOCIO(S), ACCIONISTA(S) O PARTÍCIPE(S) MAYORITARIOS DE PERSONAS JURÍDICAS OFERENTES.

NO APLICA

A. DECLARACIÓN

En mi calidad de representante legal de ___ *(razón social)* declaro bajo juramento y en pleno conocimiento de las consecuencias legales que conlleva faltar a la verdad, que:

1. Libre y voluntariamente presento la nómina de socios, accionista o partícipes mayoritarios que detallo más adelante, para la verificación de que ninguno de ellos esté inhabilitado en el RUP para participar en los procedimientos de contratación pública;

2. Que la compañía a la que represento ___ *(el oferente deberá agregar la palabra SI, o la palabra, NO, según corresponda a la realidad)* está registrada en la *BOLSA DE VALORES.*

(En caso de que la persona jurídica tenga registro en alguna bolsa de valores, deberá agregar un párrafo en el que conste la fecha de tal registro, y declarar que en tal virtud sus acciones se cotizan en la mencionada Bolsa de Valores.)

3. Me comprometo a notificar a la Entidad Contratante la transferencia, cesión, enajenación, bajo cualquier modalidad de las acciones, participaciones o cualquier otra forma de participación, que realice la persona jurídica a la que represento. En caso de no hacerlo, acepto que la Entidad Contratante declare unilateralmente terminado el contrato respectivo. *(Esta declaración del representante legal solo será obligatoria y generará efectos jurídicos si la compañía o persona jurídica NO cotiza en bolsa)*

4. Acepto que en caso de que el accionista, partícipe o socio mayoritario de mi representada se encuentre inhabilitado por alguna de las causales previstas en los artículo 62 y 63 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública; y, 110 y 111 de su Reglamento General, la Entidad Contratante descalifique a mi representada.

5. Garantizo la veracidad y exactitud de la información; y, autorizo a la Entidad Contratante, al Servicio Nacional de Contratación Pública SERCOP, o a los órganos de control, a efectuar averiguaciones para comprobar tal información.

6. Acepto que en caso de que el contenido de la presente declaración no corresponda a la verdad, la Entidad Contratante:

a. Observando el debido proceso, aplique la sanción indicada en el último inciso del artículo 19 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública –LOSNCP-;
b. Descalifique a mi representada como oferente; o,
c. Proceda a la terminación unilateral del contrato respectivo, en cumplimiento del artículo 64 de la LOSNP, si tal comprobación ocurriere durante la vigencia de la relación contractual

Además, me allano a responder por los daños y perjuicios que estos actos ocasionen.

B. NÓMINA DE SOCIOS, ACCIONISTAS O PARTÍCIPES:

TIPO DE PERSONA JURÍDICA:

Nombres completos del socio(s), accionista(s), partícipe(s)	Número de cédula de identidad, ruc o identificación similar emitida por país extranjero, de ser el caso	Porcentaje de participación en la estructura de propiedad de la persona jurídica	Naturaleza

NOTA: Si el socio (s), accionista (s) o partícipe (s) mayoritario (s) es una persona jurídica, de igual forma, se deberá identificar los nombres completos de todos los socio (s), accionista (s) o partícipe (s), para lo que se usará el siguiente formato:

Nombres completos del socio(s), accionista(s), partícipe(s)	Número de cédula de identidad, ruc o identificación similar emitida por país extranjero, de ser el caso	Porcentaje de participación en la estructura de propiedad de la persona jurídica

1.4 SITUACIÓN FINANCIERA

Índice	Indicador Solicitado	Indicador declarado por el proveedor	Archivo
Índice de Solvencia	1,00	3,06	INDICES FINANCIEROS,
Índice de Endeudamiento	1,50	1,36	INDICES FINANCIEROS,

1.5. TABLA DE DESCRIPCIÓN DE RUBROS, UNIDADES, CANTIDADES Y PRECIOS

No.	Código CPC	Rubro / Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio global
1	542100018	DESBROCE, DESBOSQUE Y LIMPIEZA	Ha	8	207,78000	1.662,24000
2	542100018	REPLANTEO Y NIVELACIÓN A NIVEL DE ASFALTO	km	4	653,55000	2.614,20000
3	542100018	REMOCION DE ALCANTARILLAS	m	118	11,78000	1.390,04000
4	542100018	EXCAVACIÓN SIN CLASIFICAR(MOV. DE TIERRA)	m3	19306.4	0,87000	16.796,56800
5	542100018	EXCAVACIÓN DE CUNETAS DE CORONACION	m3	308	6,18000	1.903,44000
6	542100018	EXCAVACIÓN PARA CUNETAS Y ENCAUZAMIENTO	m3	1950.4	2,74000	5.344,09600
7	542100018	EXCAVACION Y RELLENO DE ESTRUCTURAS MENORES	m3	4390	3,60000	15.804,00000
8	542100018	LIMPIEZA DE DERRUMBES	m3	1930.6	1,55000	2.992,43000
9	542100018	TUBERÍA DE ACERO CORRUGADO D= 0.80 M ,E=2.5 MM, MP-100	m	35	177,70000	6.219,50000
10	542100018	TUBERÍA DE ACERO CORRUGADO D= 1,20 M ,E=2.5 MM, MP-100	m	98	322,64000	31.618,72000
11	542100018	TUBERÍA DE ACERO CORRUGADO D= 2.20 M .E=3.0 MM ,MP-100	m	32	671,73000	21.495,36000
12	542100018	HORMIGON PARA CUNETAS (F'C=180 KG/CM)	m3	1049.6	145,41000	152.622,33600

No.	Código CPC	Rubro / Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio global
13	542100018	MURO DE H.S. F'C=180KG./Cm2 TIPO B(CABEZALES)	m3	230.04	172,90000	39.773,91600
14	542100018	MURO DE GAVIONES - CALIBRE N° 12	m3	50	56,00000	2.800,00000
15	542100018	MATERIAL PETREO DE MEJORAMIENTO(MINADA , CARGADA Y .REGADA)	m3	5178.12	2,42000	12.531,05040
16	542100018	MATERIAL DE SUBBASE CLASE 3(MINADA, CARGADA, REGADA)	m3	7533.77	7,57000	57.030,63890
17	542100018	MATERIAL DE BASE GRANULAR DE AGREGADOS(MINADA, CARGADA, REGADA)	m3	5080.67	14,77000	75.041,49590
18	542100018	TRANSPORTE MATERIAL DE DESALOJO	m3	1930.64	0,96000	1.853,41440
19	542100018	TRANSPORTE MATERIAL PETREODE MEJORAMIENTO	m3-km	31068.72	0,39000	12.116,80080
20	542100018	TRANSPORTE DE MATERIAL DE SUBBASE CLASE 3	m3-km	135607.86	0,28000	37.970,20080
21	542100018	TRANSPORTE DE MATERIAL DE BASE GRANULAR DE AGREGADOS	m3-km	91452.06	0,28000	25.606,57680
22	542100018	ASFALTO RC-250 , PARA IMPRIMACIÓN	l	36960	0,72000	26.611,20000
23	542100018	C. RODADURA HORMIGON ASF. MEZCLADO EN PLANTA, E=2"	m2	26400	7,87000	207.768,00000
24	542100018	BORDILLO DE	M	1200	12,44000	14.928,00000

No.	Código CPC	Rubro / Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio global
		H.S.(F'C=210 KG/Cm2 - 0,14X0,40)				
25	542100018	ACERAS DE H.S. F'C=180KG/Cm2 E= 7CM- ESCOBILLADO	m2	1800	14,52000	26.136,00000
26	542100018	RELLENO COMPACTADO/MEJORAMIENTO por CAPAS=20CM	m3	900	7,77000	6.993,00000
27	542100018	MARCAS EN PAVIMENTO	m	11200	0,37000	4.144,00000
28	542100018	MARCAS SOBRE SALIDAS DE PAVIMENTO (UNIDERECCIONALES Y BIDIRECCIONALES)	u	1000	3,24000	3.240,00000
29	542100018	PANCARTA INFORMATIVA DE LA OBRA (LETRERO)-CON ESTRUCTURA	u	1	325,22000	325,22000
30	542100018	COMUNICACIONES RADIALES	u	100	3,30000	330,00000
31	542100018	SEÑALES ECOLOGICAS (2.44X1.22)m2	u	2	309,16000	618,32000
32	542100018	SEÑALES INFORMATIVAS (2.44X1.22)m2	u	5	309,16000	1.545,80000
33	542100018	SEÑALES REGLAMENTARIAS (0.75 X 0.75)m2	u	10	127,88000	1.278,80000
34	542100018	SEÑALES PREVENTIVAS (0.75 X 0.75)m2	u	70	127,88000	8.951,60000
35	542100018	SEÑALES INFORMATIVAS Y REGLAMENTARIAS (0.60MX0.80M) MÓVILES	u	2	72,82000	145,64000
36	542100018	SEÑALES PREVENTIVAS	u	2	158,58000	317,16000

No.	Código CPC	Rubro / Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio global
		TIPO BARRERA (1.22MX0.60M) MÓVILES				
37	542100018	CONTENEDORES METÁLICOS DE 55 GALONES	u	2	17,38000	34,76000
38	542100018	KIT ANTIDERRAMES	u	2	156,00000	312,00000
39	542100018	CINTA PELIGRO COLORES INTENSOS (MAT. POLIETILENO)	m	200	0,31000	62,00000
40	542100018	S/C CONO DE SEGURIDAD CON PROTECCIÓN UV, 71CM INCLY. CINTA REFLECTIVA	u	10	22,25000	222,50000
41	542100018	SUMINISTRO DE PALETA DE ALTO Y SIGA	u	4	30,00000	120,00000
42	542100018	CAPACITACIÓN SOBRE PRESERVACIÓN DE RECURSOS NATURALES (DE 2 A 3 HORAS)	u	1	120,00000	120,00000
43	542100018	CAPACITACIÓN EN EL MANEJO DE DESECHOS PELIGROSOS (DE 2 A 3 HORAS)	u	1	120,00000	120,00000
44	542100018	CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL (DE 2 A 3 HORAS)	u	1	120,00000	120,00000
					TOTAL($)	**829.631,02400**

(PRECIO TOTAL DE LA OFERTA: **Ochocientos Veintinueve Mil Seiscientos Treinta y Un dólares 02400/100000 centavos**), sin IVA

1.6. ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Referir al Anexo: **APUS XLS**,

1.7. METODOLOGÍA DE CONSTRUCCIÓN

FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARAMETROS CONTRACTUALES

Archivo: **FORMULARIO DE COMPROMISO**,

1.8. CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJOS

Ver Anexo: cronograma_oferente.xls

1.9. EXPERIENCIA DEL OFERENTE

Tipo de Experiencia General:

No	Contratante	Objeto Contractual	Valor Contractual	Porcentaje Ejecutado (%)	Monto Ejecutado	Tipo Recepción	Fecha Recepción	Archivos
1	GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE MERA	CONSTRUCCIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL DE LA CABECERA CANTONAL DEL CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA	1,080,798.43000	100	1,080,798.43000	DEF	2021/03/16	**EXPERIENCIA GENERAL 1,**
2	ECUADOR ESTRATEGICO EP	CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN LASCO MUNIDADES DE LA VÍA SANTA ANA; PLAYAS, YANA AMARUN, AMAZONAS, LIBERTAD, PAUSHIYACU Y SANTA ANA DE LA	219,236.58000	100	219,236.58000	DEF	2020/01/07	**EXPERIENCIA GENERAL 2,**

No	Contratante	Objeto Contractual	Valor Contractual	Porcentaje Ejecutado (%)	Monto Ejecutado	Tipo Recepción	Fecha Recepción	Archivos
		COMUNA KICWA SAN JACINTO DEL PINDO, PARROQUIA MADRE TIERRA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA						
3	GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA	COLOCACIÓN DE TUBERÍA METÁLICA Y MURO DE CONTENCIÓN EN LAS CALLES VILEN KUBES (RÍO MOTOLO), PARROQUIA SHELL, PROVINCIA DE PASTAZA	184,872.21000	100	184,872.21000	DEF	2017/07/13	**EXPERIENCIA GENERAL 3,**
4	MIDUVI PASTAZA	CONSTRUCCIÓN DE 22 VIVIENDAS DEL PROYECTO NUEVA VIDA 2 DE LA PARROQUIA MADRE TIERRA PERTENECIENTE AL CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA	141,821.43000	100	141,821.43000	DEF	2014/06/11	**EXPERIENCIA GENERAL 4,**

Tipo de Experiencia Específica :

No	Contratante	Objeto Contractual	Valor Contractual	Porcentaje Ejecutado (%)	Monto Ejecutado	Tipo Recepción	Fecha Recepción	Archivos
1	GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE MERA	ASFALTADO DE LAS CALLES CANELOS,BOBONAZA, LA UNIDAD, LAS ANONAS Y LA AVENIDA SAN JOSÉ (TRAMO INICIAL) EN LA PARROQUIA SHELL PERTENECIENTE AL CANTÓN MERA., PROVINCIA DE PASTAZA.	398888.11	100	398888.11	PROV	2021/07/19	**EXPERIENCIA ESPECIFICA 1,**
2	GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE MERA	REGENERACIÓN VIAL URBANA EN VARIOS TRAMOS Y AVENIDAS DE LA PARROQUIA SHELL, AV. DE LA UNIDAD ENTRE DEMETRIA AVILES Y HEROES DEL CENEPA, CALLE FERNANDO BATALLAS ENTRE LA UNIDAD Y CANELOS, CALLE BOBONAZA ENTRE	146160.01	100	146160.01	DEF	2018/08/22	**EXPERIENCIA ESPECIFICA 2,**

No	Contratante	Objeto Contractual	Valor Contractual	Porcentaje Ejecutado (%)	Monto Ejecutado	Tipo Recepción	Fecha Recepción	Archivos
		FERNANDO BATALLAS Y HEROES DEL CENEPA Y CALLE 21 DE JUNIO ENTRE LA UNIDAD Y CANELOS DEL CANTON MERA						
3	GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA	CONSTRUCCIÓN DEL ASFALTO PUTUIMI-PUYOPUNGO(TRAMO LA ENCAÑADA-SECTOR CHINCHAYACU) II ETAPA, CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA	115070.88	100	115070.88	DEF	2018/06/18	**EXPERIENCIA ESPECIFICA 3,**
4	GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA	CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL Y ASFALTADO EN LA CALLE AGUSTIN RUALES ENTRE LAS CALLES PASTAZA Y CANELOS, PARROQUIA SHELL, CANTON MERA, PROVINCIA DE	238185.12	100	238185.12	DEF	2018/02/26	**EXPERIENCIA ESPECIFICA 4,**

No	Contratante	Objeto Contractual	Valor Contractual	Porcentaje Ejecutado (%)	Monto Ejecutado	Tipo Recepción	Fecha Recepción	Archivos
		PASTAZA						
5	GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA	CONSTRUCCION DEL ASFALTADO DE LAS CALLES DE SHELL, SEGUNDA ETAPA, PROVINCIA DE PASTAZA	643478.41	100	643478.41	DEF	2013/11/04	**EXPERIENCIA ESPECIFICA 5,**
6	GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA	CONSTRUCCIÓN DE ASFALTO Y ALCANTARILLADO PLUVIAL EN LAS CALLES LOS ANTURIOS, MIRAMELINDOS, LOS JUTZOS Y TRAMO DE LA CALLE UNO, EN EL BARRIO EL RECREO, CIUDAD DE PUYO, PROVINCIA DE PASTAZA	1026475.03	100	1026475.03	DEF	2013/05/20	**EXPERIENCIA ESPECIFICA 6,**

DEF = DEFINITIVA

PROV= PROVISIONAL

1.10. PERSONAL TÉCNICO PROPUESTO PARA EL PROYECTO

No	Nombre completo	Titulación Académica	Nacionalidad	Función	Tiempo participación
1	LUIS ALBERTO CAJAMARCA ESCOBAR	INGENIERO CIVIL	ECUATORIANA	SUPERINTENDENTE DE OBRA	180 DÍAS

1.11. EQUIPO ASIGNADO AL PROYECTO

No.	Nombre del equipo	Cantidad	Característica	Año de Fabricación	Relación de propiedad	No. Matrícula
1	Excavadora sobre orugas	3	FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARAMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL	2014	ARRENDANDO	FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARAMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL
2	Motoniveladora	1	FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARAMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL	2014	ARRENDANDO	FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARAMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL
3	Camión cisterna	1	FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARAMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL	2014	ARRENDANDO	FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARAMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL
4	Volquetes	5	FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARAMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL	2014	ARRENDANDO	FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARAMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL
5	Distribuidor de asfalto	1	FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARAMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL	2014	ARRENDANDO	FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARAMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL
6	Planta de asfalto	1	FORMULARIO DE COMPROMISO DE	2014	ARRENDANDO	FORMULARIO DE

No.	Nombre del equipo	Cantidad	Característica	Año de Fabricación	Relación de propiedad	No. Matrícula
			CUMPLIMIENTO DE PARAMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL			COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARAMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL
7	Terminadora de asfalto	1	FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARAMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL	2014	ARRENDANDO	FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARAMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL
8	Escoba mecánica	1	FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARAMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL	2014	ARRENDANDO	FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARAMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL
9	Rodillo vibratorio liso	1	FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARAMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL	2014	ARRENDANDO	FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARAMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL
10	Rodillo vibratorio neumático	1	FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARAMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL	2014	ARRENDANDO	FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARAMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL
11	Concretera un saco	2	FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARAMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL	2014	ARRENDANDO	FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARAMETRO

No.	Nombre del equipo	Cantidad	Característica	Año de Fabricación	Relación de propiedad	No. Matrícula
						S EN ETAPA CONTRACTUAL
12	Aparatos de topografía	1	FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARAMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL	2014	ARRENDANDO	FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARAMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL

1.12 Otros parámetros de calificación propuestos por la entidad contratante:

No.	Parámetro	Dimensión	Su valor

Para constancia de lo ofertado, suscribo este formulario,

Firmado electrónicamente por:
SANTIAGO ALEJANDRO
CAJAMARCA ESCOBAR

SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR
1600438509001

MERA, 06 de enero del 2022

SECCIÓN II. FORMULARIO DE COMPROMISO DE PARTICIPACIÓN DEL PERSONAL TÉCNICO Y HOJA DE VIDA

COMPROMISO DEL PROFESIONAL ASIGNADO AL PROYECTO

Yo, **LUIS ALBERTO CAJAMARCA ESCOBAR**, me comprometo con **SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR** a prestar mis servicios en calidad de **INGENIERO CIVIL**, para **SUPERINTENDENTE DE OBRA** durante la realización del proyecto, en caso de que **SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR** resultare adjudicatario, adjuntando para el efecto al presente compromiso mi hoja de vida correspondiente, numeral 2.2 de este formulario.

MERA, 06 de enero del 2022

Firmado electrónicamente por:
LUIS ALBERTO
CAJAMARCA
ESCOBAR

_____

LUIS ALBERTO CAJAMARCA ESCOBAR
1600405003

2.2 HOJA DE VIDA DEL PERSONAL TÉCNICO CLAVE ASIGNADO AL PROYECTO

1. Nombres completos: **LUIS ALBERTO CAJAMARCA ESCOBAR**
2. Lugar y fecha de nacimiento: **1983/11/27**
3. Nacionalidad: **ECUATORIANA**
4. Título profesional: **INGENIERO CIVIL**
5. Fecha de graduación: **2008/02/22**
6. Título IV nivel:
7. Experiencia profesional:

Empresa / Institución:	**ING. LUIS CAJAMARCA**
Contratante:	**GAD PROVINCIAL DE PASTAZA**
Proyecto:	**FISCALIZACIÓN PARA EL ASFALTO CAMINO VECINAL TARQUI-SAN JACINTO-LOS ANGELES, CON SUS RAMALES: HUAGRAYACU Y CHINGUSIMI, CANTON Y PROVINCIA DE PASTAZA**
Monto del proyecto:	**1.344.013,54000**
Función:	**FISCALIZADOR**
Tiempo de participación:	**560 días**
Actividades relevantes:	**SUPERVICION FISCALIZACION INFORMES BDE**

SECCIÓN III. FORMULARIO DE COMPROMISO DE ASOCIACIÓN O CONSORCIO

NO APLICA

Comparecen a la suscripción del presente compromiso, por una parte, ..., debidamente representada por ....; y, por otra parte, ... representada por ...., todos debidamente registrados en el RUP.

Los comparecientes, en las calidades que intervienen, capaces para contratar y obligarse, acuerdan suscribir el presente compromiso de Asociación o Consorcio para participar en el proceso licitatorio convocado por ....., para .....

En caso de resultar adjudicados, los oferentes comprometidos en la conformación de la asociación o consorcio, declaran bajo juramento que formalizarán el presente compromiso mediante la suscripción de la pertinente escritura pública y se habilitará al Consorcio constituido en el RUP, para dar cumplimiento a lo previsto en la Resolución emitida por el SERCOP, aplicable a este caso.

Los promitentes asociados o consorciados presentarán la información considerando los porcentajes de participación en relación a índices, calidades, condiciones, experiencia o cualquier otro indicador puntuable, conforme al siguiente detalle:

(Se deberá adjuntar cuadro con el detalle antes referido)

Atentamente,

Firmado electrónicamente por:
SANTIAGO ALEJANDRO
CAJAMARCA ESCOBAR

SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR
1600438509001

Índice de anexos

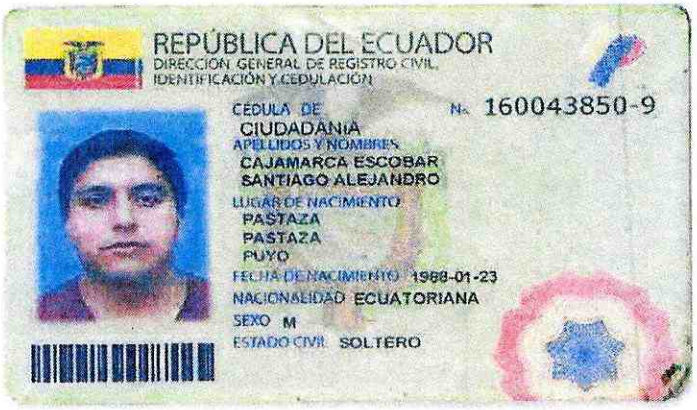
No.	Descripción	Nombre del archivo
1	DOCUMENTOS PERSONALES	1 DOCUMENTOS PERSONALES AC-signed.pdf
2	INDICES FINANCIEROS	2 INDICES FINANCIEROS AC-signed-signed.pdf
3	CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO TRIBUTARIO	3 CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO TRIBUTARIO-signed.pdf
4	CERTIFICADO DE PROVEEDOR CUMPLIDO	4 CERTIFICADO DE PROVEEDOR CUMPLIDO-signed.pdf
5	FORMULARIO DE COMPROMISO	5 FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARAMETRO EN ETAPA CONTRACTUAL-signed.pdf
6	FORMULARIO UNICO DE LA OFERTA	6 FORMULARIO UNICO DE LA OFERTA-signed-signed.pdf
7	EXPERIENCIA GENERAL 1	7 EXPERIENCIA GENERAL 1 - ESTADIO MERA-signed.pdf
8	EXPERIENCIA GENERAL 2	8 EXPERIENCIA GENERAL 2 - AGUA COMUNIDADES MADRE TIERRA-signed.pdf
9	EXPERIENCIA GENERAL 3	9 EXPERIENCIA GENERAL 3 - COLOCACION ALCANTARILLA VILEN KUBES-signed.pdf
10	EXPERIENCIA GENERAL 4	10 EXPERIENCIA GENERAL 4 - 22 VIVIENDAS NUEVA VIDA MADRE TIERRA-signed.pdf
11	EXPERIENCIA ESPECIFICA 1	11 EXPERIENCIA ESPECIFICA 1 - ASFALTADO CALLE SAN JOSE SHELL-signed.pdf
12	EXPERIENCIA ESPECIFICA 2	12 EXPERIENCIA ESPECIFICA 2 - REGENERACION VIAL URBANA DE VARIAS CALLES SHELL-signed.pdf
13	EXPERIENCIA ESPECIFICA 3	13 EXPERIENCIA ESPECIFICA 3 - ASFALTO LA ENCANADA-signed.pdf
14	EXPERIENCIA ESPECIFICA 4	14 EXPERIENCIA ESPECIFICA 4 - MURO Y ASFALTADO CALLE RUALES-signed.pdf
15	EXPERIENCIA ESPECIFICA 5	15 EXPERIENCIA ESPECIFICA 5 - CERTIFICACION - ASFALTO EN CALLES DE SHELL SEGUNDA ETAPA - CONSORCIO AMAZONICO VIAL-signed.pdf
16	EXPERIENCIA ESPECIFICA 6	16 EXPERIENCIA ESPECIFICA 6 - CERTIFICACION - ASFALTO Y

Índice de anexos

No.	Descripción	Nombre del archivo
		ALCANTARILLADO PLUVIAL BARRIO EL RECREO - CONSORCIO URBANO-signed.pdf
17	APUS FIRMADA	17 ANALISIS_PU__ASFALTADO_MERA__NUEVO_MERA_24_DE_MAYO_2021_OFERTA-signed.pdf
18	APUS XLS	18 ANALISIS_PU__ASFALTADO_MERA__NUEVO_MERA_24_DE_MAYO_2021_OFERTA.xlsx
19	COSTOS DIRECTOS FIRMADA	19 COSTOS DIRECTOS-signed.pdf
20	COSTOS DIRECTOS XLS	20 COSTOS DIRECTOS.xlsx
21	CRONOGRAMA DE OBRAS INVERSION FIRMADA	21 CROBARRAS__ASFALTADO_MERA__NUEVO_MERA_24_DE_MAYO_2021_OFERTA-signed.pdf
22	CRONOGRAMA DE OBRAS XLS	22 CROBARRAS__ASFALTADO_MERA__NUEVO_MERA_24_DE_MAYO_2021_OFERTA.xlsx
23	CRONOGRAMA EQUIPO FIRMADA	23 CRONO_EQUIPO__ASFALTADO_MERA__NUEVO_MERA_24_DE_MAYO_2021_OFERTA-signed.pdf
24	CRONOGRAMA EQUIPO XLS	24 CRONO_EQUIPO__ASFALTADO_MERA__NUEVO_MERA_24_DE_MAYO_2021_OFERTA.xlsx
25	CRONOGRAMA MATERIAL FIRMADA	25 CRONO_MATERIAL__ASFALTADO_MERA__NUEVO_MERA_24_DE_MAYO_2021_OFERTA-signed.pdf
26	CRONOGRAMA MATERIAL XLS	26 CRONO_MATERIAL__ASFALTADO_MERA__NUEVO_MERA_24_DE_MAYO_2021_OFERTA.xlsx
27	CRONOGRAMA MANO DE OBRA FIRMADA	27 CRONO_MOBRA__ASFALTADO_MERA__NUEVO_MERA_24_DE_MAYO_2021_OFERTA-signed.pdf
28	CRONOGRAMA MANO DE OBRA XLS	28 CRONO_MOBRA__ASFALTADO_MERA__NUEVO_MERA_24_DE_MAYO_2021_OFERTA.xlsx
29	CUADRO DE INCIDENCIAS FIRMADA	29 CUADRO DE INCIDENCIA DE COMPONENTES-signed.pdf
30	CUADRO DE INCIDENCIAS XLS	30 CUADRO DE INCIDENCIA DE COMPONENTES.xlsx
31	COSTOS INDIRECTOS FIRMADA	31 DESGLOSE_CI__ASFALTADO_MERA__NUEVO_MERA_24_DE_MAYO_2021_OFERTA-signed.pdf

Índice de anexos

No.	Descripción	Nombre del archivo
32	COSTOS INDIRECTOS XLS	32 DESGLOSE_CI__ASFALTADO_MERA_ _NUEVO_MERA_24_DE_MAYO_2021_OFERTA.xlsx
33	TARIFA EQUIPOS FIRMADA	33 EQUIPO__ASFALTADO_MERA__NUEVO_MERA_24_DE_MAYO_2021_OFERTA-signed.pdf
34	TARIFA EQUIPOS XLS	34 EQUIPO__ASFALTADO_MERA__NUEVO_MERA_24_DE_MAYO_2021_OFERTA.xlsx
35	COSTO MATERIALES FIRMADA	35 MATERIAL__ASFALTADO_MERA__NUEVO_MERA_24_DE_MAYO_2021_OFERTA-signed.pdf
36	COSTO MATERIALES XLS	36 MATERIAL__ASFALTADO_MERA__NUEVO_MERA_24_DE_MAYO_2021_OFERTA.xlsx
37	COSTO MANO DE OBRA FIRMADA	37 MOBRA__ASFALTADO_MERA__NUEVO_MERA_24_DE_MAYO_2021_OFERTA-signed.pdf
38	COSTO MANO DE OBRA XLS	38 MOBRA__ASFALTADO_MERA__NUEVO_MERA_24_DE_MAYO_2021_OFERTA.xlsx
39	PRESUPUESTO FIRMADA	39 PRESUPUESTO AC-signed.pdf
40	PRESUPUESTO XLS	40 PRESUPUESTO AC.xlsx
41	RUTA CRITICA FIRMADA	41 RUTA CRITICA MERA JATIVA-signed.pdf
42	RUTA CRITICA PROJECT	42 RUTA CRITICA.mpp
43	ASIGNACION SIMBOLOS PDF	43 SIMBOLOS__ASFALTADO_MERA__NUEVO_MERA_24_DE_MAYO_2021_OFERTA-signed.pdf
44	ASIGNACION SIMBOLOS XLS	44 SIMBOLOS__ASFALTADO_MERA__NUEVO_MERA_24_DE_MAYO_2021_OFERTA.xlsx
45	ESTADO DEL PROVEEDOR RUP	45 ESTADO DEL RUP-signed.pdf
46	CRONOGRAMA OFERENTE	cronograma_oferente.xls
47	CRONOGRAMA FIRMADO	cronograma_oferente-signed.pdf
48	EQUIPO OFERENTE	equipasignado_oferente.xls



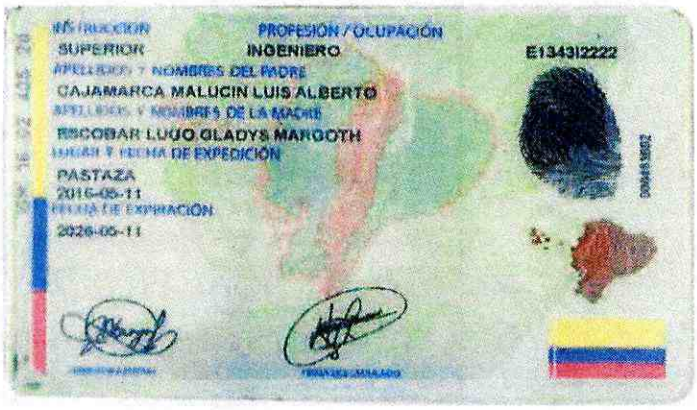
REPÚBLICA DEL ECUADOR
DIRECCIÓN GENERAL DE REGISTRO CIVIL, IDENTIFICACIÓN Y CEDULACIÓN

CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 160043850-9

APELLIDOS Y NOMBRES
CAJAMARCA ESCOBAR
SANTIAGO ALEJANDRO

LUGAR DE NACIMIENTO
PASTAZA
PASTAZA
PUYO

FECHA DE NACIMIENTO 1988-01-23
NACIONALIDAD ECUATORIANA
SEXO M
ESTADO CIVIL SOLTERO



INSTRUCCIÓN
SUPERIOR

PROFESIÓN / OCUPACIÓN
INGENIERO

E134312222

APELLIDOS Y NOMBRES DEL PADRE
CAJAMARCA MALUCIN LUIS ALBERTO

APELLIDOS Y NOMBRES DE LA MADRE
ESCOBAR LUJO GLADYS MARGOTH

LUGAR Y FECHA DE EXPEDICIÓN
PASTAZA
2016-05-11

FECHA DE EXPIRACIÓN
2026-05-11

CERTIFICADO DE VOTACIÓN 11 ABRIL 2021

Nº 75634171

PROVINCIA: PASTAZA
CIRCUNSCRIPCIÓN:
CANTÓN: MERA
PARROQUIA: MERA
ZONA:
JUNTA No. 0001 MASCULINO

CC N: 1600438509

CAJAMARCA ESCOBAR SANTIAGO ALEJANDRO

Firmado electrónicamente por:
SANTIAGO ALEJANDRO
CAJAMARCA ESCOBAR

LA REPUBLICA DEL ECUADOR

en su nombre y por Autoridad de la Ley

LA UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO

a través de

LA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y MECANICA

EN LA MODALIDAD DE ESTUDIOS: PRESENCIAL

Confiere el

Título de

Ingeniero Civil

A **Santiago Alejandro Cajamarca Escobar**

Por haber cumplido con los requisitos legales y reglamentarios, en tal virtud se le reconocerán los honores, derechos y privilegios correspondientes al ejercicio profesional.

Ambato, a 10 de mayo del 2011

ING MSc. FRANCISCO PAZMINO G.
DECANO DE LA FACULTAD

ING MSc. ROSARIO MENA
SECRETARIO DE LA FACULTAD

REFRENDADO POR EL RECTORADO DE LA UNIVERSIDAD

ING MSc. LUIS AMOROSO M.
RECTOR DE LA UNIVERSIDAD

Ambato, a 23 de junio del 2011

Folio No. 1513-36770 del Libro de Grados

DRA MIRIAM VITERI S.
SECRETARIO DE LA UNIVERSIDAD

Quito, 18/11/2021

CERTIFICADO DE REGISTRO DE TÍTULO

La Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación, SENESCYT, certifica que CAJAMARCA ESCOBAR SANTIAGO ALEJANDRO, con documento de identificación número 1600438509, registra en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador (SNIESE), la siguiente información:

Nombre:	CAJAMARCA ESCOBAR SANTIAGO ALEJANDRO
Número de documento de identificación:	1600438509
Nacionalidad:	Ecuador
Género:	MASCULINO

Título(s) de tercer nivel de grado

Número de registro	1010-11-1072304
Institución de origen	UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
Institución que reconoce	
Título	INGENIERO CIVIL
Tipo	Nacional
Fecha de registro	2011-07-22
Observaciones	

OBSERVACIÓN:

- Los títulos de tercer nivel de grado ecuatorianos están habilitados para el ingreso a un posgrado.
- Los títulos registrados tanto nacionales como extranjero han sido otorgados por instituciones de educación superior vigentes al momento de la emisión de la titulación.
- El cambio de nivel de formación de educación superior de los títulos técnicos y tecnológicos emitidos por instituciones de educación superior nacionales se ejecutó en cumplimiento a la Disposición Transitoria Octava de la Ley Orgánica Reformatoria a la LOES, expedida el 2 de agosto de 2018.

IMPORTANTE: La información proporcionada en este documento es la que consta en el SNIESE, que se alimenta de la información suministrada por las instituciones del sistema de educación superior, conforme lo disponen los artículos 126 y 129 de la Ley Orgánica de Educación Superior y 56 de su Reglamento. El reconocimiento/registro del título no habilita al ejercicio de las profesiones reguladas por leyes específicas, y de manera especial al ejercicio de las profesiones que pongan en riesgo de modo directo la vida, salud y seguridad ciudadana conforme el artículo 104 de la Ley Orgánica de Educación Superior. Según la Resolución RPC-SO-16-No.256-2016.

En caso de detectar inconsistencias en la información proporcionada de titulaciones nacionales, se recomienda solicitar a la institución de educación superior nacional que emitió el título, la rectificación correspondiente y de ser una titulación extranjera solicitar la rectificación a la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación.

Para comprobar la veracidad de la información proporcionada, usted debe acceder a la siguiente dirección:
www.educacionsuperior.gob.ec

Alexandra Navarrete Fuertes
Directora de Registro de Títulos
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

1600438509

GENERADO: 18/11/2021 10.38 AM

Secretaría Técnica del Sistema Nacional de Cualificaciones y Capacitación Profesional

Certificaciones del Sistema Nacional de Cualificaciones y Capacitación

Información provista por la Secretaría Técnica del Sistema Nacional de Cualificaciones y Capacitación Profesional (SETEC).

En el caso de detectar inconsistencias en la información proporcionada, se recomienda solicitar a la institución que emitió el certificado, la rectificación correspondiente.

Nombre:	CAJAMARCA ESCOBAR SANTIAGO ALEJANDRO
Número de documento de identificación:	1600438509

Número de registro SETEC	SETEC-3123-CCL-186258
Institución certificadora	ESCUELA PROFESIONAL Y TECNICA CODADEPRO C.A.
Certificado en	PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES - PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES: CONSTRUCCIÓN Y OBRAS PÚBLICAS
Válido desde	17/12/2019
Válido hasta	17/12/2023
Provincia	PASTAZA
Cantón	MERA

Certificado
Registro Único de Contribuyentes

Apellidos y nombres
CAJAMARCA ESCOBAR SANTIAGO ALEJANDRO

Número RUC
1600438509001

Estado	Régimen
ACTIVO	REGIMEN MICROEMPRESARIAL

Inicio de actividades	Reinicio de actividades	Cese de actividades
21/03/2011	No registra	No registra

Jurisdicción	Obligado a llevar contabilidad
ZONA 3 / PASTAZA / MERA	SI

Tipo	Agente de retención
PERSONAS NATURALES	SI

Domicilio tributario

Ubicación geográfica

Provincia: PASTAZA **Cantón:** MERA **Parroquia:** MERA

Dirección
Barrio: MIRAFLORES **Calle:** AV. LUIS A MARTINEZ **Número:** 220 **Intersección:** GARCIA MORENO **Referencia:** A CINCUENTA METROS DE CNT, CASA DE CEMENTO DE DOS PISOS COLOR DURAZNO

Actividades económicas

- F41001001 - CONSTRUCCIÓN DE TODO TIPO DE EDIFICIOS RESIDENCIALES: EDIFICIOS DE ALTURAS ELEVADAS, VIVIENDAS PARA ANCIANATOS, CASAS PARA BENEFICENCIA, ORFANATOS, CÁRCELES, CUARTELES, CONVENTOS, CASAS RELIGIOSAS. INCLUYE REMODELACIÓN, RENOVACIÓN O REHABILITACIÓN DE ESTRUCTURAS EXISTENTES.
- F42201101 - CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL RELACIONADAS CON: TUBERÍAS URBANAS, CONSTRUCCIÓN DE CONDUCTOS PRINCIPALES Y ACOMETIDAS DE REDES DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA SISTEMAS DE RIEGO (CANALES), ESTACIONES DE BOMBEO, DEPÓSITOS.
- F43210101 - INSTALACIÓN DE ACCESORIOS ELÉCTRICOS, LÍNEAS DE TELECOMUNICACIONES, REDES INFORMÁTICAS Y LÍNEAS DE TELEVISIÓN POR CABLE, INCLUIDAS LÍNEAS DE FIBRA ÓPTICA, ANTENAS PARABÓLICAS. INCLUYE CONEXIÓN DE APARATOS ELÉCTRICOS, EQUIPO DOMÉSTICO Y SISTEMAS DE CALEFACCIÓN RADIANTE (INCLUYE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN).
- F43902001 - ALQUILER DE GRÚAS CON OPERADOR Y OTROS EQUIPOS DE CONSTRUCCIÓN QUE NO PUEDEN ASIGNARSE A UN TIPO DE CONSTRUCCIÓN ESPECÍFICO CON OPERARIO.
- G46631301 - VENTA AL POR MAYOR DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN: PIEDRA, ARENA, GRAVA, CEMENTO, ETCÉTERA.
- M71102201 - ACTIVIDADES DE DISEÑO DE INGENIERÍA Y CONSULTORÍA DE INGENIERÍA PARA PROYECTOS DE INGENIERÍA CIVIL, HIDRÁULICA Y DE TRÁFICO.
- M70200401 - PRESTACIÓN DE ASESORAMIENTO Y AYUDA A LAS EMPRESAS Y LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS EN MATERIA DE PLANIFICACIÓN, ORGANIZACIÓN, EFICIENCIA Y CONTROL, INFORMACIÓN ADMINISTRATIVA, ETCÉTERA.

Establecimientos

Abiertos	Cerrados
2	0

Apellidos y nombres
CAJAMARCA ESCOBAR SANTIAGO ALEJANDRO

Número RUC
1600438509001

Obligaciones tributarias

- ANEXO TRANSACCIONAL SIMPLIFICADO
- ANEXO DECLARACIÓN PATRIMONIAL
- 2011 DECLARACION DE IVA
- 1024 IMPUESTO A LA RENTA REGIMEN IMPOSITIVO PARA MICROEMPRESAS

Las obligaciones tributarias reflejadas en este documento están sujetas a cambios. Revise periódicamente sus obligaciones tributarias en www.sri.gob.ec.

Números del RUC anteriores

No registra

Código de verificación:	CATRCR2021001826122
Fecha y hora de emisión:	22 de julio de 2021 15:25
Dirección IP:	190.152.188.36

Validez del certificado: El presente certificado es válido de conformidad a lo establecido en la Resolución No. NAC-DGERCGC15-00000217, publicada en el Tercer Suplemento del Registro Oficial 462 del 19 de marzo de 2015, por lo que no requiere sello ni firma por parte de la Administración Tributaria, mismo que lo puede verificar en la página transaccional SRI en línea y/o en la aplicación SRI Móvil.

Sistema Oficial de Contratación

GOBIERNO NACIONAL DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR

Pública

REGISTRO ÚNICO DE PROVEEDORES

Una vez revisado los documentos presentados, certifico, que **CAJAMARCA ESCOBAR SANTIAGO ALEJANDRO** con RUC número **1600438509001**, ha cumplido satisfactoriamente con los requisitos establecidos, por lo tanto queda HABILITADO en el Registro Único de Proveedores, RUP.

Nombre Comercial:

Datos de la Persona

Nombre Completo	SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR
RUC	1600438509001
CATEGORIA :	Micro 0-300000
Forma parte de la EPS	☐ Si ☑ No

Dirección Principal:

Provincia: PASTAZA Cantón: MERA Parroquia: MERA, CABECERA CANTONAL Transversal: GARCIA MORENO Calle: AV. LUIS A MARTINEZ Numero: 220 Edificio: Página Web: Correo Electrónico: alej_471@yahoo.es Teléfono(s):

Bienes, Obras o Servicios Suministrados

Código	Producto
49490	OTRAS EMBARCACIONES PARA RECREO O DEPORTES; BOTES DE REMOS Y CANOAS
53111	EDIFICIOS DE UNA O DOS VIVIENDAS
53119	EDIFICIOS RESIDENCIALES DE TRES O MAS VIVIENDAS
53121	EDIFICIOS INDUSTRIALES
53122	EDIFICIOS COMERCIALES
53129	OTROS EDIFICIOS NO RESIDENCIALES
53211	CARRETERAS (EXCEPTO CARRETERAS ELEVADAS), CALLES, CAMINOS
53212	VIAS FERREAS
53213	PISTAS DE ATERRIZAJE
53221	PUENTES Y CARRETERAS ELEVADAS
53222	TUNELES Y SUBTERRANEOS
53231	ACUEDUCTOS Y OTROS CONDUCTOS PARA EL SUMINISTRO DE AGUA,EXCEPTO TUBERIAS
53232	PUERTOS, VIAS DE NAVEGACION E INSTALACIONES CONEXAS
53233	REPRESAS

53234	OBRAS HIDRAULICAS DE IRRIGACION Y PARA LA REGULACION DE INUNDACIONES
53241	TUBERIAS DE GRAN LONGITUD
53242	LINEAS DE COMUNICACION Y DE ENERGIA (CABLES) DE GRAN LONGITUD
53251	TUBERIAS URBANAS
53252	CABLES Y OBRAS CONEXAS URBANAS
53261	CONSTRUCCIONES PARA LA MINERIA
53262	CONSTRUCCIONES DE CENTRALES GENERADORAS
53263	CONSTRUCCIONES DE INSTALACIONES QUIMICAS Y AFINES
53269	OTRAS CONSTRUCCIONES PARA LA MANUFACTURA
53270	INSTALACIONES AL AIRE LIBRE PARA DEPORTES Y ESPARCIMIENTO
53290	OTRAS OBRAS DE INGENIERIA CIVIL
54111	SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCION DE EDIFICIOS DE UNA O DOS VIVIENDAS
54112	SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCION DE EDIFICIOS DE TRES O MAS VIVIENDAS
54121	SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCION DE EDIFICIOS INDUSTRIALES
54122	SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCION DE EDIFICIOS COMERCIALES
54129	SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCION DE OTROS EDIFICIOS NO RESIDENCIALES
54210	SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCION DE CARRETERAS (EXCEPTO CARRETERAS ELEVADAS), CALLES CAMINOS, VIAS FERREAS Y PISTAS DE ATERRIZAJE EN AEROPUERTOS
54220	SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCION DE PUENTES, CARRETERAS ELEVADAS, TUNELES Y SUBTERRANEOS
54230	SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCION DE PUERTOS, VIAS DE NAVEGACION REPRESAS, Y OTRAS OBRAS HIDRAULICAS Y DE IRRIGACION
54241	SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCION DE TUBERIAS DE GRAN LONGITUD
54242	SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCION DE LINEAS DE COMUNICACION Y DE ENERGIA (CABLES) DE LARGA DISTANCIA.
54251	SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCION DE TUBERIAS URBANAS
54252	SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCION PARA CABLES Y OBRAS AFINES URBANOS
54260	SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCION DE MINAS Y PLANTAS INDUSTRIALES
54270	SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCION DE INSTALACIONES AL AIRE LIBRE PARA DEPORTES Y ESPARCIMIENTO
54290	SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCION DE OTRAS OBRAS DE INGENIERIA N.C.P.
54310	SERVICIOS DE DEMOLICION
54320	SERVICIOS DE RELLENO Y DESMONTE DE TERRENOS
54330	SERVICIOS DE EXCAVACION Y MOVIMIENTO DE TIERRAS
54341	SERVICIOS DE PERFORACION DE POZOS DE AGUA
54342	SERVICIOS DE INSTALACION DE SISTEMAS SEPTICOS
54400	MONTAJE E INSTALACION DE CONSTRUCCIONES PREFABRICADAS
54511	SERVICIOS DE INSTALACION DE PILOTES
54512	SERVICIOS DE CIMENTACION
54521	SERVICIOS DE ESTRUCTURACION DE EDIFICIOS
54522	SERVICIOS DE ESTRUCTURACION DE TECHOS

54530	SERVICIOS DE TECHADO E IMPERMEABILIZACION DE TECHOS
54540	SERVICIOS DE TRABAJOS CON HORMIGON
54550	SERVICIOS DE INSTALACION DE ESTRUCTURAS DE ACERO
54560	SERVICIOS DE ALBANILERIA
54570	SERVICIOS DE INSTALACION DE ANDAMIOS
54590	OTROS SERVICIOS DE CONSTRUCCION COMERCIAL ESPECIALIZADOS
54611	SERVICIOS DE INSTALACION DE CABLES Y OTROS DISPOSITIVOS ELECTRICOS
54612	SERVICIOS DE INSTALACION DE EQUIPOS DE ALARMA CONTRA INCENDIOS
54613	SERVICIOS DE INSTALACION DE SISTEMAS DE ALARMA ANTIRROBO
54614	SERVICIOS DE INSTALACION DE ANTENAS PARA EDIFICIOS RESIDENCIALES
54619	OTROS SERVICIOS DE INSTALACION ELECTRICA
54621	SERVICIOS DE FONTANERIA DE AGUA
54622	SERVICIOS DE CONSTRUCCION DE DESAGUES
54631	SERVICIOS DE INSTALACION DE CALEFACCION
54632	SERVICIOS DE INSTALACION DE VENTILACION Y ACONDICIONAMIENTO DE AIRE
54640	SERVICIOS DE INSTALACION DE APARATOS DE GAS
54650	SERVICIOS DE AISLAMIENTO
54691	SERVICIOS DE INSTALACION DE ASCENSORES Y ESCALERAS MECANICAS
54699	OTROS SERVICIOS DE INSTALACION N.C.P.
54710	SERVICIOS DE INSTALACION DE VIDRIOS Y VENTANAS
54720	SERVICIOS DE ENYESADO
54730	SERVICIOS DE PINTURA
54740	SERVICIOS DE COLOCACION DE AZULEJOS Y BALDOSAS
54750	OTROS SERVICIOS DE INSTALACION DE PISOS , REVESTIMIENTO DE PAREDES Y PAPEL DE EMPAPELAR PAREDES
54760	SERVICIOS DE CARPINTERIA DE MADERA Y CARPINTERIA METALICA
54770	SERVICIOS DE CONSTRUCCION DE CERCAS Y REJAS
54790	OTROS SERVICIOS DE ACABADO Y FINALIZACION DE EDIFICIOS
54800	SERVICIOS DE ALQUILER DE EQUIPO PARA LA CONSTRUCCION O DEMOLICION DE EDIFICIOS O PARA OBRAS DE INGENIERIA CIVIL CON OPERARIOS
83131	SERVICIOS DE CONSULTORIA DEL MEDIO AMBIENTE
83311	SERVICIOS INTEGRADOS DE INGENIERIA PARA EDIFICIOS
83312	SERVICIOS INTEGRADOS DE INGENIERIA PARA OBRAS DE INGENIERIA CIVIL
83313	SERVICIOS INTEGRADOS DE INGENIERIA PARA PLANTAS Y PROCESOS INDUSTRIALES
83319	SERVICIOS INTEGRADOS DE INGENIERIA PARA OTROS PROYECTOS
83321	SERVICIOS DE GESTION DE PROYECTOS EN RELACION CON LA CONSTRUCCION DE EDIFICIOS
83322	SERVICIOS DE GESTION DE PROYECTOS EN RELACION CON LA CONSTRUCCION DE OBRAS DE INGENIERIA CIVIL
83323	SERVICIOS DE GESTION DE PROYECTOS EN RELACION CON LA CONSTRUCCION DE PLANTAS Y PROCESOS INDUSTRIALES

83329	SERVICIOS DE GESTION DE PROYECTOS EN RELACION CON LA CONSTRUCCION DE OTROS PROYECTOS
83341	SERVICIOS DE DISENO DE INGENIERIA PARA EDIFICIOS
83342	SERVICIOS DE DISENO DE INGENIERIA PARA OBRAS DE INGENIERIA CIVIL
83343	SERVICIOS DE DISENO DE INGENIERIA PARA PLANTAS Y PROCESOS INDUSTRIALES
83349	SERVICIOS DE DISENO DE INGENIERIA PARA OTROS PROYECTOS
83351	SERVICIOS DE INGENIERIA DURANTE LA FASE DE CONSTRUCCION Y DE INSTALACION DE EDIFICIOS
83352	SERVICIOS DE INGENIERIA DURANTE LA FASE DE CONSTRUCCION Y DE INSTALACION DE OBRAS DE INGENIERIA CIVIL
83353	SERVICIOS DE INGENIERIA DURANTE LA FASE DE CONSTRUCCION Y DE INSTALACION DE PLANTAS Y PROCESOS INDUSTRIALES
83359	SERVICIOS DE INGENIERIA DURANTE LA FASE DE CONSTRUCCION Y DE INSTALACION DE OTROS PROYECTOS
83391	OTROS SERVICIOS DE INGENIERIA PARA EDIFICIOS
83392	OTROS SERVICIOS DE INGENIERIA PARA OBRAS DE INGENIERIA CIVIL
83393	OTROS SERVICIOS DE INGENIERIA PARA PLANTAS Y PROCESOS INDUSTRIALES
83399	OTROS SERVICIOS DE INGENIERIA PARA OTROS PROYECTOS
83520	SERVICIOS DE TOPOGRAFIA BAJO LA SUPERFICIE
83990	TODOS LOS DEMAS SERVICIOS PROFESIONALES, CIENTIFICOS Y TECNICOS N.C.P.

El presente documento ha sido generado a través del Sistema Oficial de Contratación del Estado, cualquier modificación, alteración al documento invalida automáticamente el mismo

Responsable: alejandro1988

ING. SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR
INDICES FINANCIEROS
AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020

ÍNDICE DE SOLVENCIA $= \frac{ACTIVO\ CORRIENTE}{PASIVO\ CORRIENTE}$

$$\frac{285{,}993.57}{93{,}550.88} = 3.06$$

ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO $= \frac{PASIVO\ TOTAL}{PATRIMONIO}$

$$\frac{280{,}519.26}{206{,}808.35} = 1.36$$

Firmado electrónicamente por:
KAREN NATALI
RUMIGUANO
LANDA

ING. KAREN RUMIGUANO
CONTADORA

Firmado electrónicamente por:
SANTIAGO ALEJANDRO
CAJAMARCA ESCOBAR

ING. SANTIAGO CAJAMARCA
OFERENTE

Sistema de declaración de impuestos
A través de Internet

Obligación Tributaria: 1011 - DECLARACIÓN DE IMPUESTO A LA RENTA PERSONAS NATURALES

Identificación: 1600438509001 Razón Social: CAJAMARCA ESCOBAR SANTIAGO ALEJANDRO

Período Fiscal: AÑO 2020 Tipo Declaración: ORIGINAL

Formulario Sustituye:

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA

ACTIVO		
ACTIVOS CORRIENTES		
Efectivo y equivalentes al efectivo	311	9888.21
Inversiones corrientes	312	0.00
(-) Deterioro acumulado del valor de inversiones corrientes	313	0.00
CUENTAS Y DOCUMENTOS POR COBRAR CORRIENTES		
CUENTAS Y DOCUMENTOS POR COBRAR COMERCIALES CORRIENTES		
Relacionadas		
Locales	314	757.21
Del exterior	315	0.00
No Relacionadas		
Locales	316	50610.91
Del exterior	317	0.00
OTRAS CUENTAS Y DOCUMENTOS POR COBRAR CORRIENTES		
Otras relacionadas		
Locales	318	41905.79
Del exterior	319	0.00
No relacionadas		

	Locales	320	0.00
	Del exterior	321	0.00
(-) DETERIORO ACUMULADO DEL VALOR DE CUENTAS Y DOCUMENTOS POR COBRAR POR INCOBRABILIDAD (PROVISIONES PARA CRÉDITOS INCOBRABLES)			
	Relacionadas	322	0.00
	No relacionadas	323	0.00
Importe bruto adeudado por los clientes por el trabajo ejecutado en contratos de construcción			
	Relacionadas	324	0.00
	No relacionadas	325	0.00
Activos por impuestos corrientes			
	Crédito tributario a favor del sujeto pasivo (ISD)	326	0.00
	Crédito tributario a favor del sujeto pasivo (IVA)	327	10348.39
	Crédito tributario a favor del sujeto pasivo (Impuesto Renta)	328	3171.53
	Otros	329	0.00
INVENTARIOS			
	Inventario de materia prima (no para la construcción)	330	0.00
	Inventario de productos en proceso (excluyendo obras/inmuebles en construcción para la venta)	331	0.00
	Inventario de suministros, herramientas, repuestos y materiales (no para la construcción)	332	18987.13
	Inventario de prod. Term. Y mercad. En almacén (excluyendo obras/inmuebles terminados para la venta)	333	8978.86
	Mercaderías en tránsito	334	0.00
	Inventario de obras en construcción	335	16896.04
	Inventario de obras terminadas	336	0.00
	Inventario de materia prima, suministros y materiales para la construcción	337	0.00
	(-) Deterioro acumulado del valor de inventarios por ajuste al valor neto realizable	338	0.00
Activos biológicos corrientes (animales y plantas vivas)		339	0.00
(-) Depreciación acumulada activos biológicos corrientes (animales y plantas vivas)		340	0.00
(-) Deterioro acumulado de activos biológicos corrientes (animales y plantas vivas)		341	0.00
Gastos pagados por anticipado (prepagados)		342	124449.50
Otros activos corrientes		343	0.00
TOTAL ACTIVOS CORRIENTES		349	285993.57
ACTIVOS NO CORRIENTES			

PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO, PROPIEDADES DE INVERSIÓN Y ACTIVOS BIOLÓGICOS		
Terrenos	350	10000.00
Edificios y otros inmuebles (excepto terrenos)	351	8928.57
Construcciones en curso y otros activos en tránsito	352	0.00
Muebles y enseres	353	2077.00
Maquinaria, equipo, instalaciones y adecuaciones	354	215233.15
Naves, aeronaves, barcazas y similares	355	0.00
Equipo de computación y software	356	2755.09
Vehículos, equipo de transporte y caminero móvil	357	42073.57
Plantas productoras (agricultura)	358	0.00
Propiedades, planta y equipo por contratos de arrendamiento financiero	359	0.00
Otras propiedades, planta y equipo	360	0.00
(-) Depreciación acumulada propiedades, planta y equipo	361	79733.34
(-) Deterioro acumulado de propiedades, planta y equipo	362	0.00
Activos para exploración, evaluación y explotación de recursos minerales (tangibles)	363	0.00
Activos para exploración, evaluación y explotación de recursos minerales (intangibles)	364	0.00
(-) Amortización acumulada de activos para exploración, evaluación y explotación de recursos minerales	365	0.00
(-) Deterioro acumulado de activos para exploración, evaluación y explotación de recursos minerales	366	0.00
Propiedades de inversión	367	0.00
(-) Depreciación acumulada propiedades de inversión	368	0.00
(-) Deterioro acumulado de propiedades de inversión	369	0.00
Activos biológicos no corrientes (animales y plantas vivas)	370	0.00
(-) Depreciación acumulada activos biológicos no corrientes (animales y plantas vivas)	371	0.00
(-) Deterioro acumulado de activos biológicos no corrientes (animales y plantas vivas)	372	0.00
TOTAL PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO, PROPIEDADES DE INVERSIÓN Y ACTIVOS BIOLÓGICOS	379	201334.04
ACTIVOS INTANGIBLES		
Plusvalías o goodwill (derecho de llave)	381	0.00
Marcas, patentes, licencias y otros similares	382	0.00
Adecuaciones y mejoras en bienes arrendados mediante arrendamiento operativo	383	0.00
Derechos en acuerdos de concesión	384	0.00
Otros	385	0.00

(-) Amortización acumulada de activos intangibles	386	0.00
(-) Deterioro acumulado de activos intangibles	387	0.00
TOTAL ACTIVOS INTANGIBLES	389	0.00
ACTIVOS FINANCIEROS NO CORRIENTES		
Inversiones no corrientes		
En subsidiarias, asociadas y en negocios conjuntos	411	0.00
Otras	412	0.00
(-) Deterioro acumulado del valor de inversiones no corrientes	413	0.00
Cuentas y documentos por cobrar clientes no corrientes		
Relacionados		
Locales	414	0.00
Del exterior	415	0.00
No Relacionados		
Locales	416	0.00
Del exterior	417	0.00
Otras cuentas y documentos por cobrar no corrientes		
Relacionados		
Locales	418	0.00
Del exterior	419	0.00
No Relacionados		
Locales	420	0.00
Del exterior	421	0.00
(-) Deterioro acumulado del valor de cuentas y documentos por cobrar por incobrabilidad no corrientes (provisiones para créditos incobrables)		
Relacionados	422	0.00
No Relacionados	423	0.00
Otros activos financieros no corrientes	424	0.00
(-) Deterioro acumulado del valor de otros activos financieros no corrientes medidos a costo amortizado	425	0.00
TOTAL ACTIVOS FINANCIEROS NO CORRIENTES	429	0.00
Activos por impuestos diferidos no corrientes	431	0.00
Otros activos no corrientes	432	0.00

TOTAL ACTIVOS NO CORRIENTES	439	201334.04
TOTAL DEL ACTIVO	499	487327.61
Efecto de la revaluación de activos (casillero informativo para el cálculo del anticipo de impuesto a la renta) - informativo	441	0.00
Terrenos que se excluyen del cálculo del anticipo		
Total costo neto de terrenos en los que se desarrollan actividades agropecuarias (excluyendo sus revaluaciones o reexpresiones) (informativo)	442	0.00
Total costo neto de terrenos en los que se desarrollan proyectos inmobiliarios para la vivienda de interés social (excluyendo sus revaluaciones o reexpresiones) (informativo)	443	0.00
Total deterioro acumulado del costo de terrenos en los que se desarrollan actividades agropecuarias (excluyendo sus revaluaciones o reexpresiones) (informativo)	444	0.00
Total deterioro acumulado del costo de terrenos en los que se desarrollan proyectos inmobiliarios para la vivienda de interés social (excluyendo sus revaluaciones o reexpresiones) (informativo)	445	0.00
PASIVO		
PASIVOS CORRIENTES		
Cuentas y documentos por pagar proveedores corrientes		
Relacionadas		
Locales	511	0.00
Del exterior	512	0.00
No relacionadas		
Locales	513	45064.04
Del exterior	514	0.00
Otras cuentas y documentos por pagar corrientes		
Relacionadas		
Locales	515	0.00
Del exterior	516	0.00
No relacionadas		
Locales	517	40354.72
Del exterior	518	0.00
Obligaciones con Instituciones Financieras - corrientes		
Relacionadas		
Locales	519	0.00

Del exterior		520	0.00
No relacionadas			
Locales		521	2859.76
Del exterior		522	0.00
Crédito a mutuo		523	0.00
Otros pasivos financieros corrientes		524	0.00
Porción corriente de arrendamientos financieros por pagar		525	0.00
Impuesto a la renta por pagar del ejercicio		526	0.00
Pasivos corrientes por beneficios a los empleados			
Participación trabajadores por pagar del ejercicio		527	0.00
Obligaciones con el IESS		528	327.16
Jubilación patronal		529	0.00
Otros pasivos corrientes por beneficios a empleados		530	1857.69
Otras provisiones corrientes		531	0.00
Pasivos por ingresos diferidos			
Anticipos de clientes		532	3087.51
Subvenciones del gobierno		533	0.00
Otros pasivos por ingresos diferidos		534	0.00
Otros pasivos corrientes		535	0.00
TOTAL PASIVOS CORRIENTES		539	93550.88
PASIVOS NO CORRIENTES			
Cuentas y documentos por pagar proveedores no corrientes			
Relacionadas			
Locales		541	0.00
Del exterior		542	0.00
No relacionadas			
Locales		543	0.00
Del exterior		544	0.00
Otras cuentas y documentos por pagar no corrientes			
Relacionadas			
Locales		545	0.00

Del exterior		546	0.00
No relacionadas			
Locales		547	0.00
Del exterior		548	0.00
Obligaciones con instituciones financieras - no corrientes			
Relacionadas			
Locales		549	0.00
Del exterior		550	0.00
No relacionadas			
Locales		551	6937.80
Del exterior		552	0.00
Crédito a mutuo		553	0.00
Otros pasivos financieros no corrientes		554	0.00
Porción no corriente de arrendamientos financieros por pagar		555	0.00
Pasivo por impuesto a la renta diferido		556	0.00
Pasivos no corrientes por beneficios a los empleados			
Jubilación patronal		557	0.00
Desahucio		558	0.00
Otros pasivos no corrientes por beneficios a empleados		559	0.00
Otras provisiones no corrientes		560	0.00
Pasivos por ingresos diferidos			
Anticipos de clientes		561	180030.58
Subvenciones del gobierno		562	0.00
Otros pasivos no corrientes por ingresos diferidos		563	0.00
Otros pasivos no corrientes		564	0.00
TOTAL PASIVOS NO CORRIENTES		569	186968.38
TOTAL DEL PASIVO		599	280519.26
TOTAL PATRIMONIO NETO		698	206808.35
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO		699	487327.61
ESTADO DE RESULTADOS			
INGRESOS			

		TOTAL INGRESOS		VALOR EXENTO	
Ventas netas locales gravadas con tarifa diferente de 0% de IVA		6011	40600.38	6012	17890.00
Ventas netas locales gravadas con tarifa 0% de IVA o exentas de IVA		6021	0.00	6022	0.00
Exportaciones		6031	0.00	6032	0.00
Ingresos obtenidos bajo la modalidad de comisiones o similares		6041	0.00	6042	0.00
Ingresos por agroforestería y silvicultura de especies forestales		6051	0.00	6052	0.00
Rendimientos financieros		6061	0.00	6062	0.00
Utilidad en venta de propiedades, planta y equipo		6071	0.00	6072	0.00
Dividendos					
	Procedentes de sociedades residentes o establecidas en Ecuador	6081	0.00	6082	0.00
	Procedentes de sociedades no residentes ni establecidas en Ecuador	6091	0.00	6092	0.00
Rentas provenientes de donaciones y aportaciones					
	De recursos públicos	6101	0.00	6102	0.00
	De otras locales	6111	0.00	6112	0.00
	Del exterior	6121	0.00	6122	0.00
Otros ingresos provenientes del exterior		6131	0.00	6132	0.00
Otros ingresos locales		6141	0.00	6142	0.00
Ingresos por enajenación de derechos representativos de capital no sujetas a impuesto a la renta único (hasta el 20 de agosto de 2018)		6151	0.00	6152	0.00
Ingresos por enajenación de derechos representativos de capital sujetas a impuesto a la renta único (desde el 21 de agosto de 2018)		6161	0.00	6162	0.00
TOTAL INGRESOS		6999	40600.38		
Ventas netas de propiedades, planta y equipo (informativo)		6001	0.00		
Valor cobrado por reembolso como intermediario (informativo)		6002	0.00		
Ingresos no objeto de impuesto a la renta (informativo)		6003	0.00		
Ingresos percibidos mediante acreditación de dinero electrónico (informativo)		6004	0.00		

DETALLE DE LA INFORMACIÓN REGISTRADA EN INGRESOS DEL ESTADO DE RESULTADOS (INFORMATIVO)

	TOTAL INGRESOS		VALOR EXENTO	
ACTIVIDAD EMPRESARIAL				
Actividad empresarial (distinta a la actividad sujeta al impuesto único)	6211	40600.38	6212	17890.00
ACTIVIDAD NO EMPRESARIAL				

Libre ejercicio profesional			6221	0.00	6222	0.00
Ocupación liberal (incluye exclusivamente comisionistas, agentes, representantes, artistas y artesanos calificados por los organismos públicos pertinentes)			6231	0.00	6232	0.00
	AVALÚO					
Arriendo de bienes inmuebles	6240	0.00	6241	0.00	6242	0.00
Arriendo de otros activos	6250	0.00	6251	0.00	6252	0.00
Regalías			6261	0.00	6262	0.00
Ingresos registrados en la contabilidad correspondientes a impuesto a la renta único por:						
Actividad bananera			6271	0.00		
Sector Palmicultor (ejercicios fiscales 2018 y 2019) Actividad agropecuaria (ejercicio fiscal 2020 y siguientes)			6281	0.00		
Ingresos Régimen Impositivo para Microempresas (ejercicio fiscal 2020 y siguientes)			6285	0.00		
Otras ingresos distintos a los registrados en casilleros anteriores			6291	0.00	6292	0.00
SUBTOTAL DETALLE DE LA INFORMACIÓN REGISTRADA EN EL ESTADO DE RESULTADOS (INFORMATIVO)			6299	40600.38	6298	17890.00

COSTOS Y GASTOS

COSTO DE VENTAS

		COSTO		GASTO		NO DEDUCIBLE
Inventario inicial de bienes no producidos por el sujeto pasivo	7010	0.00				
Compras netas locales de bienes no producidos por el sujeto pasivo	7011	45419.88			7013	0.00
Importaciones de bienes no producidos por el sujeto pasivo	7031	0.00	7032	0.00	7033	0.00
(-) Inventario final de bienes no producidos por el sujeto pasivo	7041	25874.90				
Inventario inicial de materia prima	7051	0.00				
Compras netas locales de materia prima	7061	0.00			7063	0.00
Importaciones de materia prima	7071	0.00			7073	0.00
(-) Inventario final de materia prima	7081	0.00				
Inventario inicial de productos en proceso	7091	0.00				
(-) Inventario final de productos en proceso	7101	0.00				
Inventario inicial productos terminados	7111	0.00				
(-) Inventario final de productos terminados	7121	0.00				
COSTO DE VENTAS	7129	19544.98				

COSTOS O GASTOS POR BENEFICIOS A EMPLEADOS Y HONORARIOS

Sueldos, salarios y demás remuneraci[redacted]s que constituyen materia gravada del IESS	7131	[redacted]42.00	7132	15729.60	7133	0.00
Beneficios sociales, indemnizaciones y otras remuneraciones que no constituyen materia gravada del IESS	7141	805.23	7142	2966.16	7143	0.00
Aporte a la seguridad social (incluye fondo de reserva)	7151	879.31	7152	4272.84	7153	0.00
Honorarios profesionales y dietas	7161	1688.74	7162	2666.64	7163	0.00
Honorarios y otros pagos a no residentes por servicios ocasionales	7171	0.00	7172	0.00	7173	0.00
Jubilación patronal	7241	0.00	7242	0.00	7243	0.00
Desahucio	7251	0.00	7252	0.00	7253	0.00
COSTOS O GASTOS POR PROVISIONES						
Para cuentas incobrables			7262	0.00	7263	0.00
Por valor neto de realización de inventarios	7271	0.00	7272	0.00	7273	0.00
Por deterioro del valor de los activos	7281	0.00	7282	0.00	7283	0.00
Otras provisiones	7291	0.00	7292	0.00	7293	0.00
ARRENDAMIENTO MERCANTIL						
Locales	7301	0.00	7302	0.00	7303	0.00
Del exterior	7311	0.00	7312	0.00	7313	0.00
INTERESES CON INSTITUCIONES FINANCIERAS						
Locales	7341	0.00	7342	1734.02	7343	854.28
Del exterior	7351	0.00	7352	0.00	7353	0.00
INTERESES PAGADOS A TERCEROS						
Relacionados						
Locales	7361	0.00	7362	0.00	7363	0.00
Del exterior	7371	0.00	7372	0.00	7373	0.00
No Relacionados	7381	0.00	7382	0.00	7383	0.00
COSTOS O GASTOS POR PERDIDAS						
Pérdida en ventas de activos relacionados	7391	0.00	7392	0.00	7393	0.00
Pérdida en ventas de activos no relacionados	7401	0.00	7402	0.00	7403	0.00
Otras pérdidas	7411	0.00	7412	0.00	7413	0.00
Mermas	7421	0.00	7422	0.00	7423	0.00
COSTOS O GASTOS POR DEPRECIACIONES						

Depreciación del costo histórico de propiedades, planta y equipo (excluye activos biológicos y propiedades de inversión)						
Acelerada	7491	0.00	7492	0.00	7493	0.00
No acelerada	7501	0.00	7502	0.00	7503	0.00
Depreciación del costo histórico de propiedades de inversión	7511	0.00	7512	0.00	7513	0.00
Depreciación del ajuste acumulado por reexpresiones o revaluaciones	7521	0.00	7522	0.00	7523	0.00
Depreciación de activos biológicos	7531	0.00	7532	0.00	7533	0.00
Otras depreciaciones	7541	0.00	7542	0.00	7543	0.00
OTROS COSTOS Y GASTOS						
Arrendamientos	7181	0.00	7182	0.00	7183	0.00
Mantenimiento y reparaciones	7191	0.00	7192	1945.00	7193	0.00
Combustibles y lubricantes	7201	0.00	7202	4896.45	7203	465.96
Promoción y publicidad	7211	298.21	7212	0.00	7213	0.00
Suministros, herramientas, materiales y repuestos	7221	0.00	7222	7999.70	7223	6419.07
Transporte	7231	0.00	7232	10.00	7233	0.00
Comisiones						
Locales	7321	0.00	7322	46.66	7323	0.00
Del exterior	7331	0.00	7332	0.00	7333	0.00
Seguros y reaseguros (primas y cesiones)	7431	5225.37	7432	949.40	7433	2554.31
Gastos indirectos asignados a sociedades residentes o establecimientos permanentes			7442	0.00	7443	0.00
Gastos de gestión			7452	611.63	7453	0.00
Impuestos, contribuciones y otros	7461	1939.25	7462	352.44	7463	0.00
Gastos de viaje			7472	0.00	7473	0.00
IVA que se carga al costo o gasto	7481	0.00	7482	0.00	7483	0.00
Servicios públicos	7581	0.00	7582	224.22	7583	0.00
Pagos por otros servicios no contemplados en casilleros anteriores	7591	957.00	7592	305.02	7593	44.53
Pagos por otros bienes no contemplados en casilleros anteriores	7601	0.00	7602	1079.69	7603	1079.69
Gastos por organización y patrocinio de eventos artísticos y aportes para el fomento a las artes y la innovación en cultura	7611	0.00	7612	0.00	7613	0.00
AMORTIZACIONES						
Amortización de activos para exploración, evaluación y explotación	7551	0.00	7552	0.00	7553	0.00

de recursos minerales						
Amortización de activos intangibles	7561	0.00	7562	0.00	7563	0.00
Otras amortizaciones	7571	0.00	7572	0.00	7573	0.00
TOTAL COSTOS					7991	35380.09
TOTAL GASTOS					7992	45789.47
TOTAL COSTOS Y GASTOS					7999	81169.56
Baja de inventario (informativo)					7001	0.00
Pago por reembolso como reembolsante (informativo)					7002	0.00
Pago por reembolso como intermediario (informativo)					7003	0.00
Erogaciones efectuadas mediante el uso de dinero electrónico (informativo)					7004	0.00
Sueldos y salarios considerados para el cálculo del anticipo de Impuesto a la Renta (informativo)					7005	0.00
Decimotercera y decimocuarta remuneraciones consideradas para el cálculo del anticipo de Impuesto a la Renta (informativo)					7006	0.00
Aportes patronales al seguro social obligatorio considerados para el cálculo del anticipo de impuesto a la Renta (informativo)					7007	0.00

DETALLE DE LA INFORMACIÓN REGISTRADA EN COSTOS Y GASTOS DEL ESTADO DE RESULTADOS (INFORMATIVO)

	COSTOS Y GASTOS			
	TOTAL COSTOS Y GASTOS		NO DEDUCIBLES	
ACTIVIDAD EMPRESARIAL				
Actividad empresarial (distinta a la actividad sujeta al impuesto único)	7711	81169.56	7712	11417.84
ACTIVIDAD NO EMPRESARIAL				
Libre ejercicio profesional	7721	0.00	7722	0.00
Ocupación liberal (incluye exclusivamente comisionistas, agentes, representantes, artistas y artesanos calificados por los organismos públicos pertinentes)	7731	0.00	7732	0.00
Arriendo de bienes inmuebles	7741	0.00	7742	0.00
Arriendo de otros activos	7751	0.00	7752	0.00
Deducciones registradas en la contabilidad por enajenación de derechos representativos de capital no sujetas a impuesto a la renta único (hasta el 20 de agosto de 2018)	7761	0.00	7762	0.00
Deducciones registradas en la contabilidad correspondientes a impuesto a la renta único por:				
Actividad bananera	7771	0.00		
Sector palmicultor (para los ejercicios fiscales 2018 y 2019) Actividad agropecuaria (ejercicio fiscal 2020 y siguientes)	7781	0.00		
Enajenación de derechos representativos de capital (desde el 21 de agosto de 2018)	7791	0.00	7792	0.00

Deducciones registradas en la contabilidad por Régimen Impositivo para Microempresas (ejercicio fiscal 2020 y siguientes)	7795	0.00		
Otras rentas locales	7801	0.00	7802	0.00
Otras rentas del exterior	7811	0.00	7812	0.00
SUBTOTAL DETALLE DE LA INFORMACIÓN REGISTRADA EN EL ESTADO DE RESULTADOS (INFORMATIVO)	7891	81169.56	7892	11417.84
UTILIDAD DEL EJERCICIO			701	0.00
PÉRDIDA DEL EJERCICIO			702	40569.18

CONCILIACIÓN TRIBUTARIA

Base de cálculo de participación a trabajadores	703	0.00
(-) Participación a trabajadores	704	0.00
(-) Rentas exentas no sujetas a actividades con impuesto a la renta único	705	17890.00
(+) Gastos no deducibles locales	706	4532.81
(+) Gastos no deducibles del exterior	707	0.00
(+) Gastos incurridos para generar ingresos exentos	708	6885.03
(+) Participación trabajadores atribuible a ingresos exentos	709	0.00
(-) Amortización pérdidas tributarias de años anteriores	710	0.00
Deducciones adicionales	711	0.00
(+) Ajuste por precios de transferencia	712	0.00
IMPUESTO A LA RENTA ÚNICO Y OTROS REGÍMENES IMPOSITIVOS (obligados a llevar contabilidad)		
Actividades sector bananero u otros regímenes impositivos		
(-)Ingresos de impuesto Único registrados en su contabilidad	714	0.00
(+)Deducciones impuesto Único	715	0.00
Sector productor / cultivador palma aceitera (para los ejercicios fiscales 2018 y 2019) Actividad agropecuaria (ejercicio fiscal 2020 y siguientes)		
(-)Ingresos de impuesto Único registrados en su contabilidad	716	0.00
(+)Deducciones impuesto Único	717	0.00
Enajenación de derechos representativos de capital sujetos a impuesto a la renta único registrados en la contabilidad		
(-) Ingresos en la enajenación de derechos representativos de capital desde el 21 de agosto de 2018	718	0.00
(+) Deducciones en la enajenación de derechos representativos de capital desde el 21 de agosto de 2018	719	0.00
Actividades Régimen Impositivo para Microempresas (ejercicio fiscal 2020 y siguientes)		
(-) Ingresos sujetos al régimen impositivo para microempresas (ejercicio fiscal 2020 y siguientes)	735	0.00
(+) Deducciones atribuibles al Régimen Impositivo para Microempresas (ejercicio fiscal 2020 y siguientes)	736	0.00

GENERACIÓN / REVERSIÓN DE DIFERENCIAS TEMPORARIAS (IMPUESTOS DIFERIDOS)

Diferencias temporarias por impuestos diferidos (régimen general)		GENERACIÓN		REVERSIÓN	
Generación (+) y Reversión (-)		(+) 720	0.00	(-) 721	0.00
Generación (-) y Reversión (+)		(-) 722	0.00	(+) 723	0.00
UTILIDAD GRAVABLE		728	0.00		
PÉRDIDA SUJETA A AMORTIZACIÓN EN PERÍODOS SIGUIENTES		729	47041.34		
¿Contribuyente declarante es operador de ZEDE?		730	No		

RENTAS GRAVADAS DE TRABAJO Y CAPITAL QUE NO SE REGISTRAN EN CONTABILIDAD Y ESTÁN SUJETAS AL RÉGIMEN GENERAL

		AVALÚO		INGRESOS GRAVADOS		COSTOS Y GASTOS DEDUCIBLES	
ACTIVIDAD EMPRESARIAL							
Actividad Empresarial (incluye actividades sujetas a impuestos únicos y Régimen Impositivo para Microempresas)				611	0.00	631	0.00
ACTIVIDAD NO EMPRESARIAL							
Libre ejercicio profesional				612	0.00	632	0.00
Ocupación liberal (incluye exclusivamente comisionistas, agentes, representantes, artistas y artesanos calificados por los organismos públicos pertinentes)				613	0.00	633	0.00
Arriendo de bienes inmuebles	604		0.00	614	0.00	634	0.00
Arriendo de otros activos	605		0.00	615	0.00	635	0.00
Rentas agrícolas (distinta a la actividad sujeta al impuesto único)	606		0.00	616	0.00	636	0.00
Regalías				617	0.00		
Rendimientos financieros				618	0.00		
Dividendos recibidos desde sociedades residentes o establecidas en Ecuador				619	0.00		
Dividendos recibidos desde sociedades NO residentes o establecidas en Ecuador				620	0.00		
Enajenación de derechos representativos de capital no sujetas a impuesto a la renta único (hasta el 20 de agosto de 2018)				621	0.00	641	0.00
Otras rentas locales no registradas en casilleros anteriores de esta sección				622	0.00	642	0.00
Otras rentas del exterior no registradas en casilleros anteriores de esta sección				623	0.00	643	0.00
SUBTOTAL ACTIVIDAD EMPRESARIAL Y NO EMPRESARIAL				659	0.00	669	0.00
Actividad bananera sujeta a impuesto a la renta único (informativo)				671	0.00	672	0.00
Actividad sector palmicultor sujeta a impuesto a la renta único (informativo) (ejercicios fiscales 2018 y 2019) / Actividad				673	0.00	674	0.00

agropecuaria sujeta a impuesto a la renta único (informativo) (ejercicio fiscal 2020 y siguientes)				
Enajenación de derechos representativos de capital desde el 21 de agosto de 2018 sujeto a impuesto a la renta único no registradas en la contabilidad (informativo)	675	0.00	676	0.00
INFORMACIÓN DE REEMBOLSOS REALIZADOS EN EL EJERCICIO FISCAL CORRESPONDIENTES A SU ACTIVIDAD ECONÓMICA				
Valor cobrado por reembolso como intermediario (informativo)	677	0.00		
Pago por reembolso como reembolsante (informativo)	678	0.00		
Pago por reembolso como intermediario (informativo)	679	0.00		
INFORMACIÓN ACTIVIDADES SUJETOS AL RÉGIMEN IMPOSITIVO PARA MICROEMPRESAS QUE NO SE REGISTRAN EN CONTABILIDAD				
Ingresos gravados sujetos al Régimen Impositivo para Microempresas (informativo)	765	0.00		
Gastos atribuibles al Régimen Impositivo para Microempresas (informativo)	766	0.00		
RENTA IMPONIBLE ANTES DE INGRESOS POR TRABAJO EN RELACIÓN DE DEPENDENCIA			749	0.00
RENTAS GRAVADAS DE TRABAJO EN RELACIÓN DE DEPENDENCIA				
		INGRESOS		GASTOS DEDUCIBLES
Sueldos, salarios, indemnizaciones y otros ingresos líquidos del trabajo en relación de dependencia	741	0.00	751	0.00
Renta imponible (ingresos - gastos deducibles)		(741 - 751)	759	0.00
SUBTOTAL BASE GRAVADA		749 + 759	769	0.00
OTRAS DEDUCCIONES Y EXONERACIONES APLICABLES AL RÉGIMEN GENERAL				
GASTOS PERSONALES				
¿Hace uso de deducción adicional gastos personales por enfermedades catastróficas, raras o huérfanas?			771	No
Deducción adicional Galápagos			772	0.00
Gastos personales - educación, arte y cultura			773	3677.38
Gastos personales - salud			774	904.46
Gastos personales - alimentación			775	108.23
Gastos personales - vivienda			776	0.00
Gastos personales - vestimenta			777	722.28
Gastos personales - turismo			796	0.00
TOTAL DEDUCCIONES GASTOS PERSONALES			797	5412.35
TOTAL OTRAS DEDUCCIONES Y GASTOS PERSONALES APLICABLES AL RÉGIMEN GENERAL			781	5412.35
Exceso de gastos personales efectuados durante el ejercicio fiscal (que no se encuentren registrados en los casilleros anteriores)			782	0.00
OTRAS DEDUCCIONES Y EXONERACIONES				

Exoneración por tercera edad			783	0.00
Exoneración por tercera edad por actividad bananera (informativo)			7831	0.00
Exoneración por tercera edad por actividad agropecuaria (informativo)			7832	0.00
Exoneración por tercera edad por Régimen Impositivo para Microempresas (informativo)			7833	0.00
Exoneración por tercera edad Régimen General(informativo)			7834	0.00
Exoneración por discapacidad				
Tipo de beneficiario	784	No aplica		
Identificación de la persona con discapacidad a quien sustituye (CI o pasaporte)			785	
Relación con la persona con discapacidad			786	Seleccione
Fecha inicio de calificación del sustituto			787	
Número de carnet de discapacidad			788	
Fecha de inicio de vigencia del carnet			789	
Porcentaje de discapacidad			790	0.00
Monto de exoneración			791	0.00
Exoneración personas con discapacidad por actividad bananera (informativo)			7911	0.00
Exoneración personas con discapacidad por actividad agropecuaria (informativo)			7912	0.00
Exoneración personas con discapacidad por Régimen Impositivo para Microempresas (informativo)			7913	0.00
Exoneración personas con discapacidad Régimen General (informativo)			7914	0.00
50% utilidad atribuible a la sociedad conyugal o unión de hecho por las rentas que le corresponda				
Número de identificación del cónyuge o conviviente (CI o pasaporte)			792	
Apellidos y nombres completos del cónyuge o conviviente	793			
Monto de exoneración (50% Utilidad atribuible aplicable al régimen general)			794	0.00
Ingreso atribuible aplicable al Régimen Impositivo para Microempresas			7942	0.00
SUBTOTAL OTRAS DEDUCCIONES Y EXONERACIONES APLICABLES AL RÉGIMEN GENERAL (ejercicio fiscal 2020 y siguientes)			795	5412.35

OTRAS RENTAS EXENTAS QUE NO SE REGISTRAN EN CONTABILIDAD

		VALOR IMPUESTO PAGADO		INGRESOS	
Ingresos por loterías, rifas y apuestas	607	0.00	681	0.00
Herencias, legados y donaciones	608	0.00	682	25614.62
Pensiones jubilares y/o pensiones alimenticias			683	0.00
Rendimientos financieros exentos			684	0.00
Décimo Tercera, Décima Cuarta Remuneración, Fondos de Reserva y Compensación por Salario digno			685	0.00

Bonificación por desahucio e indenminizaciones por despido intempestivo	686	0.00
Otros ingresos exentos	687	0.00
TOTAL RENTAS EXENTAS	689	25614.62

INFORMACIÓN SOBRE VENTAS ACTIVOS REALIZADAS EN EL EJERCICIO FISCAL (INFORMATIVO)

		VALOR
Valor de ventas de activos del contribuyente realizadas en el ejercicio fiscal que acumuladas superen dos fracciones básicas desgravadas de Impuesto a la Renta de personas naturales (corresponde al valor de la venta efectuada, no de la utilidad generada)	690	0.00

RESUMEN IMPOSITIVO

Base imponible gravada	832	0.00
Total impuesto causado	839	0.00
Anticipo pagado	840	0.00
(=) Saldo del anticipo pendiente de pago antes de rebaja por aplicación del decreto ejecutivo no. 210 (Trasladar el casillero 873 de la declaración del periodo anterior)	823	0.00
(=) Anticipo determinado del ejercicio fiscal declarado (sumatoria primera cuota, segunda cuota y saldo del anticipo)	824	0.00
(-) Rebaja saldo del anticipo - Decreto Ejecutivo No. 210	825	0.00
(=) Anticipo reducido correspondiente al ejercicio fiscal declarado	826	0.00
(=) Impuesto a la renta causado mayor al anticipo	842	0.00
(=) Crédito tributario generado por anticipo	843	0.00
(+) Saldo del anticipo pendiente de pago	844	0.00
(-) Retenciones en la fuente que le realizaron en el ejercicio fiscal distintas a las de relación de dependencia y distintas a las de actividades sujetas al impuesto único y al Régimen Impositivo de Microempresas	845	397.43
(-) Retenciones en la fuente que le realizaron en el ejercicio fiscal en relación de dependencia	846	0.00
(-) Crédito tributario por dividendos	847	0.00
(-) Retenciones por ingresos provenientes del exterior con derecho a crédito tributario	848	0.00
(-) Anticipo de impuesto a la renta pagado por espectáculos públicos	849	0.00
(-) Intereses por el anticipo de Impuesto a la Renta pagado voluntariamente	1111	0.00
(-) Anticipo de Impuesto a la Renta pagado voluntariamente (ejercicio fiscal 2020 y siguientes)	1112	0.00
(-) Anticipo de Impuesto a la Renta pagado obligatoriamente por el Decreto 1137 (ejercicio fiscal 2020)	1113	0.00
(-) Crédito tributario por impuesto a la utilidad en la compraventa de predios urbanos pagado a Municipios (para actividades de urbanización, lotización y otras similares)	1114	0.00

(-) Crédito tributario de años anteriores	850	1727.65
(-) Crédito tributario por ISD en importaciones (listado bienes CPT) que no ha sido solicitada su devolución a la fecha de la presente declaración	851	0.00
¿Tiene derecho a la exoneración del pago del saldo del impuesto a la renta correspondiente al ejercicio fiscal 2015 dispuesta en la Disposición General Séptima de la Ley Orgánica de Solidaridad y de Corresponsabilidad Ciudadana para la Reconstrucción y Reactivación de las Zonas Afectadas por el Terremoto de 16 de abril de 2016?	105	No
(-) Exoneración del pago del saldo del impuesto a la renta correspondiente al ejercicio fiscal 2015 dispuesta en la Disposición General Séptima de la Ley Orgánica de Solidaridad y de Corresponsabilidad Ciudadana para la Reconstrucción y Reactivación de las Zonas Afectadas por el Terremoto de 16 de abril de 2016	110	0.00
SUBTOTAL IMPUESTO A PAGAR SIN REBAJA NI DEDUCCIONES	115	0.00
¿Tiene derecho a la reducción del 10% del Impuesto a la Renta a pagar del ejercicio fiscal 2019 para contribuyentes de Imbabura, Bolívar, Chimborazo, Tungurahua y Cotopaxi cuya actividad económica principal sea la agrícola, ganadera y/o agroindustrial y fueron afectados por los graves incidentes derivados de la paralización que provocó la declaratoria del estado de excepción?	120	No
(-) Reducción del 10% del Impuesto a la Renta a pagar del ejercicio fiscal 2019 para contribuyentes de Imbabura, Bolívar, Chimborazo, Tungurahua y Cotopaxi cuya actividad económica principal sea la agrícola, ganadera y/o agroindustrial y fueron afectados por los graves incidentes derivados de la paralización que provocó la declaratoria del estado de excepción	125	0.00
SUBTOTAL IMPUESTO A PAGAR	855	0.00
SUBTOTAL SALDO A FAVOR	856	2125.08
Actividades del sector bananero u otros regímenes impositivos		
(+) Impuesto a la Renta Único calculado	857	0.00
(-) Retenciones en la fuente por Impuesto a la Renta Único	858	0.00
(-) Exoneración del impuesto por leyes especiales - bananero (ejercicio 2020 y siguientes)	170	0.00
Crédito Tributario IRU BANANERO (informativo)	171	0.00
Impuesto a Pagar IRU BANANERO	172	0.00
Sector productor/cultivador de palma aceitera (ejercicios fiscales 2018 y 2019) / Actividad agropecuaria (ejercicio fiscal 2020 y siguientes)		
(+) Impuesto a la Renta Único	859	0.00
(-) Retenciones en la fuente por Impuesto a la Renta Único	860	0.00
(-) Retenciones de otros regimenes aplicables al IRU agropecuario (ejercicio 2020 y siguientes)	174	0.00
(-) Exoneración del impuesto por leyes especiales - agro (ejercicio 2020 y siguientes)	175	0.00
Crédito Tributario AGROPECUARIO (informativo)	176	0.00
Impuesto a Pagar IRU AGROPECUARIO	177	0.00
Utilidad en la enajenación de derechos representativos de capital		
(+) Impuesto a la Renta Único	861	0.00

(-) Crédito tributario para la liquidación del impuesto a la Renta Único	862	0.00
IMPUESTO A LA RENTA ÚNICO POR PAGAR	863	0.00
Actividades del Régimen Impositivo para Microempresas (ejercicio fiscal 2020 y siguientes)		
Impuesto a la Renta Régimen Impositivo para Microempresas causado (informativo)	864	0.00
Crédito Tributario Régimen Impositivo para Microempresas	866	0.00
IMPUESTO A LA RENTA A PAGAR	868	0.00
SALDO A FAVOR CONTRIBUYENTE	869	2125.08
Anticipo de impuesto a la renta próximo año		
Anticipo de impuesto a la Renta (Voluntario y sugerido a partir del 2020)	880	0.00
(-) Exoneraciones y rebajas al anticipo	881	0.00
(+) Otros conceptos	882	0.00
ANTICIPO DETERMINADO POR EL CONTRIBUYENTE PARA EL PRÓXIMO AÑO	879	0.00
Anticipo a pagar		
Primera cuota	871	0.00
Segunda cuota	872	0.00
Saldo a liquidarse en declaración próximo año	873	0.00
VALORES A PAGAR		
Pago previo	890	0.00
Detalle de imputación al pago (para declaraciones sustitutivas)		
Interés	897	0.00
Impuesto	898	0.00
Multa	899	0.00
VALORES A PAGAR (luego de imputación al pago en declaraciones sustitutivas)		
TOTAL IMPUESTO A PAGAR	902	0.00
Interés por mora	903	0.00
Multa	904	0.00
TOTAL PAGADO	999	0.00
Número de empleados bajo relación de dependencia	6005	16

RESUMEN FINANCIERO (INFORMATIVO)		
Ingresos Operacionales (Registrados en la contabilidad)	1005	40600.38
(+) Ingresos Operacionales (No registrados en la contabilidad)	1010	0.00
(=) Total ingresos Operacionales	1015	40600.38
(-) Costos Operacionales (Registrados en la contabilidad)	1020	35380.09
(=) Utilidad Bruta	1025	5220.29
(-) Gastos Operacionales (Registrados en la contabilidad)	1030	44008.79
(-) Gastos Operacionales (No registrados en la contabilidad)	1035	0.00
(=) Utilidad Operacional Global (1025-1030-1035)	1040	-38788.50
(+) Ingresos No Operacionales (Registrados en la contabilidad)	1045	0.00
(+) Ingresos No Operacionales (No registrados en la contabilidad)	1050	0.00
(-) Gastos No Operacionales (Registrados en la contabilidad)	1055	1780.68
(-) Gastos No Operacionales (No registrados en la contabilidad)	1060	5412.35
(=) Utilidad antes de Participación a trabajadores	1065	-45981.53
(-) Participación a trabajadores	704	0.00
(=) Utilidad antes de Impuesto a la Renta	1075	-45981.53
(-) Impuesto a la Renta Causado	839	0.00
(=) UTILIDAD DESPUÉS DE IMPUESTO A LA RENTA	1099	-45981.53

DETALLE DE RENTAS EXENTAS	
Descripción de la renta exenta	Valor
LRTI - ARTÍCULOS 2 Y 8 / INGRESOS NO OBJETO DE IMPUESTO A LA RENTA	17,890

DETALLE DE CRÉDITOS TRIBUTARIOS DE AÑOS ANTERIORES
Valor
1,727.65

REPÚBLICA DEL ECUADOR
DIRECCIÓN GENERAL DE REGISTRO CIVIL
IDENTIFICACIÓN Y CEDULACIÓN
CÉDULA DE CIUDADANÍA
No. 160060611-3
APELLIDOS Y NOMBRES
RUMIGUANO LANDA
KAREN NATALI
LUGAR DE NACIMIENTO
PASTAZA
PASTAZA
PUYO
FECHA DE NACIMIENTO 1992-11-06
NACIONALIDAD ECUATORIANA
SEXO MUJER
ESTADO CIVIL SOLTERO

INSTRUCCIÓN
SUPERIOR
PROFESIÓN / OCUPACIÓN
INGENIERA
V333313222
APELLIDOS Y NOMBRES DEL PADRE
RUMIGUANO HINOJOZA NESTOR PATRICIO
APELLIDOS Y NOMBRES DE LA MADRE
LANDA ROBALINO JESSICA ORLA
LUGAR Y FECHA DE EXPEDICIÓN
PASTAZA
2020-03-09
FECHA DE EXPIRACIÓN
2030-03-09
0006437778

LA REPUBLICA DEL ECUADOR

en su nombre y por Autoridad de la Ley

LA UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO

a través de

La Facultad de Contabilidad y Auditoria

En la Modalidad de estudios: Presencial

Confiere el

Título de

Ingeniera en Contabilidad y Auditoria C.P.A.

A **Karen Natali Rumiguano Banda**

Por haber cumplido con los requisitos legales y reglamentarios, en tal virtud se le reconocerán los honores, derechos y privilegios correspondientes al ejercicio profesional.

Ambato, a 25 de febrero del 2016.

Econ. Mg. Diego Proaño Córdova
DECANO DE LA FACULTAD

Ing. Mg. Ivonne Solís Jiménez
SECRETARIO DE LA FACULTAD

REFRENDADO POR EL RECTORADO DE LA UNIVERSIDAD

Dr. M.Sc. Galo Naranjo López
RECTOR DE LA UNIVERSIDAD

Ab. M.Sc. José Romo Santana
SECRETARIO DE LA UNIVERSIDAD

Ambato, a 3 de marzo del 2016

Folio No. 2017-49366 del Libro de Grados

SERVICIO DE RENTAS INTERNAS
CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO TRIBUTARIO

Contribuyente:

CAJAMARCA ESCOBAR SANTIAGO ALEJANDRO

RUC:1600438509001

Ciudad.-

De conformidad con lo establecido en el artículo 96 del Código Tributario sobre el cumplimiento de los deberes formales de los contribuyentes y en concordancia con el artículo 101 de la Ley de Régimen Tributario Interno sobre la responsabilidad por la declaración de impuesto del sujeto pasivo; el Servicio de Rentas Internas certifica que:

Una vez revisada la base de datos del SRI, el contribuyente **CAJAMARCA ESCOBAR SANTIAGO ALEJANDRO** con RUC **1600438509001**, ha cumplido con sus obligaciones tributarias hasta **NOVIEMBRE 2021** y **no registra deudas en firme**, información registrada a la fecha de emisión del presente certificado de cumplimiento tributario.

Sin embargo, la Administración Tributaria se reserva el derecho de verificar las declaraciones presentadas y ejercer la facultad determinadora, orientada a comprobar la correcta aplicación de las normas tributarias vigentes, sin perjuicio de aplicar las sanciones correspondientes en caso de detectarse falsedad en la información presentada.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

SERVICIO DE RENTAS INTERNAS

Fecha y Hora de emisión: 3 de enero de 2022 14:47

Firmado electrónicamente por:
SANTIAGO ALEJANDRO
CAJAMARCA ESCOBAR

Código de verificación: SRICCT2022000001118

Validez del certificado: El presente certificado es válido de conformidad a lo establecido en la Resolución No. NAC-DGERCGC15-00000217, publicada en el Tercer Suplemento del Registro Oficial 462 del 19 de marzo de 2015, por lo que no requiere sello ni firma por parte de la Administración Tributaria, mismo que lo puede verificar en la página web del SRI, www.sri.gob.ec y/o en la aplicación SRI Móvil.

SERCOP
SERVICIO NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA

CERTIFICADO ELECTRÓNICO

TIPO DE CERTIFICACIÓN: **No ser contratista incumplido o adjudicatario fallido con el Estado**
CÓDIGO DE CERTIFICADO: **CIOAF-12-21-9325**
FECHA DE EMISIÓN: **Quito, Jueves 30 de Diciembre del 2021**
PERSONA NATURAL: **CAJAMARCA ESCOBAR SANTIAGO ALEJANDRO**
CÉDULA DE CIUDADANÍA/IDENTIDAD: **1600438509**

El Servicio Nacional de Contratación Pública certifica que, a la presente fecha, el solicitante no se encuentra reportado como contratista incumplido o adjudicatario fallido.

Atentamente,

DIRECCIÓN NACIONAL DE REGISTRO Y ASESORÍA A USUARIOS
SERVICIO NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA

DESCARGO DE RESPONSABILIDAD

- Para verificar la integridad del presente certificado la Entidad / Institución que lo solicita deberá ingresar el código de certificado en la herramienta "Verificación de certificados" la cual se encuentra disponible al público en general a través del portal www.compraspublicas.gob.ec
- La información contenida en el presente certificado es válida a la fecha de su emisión

Firmado electrónicamente por:
SANTIAGO ALEJANDRO
CAJAMARCA ESCOBAR

CIOAF-12-21-9325

Este certificado ha sido generado a través del sistema informático de emisión de certificados, cualquier modificación, alteración al documento invalida automáticamente el presente certificado.

SECCIÓN II. FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL

2.1. Compromiso de cumplimiento de parámetros en etapa contractual: equipo mínimo requerido; personal técnico mínimo requerido y experiencia del personal técnico; metodología.

Yo, *SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR*, en mi calidad de oferente como persona natural / Representante Legal de ....., de profesión INGENIERO CIVIL, con número de RUC 1600438509001, en caso de resultar adjudicatario del contrato, me comprometo a ejecutar el contrato, con personal técnico capacitado y suficientemente experimentado en el objeto contractual, el cual deberá reunir las condiciones de experiencia, probidad y preparación académica, conforme los parámetros señalados por la entidad contratante, en los pliegos precontractuales y conforme se requiera para el cumplimiento adecuado del cronograma valorado. La documentación referente al personal técnico mínimo y su experiencia, serán entregadas al Administrador del Contrato y Fiscalizador al inicio de la obra para su verificación, conforme lo anunciado en el formulario de la oferta.

Me comprometo además, en caso de resultar adjudicatario, a presentar y disponer a partir del inicio del plazo contractual, el equipo mínimo solicitado, conforme a los requerimientos del cronograma valorado, para el cumplimiento del objeto contractual, conforme los parámetros señalados por la entidad contratante, en los pliegos precontractuales y en el formulario de la oferta. Lo cual será verificado por el Administrador del Contrato y Fiscalizador al inicio de la obra.

Así mismo, en caso de resultar adjudicatario, me comprometo a entregar la metodología de construcción solicitada por la entidad contratante en los pliegos precontractuales, y conforme a lo anunciado en el formulario de la oferta, la cual deberá promover el uso eficiente y aprovechamiento de los recursos e insumos para el cumplimiento del objeto contractual, dentro de los plazos y costos proyectados. Lo cual será verificado por el Administrador del Contrato y Fiscalizador al inicio de la obra.

La obligación de cumplimiento de estos parámetros en la ejecución contractual, constarán explícitamente señalados en el contrato respectivo, y su cumplimiento será objeto de verificación por parte del administrador del contrato y del fiscalizador.

La presentación del presente formulario no será considerado como un parámetro de verificación de la oferta, ni será objeto de evaluación por puntaje. Sin embargo, deberá encontrarse debidamente firmado al presentarse la oferta, caso contrario la oferta será descalificada por falta de integridad de la misma.

Mera, 07 de enero de 2022

(LUGAR Y FECHA)

Firmado electrónicamente por:
SANTIAGO ALEJANDRO
CAJAMARCA ESCOBAR

(FIRMA PERSONA NATURAL /

REPRESENTANTE LEGAL)

SECCIÓN I. FORMULARIO ÚNICO DE LA OFERTA

NOMBRE DEL OFERENTE: SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR

1.1. PRESENTACIÓN Y COMPROMISO

El que suscribe, en atención a la convocatoria efectuada por *GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA* para la ejecución de *ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA - NUEVO MERA - Y JATIVA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA,* luego de examinar el pliego del presente procedimiento de ejecución de obras, al presentar esta oferta por (*sus propios derechos, si es persona natural) / (representante legal o apoderado de ..... si es persona jurídica), (procurador común de..., si se trata de asociación o consorcio*) declara que:

1. El oferente es proveedor elegible de conformidad con las disposiciones de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, su Reglamento General y la normativa expedida por el Servicio Nacional de Contratación Pública.

2. La única persona o personas interesadas en esta oferta está o están nombradas en ella, sin que incurra en actos de ocultamiento o simulación con el fin de que no aparezcan sujetos inhabilitados para contratar con el Estado.

3. La oferta la hace en forma independiente y sin conexión abierta u oculta con otra u otras personas, compañías o grupos participantes en este procedimiento de ejecución de obras y, en todo aspecto, es honrada y de buena fe. Por consiguiente, asegura no haber vulnerado y que no vulnerará ningún principio o norma relacionada con la competencia libre, leal y justa; así como declara que no establecerá, concertará o coordinará directa o indirectamente, en forma explícita o en forma oculta- posturas, abstenciones o resultados con otro u otros oferentes, se consideren o no partes relacionadas en los términos de la normativa aplicable; asimismo, se obliga a abstenerse de acciones, omisiones, acuerdos o prácticas concertadas o/y, en general de toda conducta cuyo objeto o efecto sea impedir, restringir, falsear o distorsionar la competencia, ya sea en la presentación de ofertas y posturas o buscando asegurar el resultado en beneficio propio o de otro proveedor u oferente, en este procedimiento de contratación. En tal virtud, declara conocer que se presumirá la existencia de una práctica restrictiva, por disposición del Reglamento para la aplicación de la Ley Orgánica de Regulación y Control del Poder de Mercado, si se evidencia la existencia de actos u omisiones, acuerdos o prácticas concertadas y en general cualquier conducta, independientemente de la forma que adopten, ya sea en la presentación de su ofertas, o buscando asegurar el resultado en beneficio propio o de otro proveedor u oferente, en este procedimiento de contratación.

4. Al presentar esta oferta, cumple con toda la normativa general, sectorial y especial aplicable a su actividad económica, profesión, ciencia u oficio; y, que los equipos vehículos y materiales que se incorporarán a la obra, así como los que se utilizarán para su ejecución, en caso de adjudicación del contrato, serán de propiedad del oferente o arrendados y contarán con todos los permisos que se requieran para su utilización.

5. Suministrará la mano de obra, equipos y materiales requeridos para la construcción del proyecto, de acuerdo con el pliego, realizará las obras en el plazo y por los precios unitarios indicados en el Formulario Único de la Oferta; que al presentar esta oferta, ha considerado todos los costos obligatorios que debe y deberá asumir en la ejecución contractual, especialmente aquellos relacionados con obligaciones sociales, laborales, de seguridad social, ambientales y tributarias vigentes.

6. Bajo juramento declara expresamente que no ha ofrecido, ofrece u ofrecerá, y no ha efectuado o efectuará ningún pago, préstamo o servicio ilegítimo o prohibido por la ley; entretenimiento, viajes u obsequios, a ningún funcionario o trabajador de la entidad contratante que hubiera tenido o tenga que ver con el presente procedimiento de contratación en sus etapas de planificación, programación, selección, contratación o ejecución, incluyéndose preparación del pliego, aprobación de documentos, calificación de ofertas, selección de contratistas, adjudicación o declaratoria de procedimiento desierto, recepción de productos o servicios, administración o supervisión de contratos o cualquier otra intervención o decisión en la fase precontractual o contractual.

7. Acepta que en el caso de que se comprobare una violación a los compromisos establecidos en el presente Formulario, la entidad contratante le descalifique como oferente, o dé por terminado en forma inmediata el contrato, observando el debido proceso, para lo cual se allana a responder por los daños y perjuicios que tales violaciones hayan ocasionado.

8. Declara que se obliga a guardar absoluta reserva de la información confiada y a la que pueda tener acceso durante las visitas previas a la valoración de la oferta y en virtud del desarrollo y cumplimiento del contrato en caso de resultar adjudicatario, así como acepta que la inobservancia de lo manifestado dará lugar a que la entidad contratante ejerza las acciones legales según la legislación ecuatoriana vigente.

9. Conoce las condiciones del sitio de la obra, ha estudiado los planos, especificaciones técnicas y demás información del pliego, las aclaraciones y respuestas realizadas en el proceso, y en esa medida renuncia a cualquier reclamo posterior, aduciendo desconocimiento por estas causas.

10. Entiende que las cantidades indicadas en el Formulario de Oferta para este proyecto son solamente aproximadas y, por tanto sujetas a aumento o disminución, por lo que está dispuesto a efectuar los aumentos y/o disminuciones de las cantidades requeridas que fueren necesarios, a los precios unitarios de la oferta, y dentro de los límites indicados en los planos y especificaciones técnicas, y utilizando la modalidad que

aplique de acuerdo con la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.

11. De resultar adjudicatario, manifiesta que suscribirá el contrato comprometiéndose a ejecutar la obra sobre la base de los estudios con los que cuente la entidad contratante, los mismos que declara conocerlos; y en tal virtud, no podrá aducir error, falencia o cualquier inconformidad de dichos estudios, como causal para solicitar ampliación del plazo, contratación de rubros nuevos o contratos complementarios.

12. Conoce y acepta que la entidad contratante se reserva el derecho de adjudicar el contrato, cancelar o declarar desierto el procedimiento, si conviniere a los intereses nacionales o institucionales, sin que dicha decisión cause ningún tipo de reparación o indemnización a su favor.

13. Se somete a las disposiciones de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, de su Reglamento General, de la normativa que expida el Servicio Nacional de Contratación Pública y demás normativa que le sea aplicable.

14. Garantiza la veracidad y exactitud de la información y documentación proporcionada; así como de las declaraciones realizadas para el presente procedimiento de contratación, inclusive aquellas respecto de la calidad de productor nacional; contenidas en los documentos de la oferta, formularios y otros anexos. De igual forma garantiza la veracidad y exactitud de la información que como proveedor consta en el Registro Único de Proveedores, al tiempo que autoriza al Servicio Nacional de Contratación Pública y a la entidad contratante a efectuar averiguaciones para comprobar u obtener aclaraciones e información adicional sobre las condiciones técnicas, económicas y legales del oferente. Acepta que, en caso de que la entidad contratante o el Servicio Nacional de Contratación Pública comprobaren administrativamente que el oferente o contratista hubiere alterado o faltado a la verdad sobre la documentación o información que conforma su oferta, dicha falsedad será causal para descalificarlo del procedimiento de contratación, declararlo adjudicatario fallido, contratista incumplido y/o en su defecto se apliquen las sanciones previstas en el artículo 106 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, según corresponda; sin perjuicio de las acciones legales a que hubiera lugar.

15. No contratará a personas menores de edad para realizar actividad alguna durante la ejecución contractual; y que, en caso de que las autoridades del ramo determinaren o descubrieren tal práctica, se someterán y aceptarán las sanciones que de tal práctica puedan derivarse, incluso la terminación unilateral y anticipada del contrato, con las consecuencias legales y reglamentarias pertinentes.

16. En caso de que resuelva subcontratar la ejecución de parte de la obra que se le adjudicare, subcontratará con MYPES y/o con los actores de la Economía Popular y Solidaria, hasta el 30% del valor de la oferta la ejecución de los rubros determinados en ella.

17. Autoriza a la entidad contratante y/o al Servicio Nacional de Contratación Pública, el levantamiento del sigilo de las cuentas bancarias que se encuentran a nombre del oferente y a nombre de las personas naturales o jurídicas a las que representa, durante las fases de ejecución del contrato y de evaluación del mismo, dentro del procedimiento en el que participa con su oferta y mientras sea proveedor del Estado.

    Adicionalmente, en virtud de lo dispuesto en la Disposición General Décima de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, en concordancia con el artículo 61 de la Codificación y Actualización de Resoluciones emitidas por el SERCOP; las cuentas bancarias y sus movimientos, de todas las personas naturales o jurídicas que consten como socios o accionistas, en cualquier nivel de la estructura accionaria de una persona jurídica o consorcio oferente, cuando estén relacionadas con el flujo de los recursos públicos, no estarán sujetas a sigilo bancario, tributario, societario ni bursátil. Estarán sujetas a esta disposición, inclusive las personas declaradas como beneficiarios finales, o cualquier persona que se beneficie de transacciones bancarias en el flujo de los recursos públicos.

    En consecuencia, los representantes legales de las personas jurídicas contratistas o subcontratistas del Estado, así como el procurador común de los compromisos de asociación o consorcio o de las asociaciones o consorcios constituidos, declararán la identidad de la persona natural que será el beneficiario final de los recursos públicos y/o quien ejerza el control de las cuentas bancarias relacionadas o inmersas en el flujo de los recursos públicos obtenidos como consecuencia del contrato respectivo.

18. Bajo juramento, que no está incurso en las inhabilidades generales y especiales para contratar establecidas en los artículos 62 y 63 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y de los artículos 110 y 111 de su Reglamento General y demás normativa aplicable.

19. Declaro que, en caso de ser una persona que ejerza una dignidad de elección popular o ejerza un cargo en calidad de servidor público, no utilizaré para el presente procedimiento de contratación pública de forma directa o indirecta fondos o recursos provenientes de bienes o capitales de cualquier naturaleza que se encuentren domiciliados en aquellos territorios considerados por la entidad competente como paraísos fiscales.

    En caso de personas jurídicas o que la oferta se presente a través de un compromiso de asociación o consorcio o, de una asociación o consorcio constituido, declaro que si uno o más accionistas, partícipes mayoritarios o socios que conforman la misma, así como representantes legales o procuradores comunes, según corresponda, ejerzan una dignidad de elección popular o ejerzan un cargo de servidor público, no utilizarán para el presente procedimiento de contratación pública de forma directa o indirecta fondos o recursos provenientes de bienes o capitales de cualquier naturaleza que se encuentren domiciliados en aquellos territorios considerados por la entidad competente como paraísos fiscales.

Declaro libre y voluntariamente que la procedencia de los fondos y recursos utilizados para el presente procedimiento de contratación pública son de origen lícito; para lo cual, proporcionaré a la entidad contratante, al Servicio Nacional de Contratación Pública y a los organismos de control competentes, la información necesaria referente al representante legal, en el caso de personas jurídicas; o, del procurador común de los compromisos de asociación o consorcio o de las asociaciones o consorcios constituidos; así como de sus socios o partícipes, hasta identificar a la última persona natural. Información que le permitirá a la entidad contratante, al Servicio Nacional de Contratación Pública y a los organismos de control competentes, verificar que el oferente se encuentra debidamente habilitado para participar del presente procedimiento de contratación pública.

Así también, en la letra D, del numeral 1.3 de la Sección I del presente formulario, declaro la identidad de la persona natural que será el beneficiario final de los recursos públicos y/o quien ejerza el control de las cuentas bancarias relacionadas o inmersas en el flujo de los recursos públicos obtenidos como consecuencia del contrato respectivo, de conformidad con lo dispuesto en la Disposición General Décima de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, en concordancia con el artículo 61 de la Codificación y Actualización de Resoluciones emitidas por el SERCOP.

20. Para la presentación de la oferta registraré en el Registro Único de Proveedores RUP todos los subcontratistas o subproveedores que emplearé para la ejecución del contrato en caso de resultar adjudicado. Adicionalmente me comprometo a realizar todas las gestiones necesarias a fin que estos subcontratistas o subproveedores obtengan su inscripción en el Registro Único de Proveedores RUP administrado por el Servicio Nacional de Contratación Pública. En caso de no presentar documentación comprobable de las gestiones realizadas, autorizo a la entidad contratante para que descalifique mi oferta.

21. El oferente, de resultar adjudicado, declara que cumplirá con las obligaciones de pago que se deriven del cumplimiento del contrato a sus subcontratistas o subproveedores. En caso de que el Servicio Nacional de Contratación Pública identifique el incumplimiento de dichas obligaciones, aplicará el procedimiento de sanción establecido en los artículos 107 y 108 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, por haber incurrido en lo establecido en el literal c) del artículo 106 de la referida Ley, al considerarse una declaración errónea por parte del proveedor.

22. En caso de que sea adjudicatario, conviene en:

    a) Firmar el contrato dentro del término de quince (15) días desde la notificación con la resolución de adjudicación. Como requisito indispensable previo a la suscripción del contrato presentará las garantías correspondientes. (*Para el caso de Consorcio se tendrá un término no mayor de treinta días*).

b) Aceptar que, en caso de negarse a suscribir el respectivo contrato dentro del término señalado, se aplicará la sanción indicada en los artículos 35 y 69 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.

c) Garantizar todo el trabajo que efectuará de conformidad con los documentos del contrato, y mantener o reparar la obra hasta su recepción definitiva.

d) Presentar, previo a la suscripción del contrato, los requerimientos correspondientes al nivel de transferencia de tecnología que corresponda, conforme al listado de CPCs publicados en el Portal Institucional del Servicio Nacional de Contratación Pública, que constan en el Anexo 20 de la Codificación de las Resoluciones del SERCOP.

e) Autorizar Autorizar al Servicio Nacional de Contratación Pública o a los organismos de control correspondientes, el levantamiento del sigilo bancario de las cuentas nacionales y extranjeras, que se encuentran a nombre del oferente y a nombre de su representante legal, en el caso de personas jurídicas; o, del procurador común de los compromisos de asociación o consorcio o de las asociaciones o consorcios constituidos; a partir de la etapa contractual del procedimiento en el cual participa con su oferta.

   Adicionalmente, en virtud de lo dispuesto en la Disposición General Décima de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, en concordancia con el artículo 61 de la Codificación y Actualización de Resoluciones emitidas por el SERCOP; las cuentas bancarias y sus movimientos, de todas las personas naturales o jurídicas que consten como socios o accionistas, en cualquier nivel de la estructura accionaria de una persona jurídica o consorcio oferente, cuando estén relacionadas con el flujo de los recursos públicos, no estarán sujetas a sigilo bancario, tributario, societario ni bursátil. Estarán sujetas a esta disposición, inclusive las personas declaradas como beneficiarios finales, o cualquier persona que se beneficie de transacciones bancarias en el flujo de los recursos públicos.

   En consecuencia, en la letra D, del numeral 1.3 de la Sección I del presente formulario, declaro la identidad de la persona natural que será el beneficiario final de los recursos públicos y/o quien ejerza el control de las cuentas bancarias relacionadas o inmersas en el flujo de los recursos públicos obtenidos como consecuencia del contrato respectivo.

   Así mismo, declaro conocer que toda la información relacionada con los pagos recibidos como contratista o subcontratista del Estado; así como, sus movimientos financieros, tendrán el carácter de públicos y deberán ser difundidos a través de un portal de información o página web destinada para el efecto, que permitan detectar con certeza el flujo de los fondos públicos. No se podrá alegar reserva tributaria, societaria, bursátil ni bancaria sobre este tipo de información.

(Si el oferente fuere extranjero, se añadirá un literal que dirá: d) Previamente a la firma del contrato, el oferente se compromete a domiciliarse en el país conforme lo disponen el artículo 6 y la Sección XIII de la Ley de Compañías; y, a obtener el RUP).

(Si el lugar donde se va a ejecutar la obra o se destinarán los bienes y servicios objeto de la contratación pertenece al ámbito territorial determinado en el artículo 2 de la Ley Orgánica para la Planificación Integral de la Circunscripción Territorial Especial Amazónica, se agregará un numeral que dirá: El oferente, de resultar adjudicado, declara y acepta que para la ejecución del contrato, contará con al menos el 70% de servicios o mano de obra de residentes de esa Circunscripción, con excepción de aquellas actividades para las que no exista personal calificado o que el bien sea de imposible manufacturación en esa Circunscripción.)

23. El oferente adjudicatario, una vez suscrito el contrato, acepta presentar al inicio de la ejecución contractual, la documentación relacionada con el equipo mínimo requerido por la entidad contratante en los pliegos; la documentación relacionada con el personal técnico mínimo y su experiencia; y, la presentación de la metodología de ejecución, conforme lo establecido en el formulario de compromiso de cumplimiento de parámetros en etapa contractual, y los cronogramas de incorporación de equipo y personal operativo de acuerdo al cronograma valorado de la oferta.

Para constancia de lo ofertado, suscribo este formulario,

Firmado electrónicamente por:
SANTIAGO ALEJANDRO
CAJAMARCA ESCOBAR

FIRMA DEL OFERENTE, SU REPRESENTANTE LEGAL, APODERADO O PROCURADOR COMÚN (según el caso)**

Mera, 07 de enero de 2022
(LUGAR Y FECHA)

1.2. DATOS GENERALES DEL OFERENTE.

NOMBRE DEL OFERENTE: Ing. Santiago A. Cajamarca E.
(*determinar si es persona natural, jurídica, consorcio o asociación; en este último caso, se identificará a los miembros del consorcio o asociación. Se determinará al representante legal, apoderado o procurador común, de ser el caso*).

DATOS GENERALES DEL OFERENTE

Participación:	Individual
Nombre del oferente:	Ing. Santiago A. Cajamarca E.
Origen:	Nacional
R.U.C.	1600438509001
Naturaleza:	Persona Natural

DOCIMICILIO DEL OFERENTE

Provincia:	Pastaza
Cantón:	Mera
Calle principal:	Av. Luis A. Martínez
Número:	220
Calle secundaria:	García Moreno
Código Postal:	160105
Teléfono:	0987367591
Correo electrónico:	alej_471@hotmail.com

1.3. NÓMINA DE SOCIO(S), ACCIONISTA(S) O PARTÍCIPE(S) DE PERSONAS JURÍDICAS Y DISPOSICIONES ESPECÍFICAS PARA PERSONAS NATURALES, OFERENTES.

A. DECLARACIÓN

En mi calidad de representante legal de ..... *(razón social)* declaro bajo juramento y en pleno conocimiento de las consecuencias legales que conlleva faltar a la verdad, que:

1. Libre y voluntariamente presento la nómina de socios, accionistas o partícipes mayoritarios que detallo más adelante, para la verificación de que ninguno de ellos esté inhabilitado en el RUP para participar en los procedimientos de contratación pública;

1.1.- Libre y voluntariamente autorizo a SERCOP a publicar la información declarada en esta oferta sobre las personas naturales identificadas como beneficiarios finales y/o que ejerzan el control de las cuentas bancarias relacionadas o inmersas en el flujo de los recursos públicos obtenidos como consecuencia del contrato respectivo, conjuntamente con el listado de participes, socios y accionistas que consta registrada en la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. Información que le permitirá a la entidad contratante, al Servicio Nacional de Contratación Pública y a los organismos de control competentes, en un primer momento, verificar que el oferente se encuentra debidamente habilitado para participar del presente procedimiento de contratación pública; y, en un segundo momento, detectar con certeza el flujo de los fondos públicos, otorgados en calidad de pagos a los contratistas y subcontratistas del Estado;

2. Que la compañía a la que represento ..... *(el oferente deberá agregar la palabra SI, o la palabra, NO, según corresponda a la realidad)* está registrada en la *BOLSA DE VALORES.*

(En caso de que la persona jurídica tenga registro en alguna bolsa de valores, deberá agregar un párrafo en el que conste la fecha de tal registro, y declarar que en tal virtud sus acciones se cotizan en la mencionada Bolsa de Valores.)

3. Me comprometo a notificar a la entidad contratante la transferencia, cesión, enajenación, bajo cualquier modalidad de las acciones, participaciones o cualquier otra forma de participación, que realice la persona jurídica a la que represento. En caso de no hacerlo, acepto que la entidad contratante declare unilateralmente terminado el contrato respectivo.*(Esta declaración del representante legal solo será obligatoria y generará efectos jurídicos si la compañía o persona jurídica NO cotiza en bolsa)*

4. Acepto que en caso de que el accionista, partícipe o socio de mi representada se encuentre inhabilitado por alguna de las causales previstas en los artículos 62 y 63 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública; y, 110 y 111 de su Reglamento General, la entidad contratante descalifique a mi representada.

5. Garantizo la veracidad y exactitud de la información; y, autorizo a la entidad contratante, al Servicio Nacional de Contratación Pública, o a los órganos de control, a efectuar averiguaciones para comprobar tal información.

6. En caso de que la persona jurídica tenga entre sus socios, accionistas, partícipes o sus representantes legales a alguien considerada como "Persona Expuesta Políticamente (PEP)" de conformidad a lo previsto en los artículos 42 y 45 del Reglamento General a la Ley Orgánica de Prevención, Detección y Erradicación del Delito de Lavado de Activos y del Financiamiento de Delitos deberá detallar a continuación los nombres, apellidos y números de identificación de los mismos."

7. En caso de personas jurídicas o que la oferta se presente a través de un compromiso de asociación o consorcio o, de una asociación o consorcio constituido, declaro que uno o más accionistas, partícipes, socios que conforman la misma, así como representantes legales o procuradores comunes, según corresponda, ejercen una dignidad de elección popular o un cargo en calidad de servidor público. (El oferente deberá agregar la palabra SI, o la palabra, NO, según corresponda).

En caso de que la declaración sea afirmativa, el oferente deberá completar la siguiente información:

Nombres completos del servidor público/ dignatario	**Cédula o RUC**	**Cargo o dignidad que ejerce**	**Entidad o Institución que ejerce el cargo o dignidad**

8. Acepto que en caso de que el contenido de la presente declaración no corresponda a la verdad, la entidad contratante:

a) Observando el debido proceso, aplique la sanción indicada en el último inciso del artículo 19 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública;

b) Descalifique a mi representada como oferente; o,

c) Proceda a la terminación unilateral del contrato respectivo, en cumplimiento del artículo 64 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, si tal comprobación ocurriere durante la vigencia de la relación contractual.

Además, me allano a responder por los daños y perjuicios que estos actos ocasionen.

B. NÓMINA DE SOCIOS, ACCIONISTAS O PARTÍCIPES:

TIPO DE PERSONA JURÍDICA: Compañía Anónima
Compañía de Responsabilidad Limitada
Compañía Mixta
Compañía en Nombre Colectivo
Compañía en Comandita Simple
Sociedad Civil
Corporación
Fundación
Asociación o consorcio
Otra

Nombres completos del socio(s), accionista(s), partícipe(s)	Número de cédula de identidad, ruc o identificación similar emitida por país extranjero, de ser el caso	Porcentaje de participación en la estructura de propiedad de la persona jurídica	Domicilio Fiscal

NOTA: Si el socio (s), accionista (s) o partícipe (s) es una persona jurídica, de igual forma, se deberá identificar los nombres completos de todos los socio (s), accionista (s) o partícipe (s) hasta persona natural, para lo que se usará el siguiente formato:

Nombres completos del socio(s), accionista(s), partícipe(s)	Número de cédula de identidad, ruc o identificación similar emitida por país extranjero, de ser el caso	Porcentaje de participación en la estructura de propiedad de la persona jurídica	Domicilio Fiscal

C. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS PARA PERSONAS NATURALES.

1. Declaro ser una "Persona Expuesta Políticamente (PEP)" de conformidad a lo previsto en los artículos 42 y 45 del Reglamento General a la Ley Orgánica de Prevención, Detección y Erradicación del Delito de Lavado de Activos y del Financiamiento de Delitos: SÍ ( )

2. Declaro que ejerzo una dignidad de elección popular o un cargo en calidad de servidor público. (El oferente deberá agregar la palabra SI, o la palabra, NO, según corresponda).

En caso de que la declaración sea afirmativa, el oferente deberá completar la siguiente información:

Nombres completos	**Cédula o RUC**	**Cargo o dignidad que ejerce**	**Entidad o Institución que ejerce el cargo o dignidad**

Notas:

1. La presente Sección del Formulario de la oferta será llenado por personas jurídicas y personas naturales. (Esta obligación será aplicable también a los partícipes de las asociaciones o consorcios que sean personas jurídicas o naturales, constituidos de conformidad con el artículo 26 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.)

2. La falta de presentación de esta Sección por parte de la persona jurídica o persona natural, será causal de descalificación de la oferta.

D. DECLARACIÓN DE BENEFICIARIO FINAL

1. De conformidad a lo previsto en el artículo 61 de la Codificación y Actualización de Resoluciones emitidas por el SERCOP, sin perjuicio de la normativa secundaría que para el efecto emita la Unidad de Análisis Financiero y Económico (UAFE), se entenderá por beneficiario final a la o las personas naturales que, través de sociedades u otros mecanismos societarios o asociativos, ejercen el control efectivo en la toma de decisiones de una persona jurídica o consorcio determinado, y/o a la o las personas naturales que, a través de un tercero, realizan o se benefician de una transacción financiera derivada del flujo de los recursos públicos obtenidos de en un contrato sujeto a la LOSNCP; todo esto, sin perjuicio de poseer, directa o indirectamente, una participación accionaria o derechos a voto de la persona jurídica contratista.

2. Por consiguiente, declaro que la(s) siguiente(s) persona(s) natural(es), sea que consten o no como socios o accionistas, en cualquier nivel de la estructura accionaria de la persona jurídica, son los beneficiarios finales y/o ejercen el control efectivo final de los movimientos financieros del oferente:

Nombre	*Cédula/Pasaporte*	*Nacionalidad*	*No (s). de Cuenta (s)*	*Institución Financiera*
Santiago Alejandro Cajamarca Escobar	1600438509	Ecuatoriana	07708009	BANCO DEL PACÍFICO

1.4. SITUACIÓN FINANCIERA

La situación financiera del oferente se demostrará con la presentación del formulario de *declaración de impuesto a la renta del ejercicio fiscal inmediato anterior que fue entregada al Servicio de Rentas Internas SRI.*

El participante presentará la información requerida por la entidad para los índices financieros por ella solicitada, conforme el siguiente cuadro:

Índice	**Indicador solicitado**	**Indicador declarado por el oferente**	**Observaciones (*Adjuntar documentos de respaldo*)**
Solvencia*		3.06	Verificar en Anexos Índices Financiero
Endeudamiento*		1.36	Verificar en Anexos Índices Financiero
Otro índice resuelto por la entidad contratante *			

* Los índices son referenciales; la entidad contratante podrá escoger los señalados o aquel (aquellos) que considere pertinente(s).

1.5. TABLA DE DESCRIPCIÓN DE RUBROS, UNIDADES, CANTIDADES Y PRECIOS

No.	Rubro / Descripción	Unidad	Cantidad	Precio referencial unitario	Precio referencial global
TOTAL					

PRECIO TOTAL DE LA OFERTA: (en *números*), sin IVA

Para el caso de Licitación de Obras se utilizará la siguiente Tabla:

No.	*Descripción*	*Cantidad*	*Unidad*	*Precio referencia unitario*	*Precio referencial global*	*Peso relativo del rubro*	*Agregado Ecuatoriano del rubro*	*Agregado Ecuatoriano Ponderado*
TOTAL								

1.6. ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Rubro: ..... Unidad .....

Detalle:.....

EQUIPOS					
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo hora	Rendimiento	Costo
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
SUBTOTAL M					
MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	Jornal/hr	Costo hora	Rendimiento	Costo
	A	B	C=A*B	R	D=C*R
SUBTOTAL N					
MATERIALES					
Descripción		Unidad	Cantidad	Precio unitario	Costo
			A	B	C=A*B
SUBTOTAL O					
TRANSPORTE					
Descripción		Unidad	Cantidad	Tarifa	Costo
			A	B	C=A*B
SUBTOTAL P					
		TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)			
		INDIRECTOS %			
		UTILIDAD %			
		COSTO TOTAL DEL RUBRO			
		VALOR OFERTADO			

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA.

1.7. METODOLOGÍA DE CONSTRUCCIÓN

(El oferente en este numeral deberá anunciar la metodología de construcción, el personal técnico propuesto para el proyecto, o el equipo asignado al proyecto, según corresponda. Esto debido a que una vez suscrito el contrato, el oferente adjudicado acepta y se compromete a presentar al inicio de la ejecución contractual, la documentación relacionada con el equipo mínimo requerido por la entidad contratante, mismos que sean suficientes para cumplir con el objeto contractual; la documentación relacionada con el personal técnico mínimo y su experiencia; y, la presentación de la metodología de ejecución, conforme lo establecido en el formulario de compromiso de cumplimiento de parámetros en etapa contractual, y los cronogramas de incorporación de equipo y personal operativo de acuerdo al cronograma valorado de la oferta.)

(Indicar con el suficiente detalle la metodología y procedimientos a seguirse para los diferentes trabajos de ejecución de las obras. Se considerará la correcta secuencia de actividades y el número de frentes de trabajo simultáneo que se propone. Usar las hojas que se consideren necesarias. El oferente no reproducirá las especificaciones técnicas de la obra para describir la metodología que propone usar.)

Verificar en Anexos el FORMULARIO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS EN ETAPA CONTRACTUAL

1.8. CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJOS

Rubro	Cantidad	Precio unitario	Precio total	Tiempo en (semanas, meses)											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Inversión mensual															
Avance parcial en %															
Inversión acumulada															
Avance acumulado en %															

1.9. EXPERIENCIA DEL OFERENTE

No.	Tipo	Contratante	Objeto de contrato	Valor del Contrato	Fecha de recepción
A) Experiencia en obras similares Con un acta de entrega-recepción provisional o definitiva					
1					
2					
3					
B) Contratos en ejecución con un avance de al menos el 75% contratado					
1					
2					
3					

NOTA: Se adjuntará la planilla de avance que justifica el porcentaje requerido o la certificación correspondientes según el caso.

1.10. PERSONAL TÉCNICO PROPUESTO PARA EL PROYECTO

(El oferente en este numeral deberá anunciar la metodología de construcción, el personal técnico propuesto para el proyecto, o el equipo asignado al proyecto, según corresponda. Esto debido a que una vez suscrito el contrato, el oferente adjudicado acepta y se compromete a presentar al inicio de la ejecución contractual, la documentación relacionada con el equipo mínimo requerido por la entidad contratante, mismos que sean suficientes para cumplir con el objeto contractual; la documentación relacionada con el personal técnico mínimo y su experiencia; y, la presentación de la metodología de ejecución, conforme lo establecido en el formulario de compromiso de cumplimiento de parámetros en etapa contractual, y los cronogramas de incorporación de equipo y personal operativo de acuerdo al cronograma valorado de la oferta.)

Nombre	Nacionalidad	Título	Fecha grado	Cargo a ocupar	Participación	Experiencia en obras similares	Observaciones

NOTA: De acuerdo con los artículos 24 y 25 de la Ley de Ejercicio Profesional de la ingeniería, se deberá cumplir con lo siguiente:

a) Las empresas nacionales o extranjeras, para realizar trabajos de ingeniería en el Ecuador, deberán contar con los servicios de un ingeniero ecuatoriano en ejercicio legal de su profesión, en calidad de representante técnico afín a la naturaleza del trabajo que se realice.

b) Las empresas nacionales o extranjeras, así como los consorcios de las empresas nacional y/o extranjeras que se formaren para la ejecución de trabajos de ingeniería deberán tener, obligatoriamente para la realización de dicho trabajo, un personal de ingenieros empleados en el proyecto no menor del 80% del total de ingenieros, hasta el año décimo de su establecimiento en el país; a partir del undécimo año deberán incrementar el porcentaje de profesionales nacionales en un 4% por año, hasta completar un 90%. En caso de que no hubiere en el país profesionales nacionales especializados en la labor que efectúan esas empresas o consorcios, éstos quedan obligados a emplearlos para su capacitación en el campo de especialidad.

1.11. EQUIPO ASIGNADO AL PROYECTO

(El oferente en este numeral deberá anunciar la metodología de construcción, el personal técnico propuesto para el proyecto, o el equipo asignado al proyecto, según corresponda. Esto debido a que una vez suscrito el contrato, el oferente adjudicado acepta y se compromete a presentar al inicio de la ejecución contractual, la documentación relacionada con el equipo mínimo requerido por la entidad contratante, mismos que sean suficientes para cumplir con el objeto contractual; la documentación relacionada con el personal técnico mínimo y su experiencia; y, la presentación de la metodología de ejecución, conforme lo establecido en el formulario de compromiso de cumplimiento de parámetros en etapa contractual, y los cronogramas de incorporación de equipo y personal operativo de acuerdo al cronograma valorado de la oferta.)

Detalle del equipo (Tipo, potencia, capacidad, etc.)	Fecha de fabricación	Ubicación actual	Propietario actual	Matrícula No. **	Observaciones

** La columna con información de matrícula deberá ser completada exclusivamente tratándose de vehículos y equipo caminero.

Para constancia de lo ofertado, suscribo este formulario,

Firmado electrónicamente por:
SANTIAGO ALEJANDRO
CAJAMARCA ESCOBAR

FIRMA DEL OFERENTE, SU REPRESENTANTE LEGAL, APODERADO O PROCURADOR COMÚN (según el caso)**

Mera, 07 de enero de 2022
(LUGAR Y FECHA)

**Nota: El formulario de la oferta que se compone por todos los documentos enumerados del 1.1 al 1.11 requiere una sola firma.

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTON MERA

DEPARTAMENTO DE OBRAS PUBLICAS

ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN DEFINITIVA

En la ciudad de Mera el 16 de marzo del 2021 , nos constituimos los señores: Ing. David Bravo, en calidad de Director OO.PP. Ing. Patricio Galarza en calidad de delegado, por el Gobierno Autonomo Descentralizado Municipal del Cantón Mera; y, el (la) Ing. Santiago Cajamarca, en calidad de Procurador Comun del Consorcio Mera CEP,contratista del proyecto, con el objeto de celebrar la diligencia de recepción definitiva de los trabajos.

Cláusula primera.- Antecedentes

En la ciudad de Mera el trece de febrero del 2019 se celebra el contrato suscrito por el Gobierno Autonomo Descentralizado Municipal del Cantón Mera, representado por el Señor Alcalde Lic. Gustavo Silva V. y por otra parte el (la) Ing. Santiago Cajamarca en calidad de Procurador Comun del Consorcio Mera CEP, Contratista para la Construcción Del Estadio Municipal De La Cabecera Cantonal Del Cantón Mera, Provincia De Pastaza en el Cantón Mera.

El valor del contrato es USD. 939850.36 de conformidad con la oferta adjudicada por el Gobierno Autonomo Descentralizado Municipal de Mera.

Cláusula Segunda.- Garantías

3.1 De fiel cumplimiento del contrato
3.2 Por el anticipo
3.3 De la calidad de los materiales utilizados en la construcción del proyecto,

Cláusula tercera.- Plazo de Ejecución

Del análisis realizado en la cláusula anterior, revisadas las planillas y el libro de obra se desprende lo siguiente:

Plazo Contractual:	150 días
Fecha de inicio:	27-feb-19
Fecha de terminación:	27 de julio de 2019
Ampliación de Plazo:	140
Fecha de terminación:	14 de diciembre de 2019
Fecha de solicitud de recepcion provisional:	27 de diciembre de 2019
Fecha de solicitud de recepcion definitiva:	29 de junio de 2020
Acta de recepcion Definitiva:	16 de marzo de 2021

Cláusula cuarta.- Inspección de la Obra

Luego que la Comisión encargada ha realizado la visita a la obra y en base y conocimiento de toda la documentación contractual y anexos que han formado parte integrante del contrato en el transcurso de ejecución de la obra, deja expresa constancia de lo siguiente:

4.1 Que recibe el contratante, la obra contratada a entera satisfacción, luego que han sido cumplidas las observaciones indicadas previa la suscripcion del acta.

4.2 Estar de acuerdo con la liquidacion de volúmenes de obra ejecutado, con la liquidacion del reajuste de precios, liquidación de plazos

Cláusula quinta.- Cantidades de obra contratadas y ejecutadas

Las cantidades de obras contratadas y ejecutadas en el contrato de Construcción Del Estadio Municipal De La Cabecera Cantonal Del Cantón Mera, Provincia De Pastaza se detalla en la presente acta de entrega Recepción Definitiva

ITEMS	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	CONTRATO		EJECUTADO	
				PRECIO		CANTIDA	VALOR
CONSTRUCCIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL DE LA CABECERA CANTONAL DEL							
1	Derrocamiento de Graderios	m²	201.05	4.97		231.33	1164.62
2	Excavación a máquina	m³	8000.00	1.82		11596.29	21105.25
3	Transporte material de desalojo	m³	9600.00	1.97	25824.00	13108.63	25824.00
4	Material pétreo de mejoramiento (minada,	m³	5600.00	2.3	14683.58	6384.1661	14683.58
5	Transporte de material pétreo mejoramiento	m³-km	23520.00	0.49	10072.93	20557.01	10072.93
6	Replanteo y nivelación de canchas	m²	7140.00	0.41	4225.49	10306.08	4225.49
7	Material Petreo Subbase clase 3	m³	2247.00	9.84	28048.62	2850.47	28048.62
8	Transporte de material pétreo Subbase	m³-km	14380.80	0.49	10615.15	21663.57	10615.15
9	Cesped Sintetico Monofilamento	m²	7848.00	24.41	192369.11	7880.75	192369.11
10	Arco de futbol Tubo H.G. 3"-Tubo H.G. 2"-	u	2.00	511.6	1023.20	2	1023.20
11	Excavación de Cunetas (conglomerado)	m³	173.46	6.95	1320.29	189.97	1320.29
12	Canal de drenaje de hormigon simple	m	354.00	25.28	5550.98	219.58	5550.98
13	Bordillo de H.S. 14x40	m	50.00	11.84	11013.21	930.17	11013.21
14	Suministro y Colocacion de Tuberia PVC	m	354.00	4.81			
15	Suministro y colocacio de Triturado 3/4"	m³	74.30	19.87			

SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA COBAR

16	Excavación de Zanjas a Máquina h=0-2m	m³	1717.00	1.82	5463.69	3002.03	5463.69
17	Geotextil NT 2000, Suministro e Instalación	m²	4764.70	1.45	8330.44	5745.13	8330.44
18	Material Petreo Triturado 3/4"	m³	138.33	16.32			
19	Transporte de material pétreo triturado 3/4"	m³-km	1327.97	0.49			
20	Material pétreo Piedra Bola 2"-4"	m³	553.32	9.5	8511.15	895.91	8511.15
21	Transporte de material pétreo Piedra Bola	m³-km	5311.87	0.49	3336.37	6808.91	3336.37
22	Suministro y Colocacion de Tuberia PVC	m	846.00	4.81	4900.91	1018.9	4900.91
23	Suministro y Colocacion de Tuberia PVC	m	275.00	8.21	2382.54	290.2	2382.54
24	Suministro y Colocacion de Tuberia PVC	m	412.00	10.82	4558.48	421.301	4558.48
25	Cajas para sumidero, incluye rejilla de H:F.	u	6.00	145.28	1598.08	11	1598.08
26	Caja de revisi¢n (0.90x0.90 con tapa de	u	9.00	133.86	669.30	5	669.30
27	Pozos de revisión (0 - 2 m)	u	7.00	246.97	1481.82	6	1481.82
28	Replanteo y nivelación de estructuras	m²	473.80	0.84	374.23	445.51	374.23
29	Excavación a máquina	m³	426.79	1.82	1443.15	792.94	1443.15
30	Relleno	m³	316.14	17.24	11884.05	689.33	11884.05
31	Replantillo de H. Simple f'c=180 kg/cm²	m³	14.37	110.12	3086.66	28.03	3086.66
32	H.simple en vigas de cimentación f'c=240	m³	111.00	202.48	19197.13	94.81	19197.13
33	H.S. en vigas f'c=240kg/cm2	m³	68.94	241.09	12835.63	53.24	12835.63
34	H.S. en losas f'c=240kg/cm2	m³	16.95	241.09	3729.66	15.47	3729.66
35	H.simple en columnas f'c=240kg/cm2	m³	42.30	213.24	10160.89	47.65	10160.89
36	H. simple en gradas f'c=210 kg/cm2 Incluye	m³	5.80	199.15	1583.24	7.95	1583.24
37	H. simple en graderios f'c=240kg/cm2	m³	70.10	456.28	36999.75	81.09	36999.75
38	Masillado de losa con impermeabilizante	m²	143.20	10.48	2817.13	268.81	2817.13
39	Masillado de gradas y graderios	m²	580.59	13.25	5394.08	407.1	5394.08
40	Bloque alivianado en losa. e=15x20x40 cm	u	1300.00	0.52	419.12	806	419.12
41	Acero estructural fy=4200 kg/cm2	Kg	28193.66	1.72	74447.43	43283.392	74447.43
42	Placa met lica de apoyo 800x400x8mm	u	16.00	80.77	1373.09	17	1373.09
43	Perfil estructur-Acero laminado frio A36	Kg	10330.76	3.04	38487.80	12660.46	38487.80
44	Tensores de perfil estructural esp-cub	Kg	303.36	2.06	406.91	197.53	406.91
45	Cubierta galvalumen prepintado e=0.40mm	m²	864.96	15	12549.60	836.64	12549.60
46	Contrapiso H.S. f'c=180 kg/cm2 e=5cm	m²	362.58	16	11866.56	741.66	11866.56
47	Masillado de piso	m²	362.58	7.07	4489.80	635.05	4489.80
48	Mamposteria de bloque e=15 cm	m²	1095.28	13.01	9442.14	725.76	9442.14
49	Mesón de hormigón armado	m	18.05	33.72	403.29	11.96	403.29
50	Enlucido vertical (paleteado)mortero 1:3	m²	2637.45	10.81	25619.70	2370	25619.70
51	Enlucido horizontal (paleteado)	m²	583.29	13.31	7711.55	579.38	7711.55
52	Enlucido con aditivo(estucado)	m²	3220.74	4.88	12404.23	2541.85	12404.23
53	Ceramica de piso antideslizante /Color	m²	362.58	27.04	11742.12	434.25	11742.12
54	Ceramica de pared(Color)de 1rea.	m²	159.00	17.45	3518.09	201.61	3518.09
55	Pintura de caucho(dos	m²	3220.74	3.23	8210.14	2541.84	8210.14
56	Puerta panelada de madera (0.70m x	u	11.00	173.6	2430.40	14	2430.40
57	Puerta panelada de madera (0.90m x	u	2.00	199.61			
58	Puerta paneladas de madera (1.00m x	u	8.00	223.61	1788.88	8	1788.88
59	Puerta paneladas de madera doble batiente	u	1.00	311.21			
60	Puerta principal de Vidrio templado 10mm	u	4.00	1150.24	4600.96	4	4600.96
61	Puerta Corrediza de Vidrio templado 10mm	u	2.00	910.24			
62	Ventana de aluminio anodizado PP-vidrio	m²	24.50	90.64	16234.53	179.11	16234.53
63	Protectores de varilla cuadrada-pintados	m²	14.30	55.48			
64	Barra de apoyo abatible	u	2.00	246.68	493.36	2	493.36
65	Barra de apoyo mediana	u	4.00	114.68	458.72	4	458.72
66	Pasamano de tubo HG 1 1/2" Incluye instal.-	m	79.60	24.95	5664.65	227.04	5664.65
67	Instalación Sanitaria (PVC 2" y 4")	Pto	42.00	29.74	1308.56	44	1308.56
68	Instalación de Agua Potable (P.V.C. 1/2")	Pto	32.00	24.6	885.60	36	885.60
69	Inodoro blanco (con accesorios)	u	11.00	113.98	1253.78	11	1253.78
70	Urinario blanco (incluye accesorios)	u	2.00	101.59	203.18	2	203.18
71	Lavabo blanco (con accesorios)	u	11.00	69.11	760.21	11	760.21
72	Duchas (con accesorios)	u	5.00	18.35			
73	Fregadero de cocina (dos pozos)	u	1.00	110.74	110.74	1	110.74
74	Rejilla de piso 50 mm	u	10.00	3.85	73.15	19	73.15
75	Caja de revisión (0.60x0.60x1.00 libre/tapa	u	19.00	63.17	947.55	15	947.55
76	Suministro y Colocacion de Tuberia PVC	m	120.00	15.46	1723.79	111.5	1723.79
77	Canalón recolector de aguas lluvias-tol	m	60.00	23.59	1598.22	67.75	1598.22
78	Bajantes de agua lluvia (PVC 4")	m	140.00	7.87	604.42	76.8	604.42
79	Biodigestor Fosa Séptica Autolimpiable de	u	1.00	3066.84	3066.84	1	3066.84
80	Instalación de acometida eléctrica cable #8-	m	100.00	10.69	1988.34	186	1988.34
81	Instalación a tierra	m	1.00	173.89	347.78	2	347.78
82	Instalación Caja térmica 6 ptos 110/220V‡	u	1.00	148.27			
83	Instalación Eléctrica (iluminaci¢n - foco	Pto	27.00	20.16	846.72	42	846.72
84	Instalación Eléctrica (tomacorrientes dobles)	Pto	13.00	23.7			
85	Excavación de cimientos en conglomerado	m³	2.30	11.94	129.67	10.86	129.67
86	Relleno	m³	1.54	17.24			
87	Replantillo de H. Simple f'c=180 kg/cm²	m³	0.26	110.12			
88	Hormig¢n simple en plintos f'c=210 kg/cm2	m³	1.02	161.77			
89	H. simple en columnas f'c=210 kg/cm2	m³	0.51	258.28	15.50	0.06	15.50
90	Mesón de hormigón armado	m	15.40	33.72			
91	Acero estructural fy=4200 kg/cm2	Kg	160.00	1.72	16.37	9.5196	16.37
92	Tubo galvanizado 2" poste L=6m	m	133.65	6.13			

93	Cubierta de galvalumen prepintado	m²	51.20	15	381.60	25.44	381.60
94	Pintura de esmalte (Nivel <+3.0)	m²	22.00	2.87			
95	Tablon de Madera Dura Tratado	u	40.00	26.63			
96	Contrapiso H.S. f'c=180 kg/cm2 e=5cm	m²	34.10	16	348.96	21.81	348.96
97	Replanteo y nivelación	m²	459.60	0.84	238.52	283.95	238.52
98	Excavación de cimientos en conglomerado	m³	90.36	11.94	563.93	47.23	563.93
99	Replantillo de H. Simple f'c=180 kg/cm²	m³	0.55	110.12	499.94	4.54	499.94
100	Hormigón simple en plintos f'c=210 kg/cm2	m³	2.20	161.77	2240.51	13.85	2240.51
101	H. simple en cadenas f'c=210 kg/cm2	m³	46.12	193.12	2632.23	13.63	2632.23
102	H. simple en columnas f'c=210 kg/cm2	m³	11.41	258.28	3006.38	11.64	3006.38
103	Mamposteria de bloque e=15 cm	m²	814.29	13.01	5905.24	453.9	5905.24
104	H. simple en riostras f'c=210 kg/cm2	m	496.00	17.24	4939.26	286.5	4939.26
105	H.S. en vigas y losas f'c=210 kg/cm2	m³	15.69	228.26	2889.77	12.66	2889.77
106	Acero estructural fy=4200 kg/cm2	Kg	7500.00	1.72	9089.08	5284.35	9089.08
107	Cerramiento tubo H.G. 2 "-Malla 50/12	m²	1401.50	32.71	20193.85	617.36	20193.85
108	Enlucido vertical (paleteado)mortero 1:3	m²	1628.58	10.81	12747.91	1179.27	12747.91
109	Bloque alivianado en losa. e=15x20x40 cm	u	1036.00	0.52	349.44	672	349.44
110	Puerta panelada de madera (0.90m x	u	1.00	199.61			
111	Enlucido horizontal (paleteado)	m²	103.60	13.31	2794.70	209.97	2794.70
112	Enlucido con aditivo(estucado)	m²	220.00	4.88			
113	Pintura de esmalte	m²	1628.58	2.82			
114	Pintura de esmalte en malla de cerramiento	m²	1401.50	2.68			
115	Cerramiento tubo cuadrado-malla	m²	33.07	61.01			
116	Recubrimiento de Alucobond	m²	43.00	48.71			
117	Ventana de aluminio anodizado PP-vidrio	m²	1.56	90.64			
118	Suministro y Montaje Proyector LED 600W,	u	48.00	1676.71	80482.08	48	80482.08
119	Suministro de Poste de Hormigón Armado	u	6.00	2092.74	10463.70	5	10463.70
120	Construcción Relleno de Fundación de	u	6.00	221.28	1106.40	5	1106.40
121	Suministro Instalación de centro de	u	1.00	4431.34	4431.34	1	4431.34
122	Suministro y Tendido de Conductor de	m	600.00	3.42	1508.22	441	1508.22
123	Suministro y Tendido de Conductor de	m	2090.00	6.67			
124	Sum, Estructurado, Suspensión y Armado	u	6.00	427.04	2562.24	6	2562.24
125	Provisión Instalación de Kit de Sujeción y	u	48.40	6.38			
126	Provisión Instalación de kit de Sujeción y	u	2.00	50.7	101.40	2	101.40
127	Enfoque e Instalación de Proyector 600W	u	48.00	112.1	5380.80	48	5380.80
128	Provisión y montaje de collarín de	u	6.00	78.72	393.60	5	393.60
129	Construcción de pozo elec. De revisión de	u	8.00	67.02	201.06	3	201.06
130	Construcción de Pozo Electrico de Revisión	u	1.00	88.78	621.46	7	621.46
131	Construcción de Pozo Eléctrico de Revisión	u	4.00	138.9	555.60	4	555.60
132	Soterramiento y Provisión de Canalización	m	305.00	19.82			
133	Soterramiento y Provisión de Canalización	m	48.00	24.76	1537.60	62.1	1537.60
134	Sum e Instalación de Tablero de Control de	u	1.00	2031.96	2031.96	1	2031.96
135	Suministro e instalación y conexión caja de	u	6.00	74.39	446.34	6	446.34
136	Empalme para derivación en Red	u	3.00	150.54	451.62	3	451.62
137	Reconocimiento, replanteo e inventario por	u	0.50	146.62			
138	Suministro y transporte postes hormigón 12	u	1.00	459.74	459.74	1	459.74
139	Excavación, distribución, parada y # de	u	1.00	56.78	56.78	1	56.78
140	Suministro y ensamblaje de accesorios de	u	2.00	76.21			
141	Suministro e instalación de equipos de	u	1.00	215.8	215.80	1	215.80
142	Suministro y tendido y regulado conductor #	km	0.13	1114.16			
143	Suministro y estructura monofásica de	u	6.00	35.39			
144	Suministro de puente aéreo para	u	1.00	32.3			
145	Suministro e instalación de sistema de	u	1.00	1563.61			
146	Suministro e instalación de puesta a tierra	u	1.00	61.87			
147	Levantamiento e ingreso de postes al arcgis	u	7.00	4.26			
148	Levantamiento e ingreso de pozos al arcgis	u	5.00	4.26			
149	P. a Tierra en Acometida Cond. de Cu Cal.	u	1.00	363.83			
150	Tendido de Conductor Clase 15kV Cu 2	m	48.00	11.72			
151	Tendido de Conductor Cu Desnudo # 2	m	48.00	7.19			
152	Punta terminal Exterior red de Medio Votaje	u	1.00	150.88			
153	Punta terminal Interior red de Medio Votaje-	u	1.00	146.42			
154	Instalación de punto de iluminacion con	pto	34.00	54.85	2907.05	53	2907.05
155	Instalación de punto de iluminacion tipo	pto	5.00	257.02	1799.14	7	1799.14
156	Instalación de punto de fuerza con	pto	32.00	42.79	3209.25	75	3209.25
157	Instalación de punto de fuerza con	pto	2.00	45.58	91.16	2	91.16
158	Instalación de punto de fuerza para ducha	pto	4.00	52.43			
159	Instalación de punto de fuerza	pto	2.00	51.6	154.80	3	154.80
160	Instalacion de centros de carga de 6 - 30	u	1.00	288.41			
161	Instalacion de centros de carga de 6 - 30	u	1.00	284.17	852.51	3	852.51
162	Instalacion de Puesta a Tierra Instalaciones	u	2.00	11.54			
163	Acometida electrica a subtablero de	u	2.00	152.27	609.08	4	609.08
	ORDENES DE TRABAJO						
1	MANGUERA NEGRA 2" REFORZADA	ML	366.55	2.83	1,037.34	366.55	1,037.34
2	TUBERIA CONDUIT 2" PESADA (INST.	ML	60.00	43.58	2,614.80	60.00	2,614.80
3	CONEXIÓN A TIERRA G2-3	U	1.00	3479.62	3,479.62	1.00	3,479.62
4	LUZ DE EMERGENCIA DOBLE	U	12.00	22.23	266.76	12.00	266.76
5	FRISO - GALVALUMEN PREPINTADO	M2	134.60	45.62	6,140.45	134.60	6,140.45

6	LETRAS TOL ACRILICO ILUMINACIÓN	U	22.00	143.25	3,151.50	22.00	3,151.50
7	PLANTAS ORNAMENTALES	U	26.00	27.51	715.26	26.00	715.26
8	TABLERO PARA MEDIDOR	U	1.00	632.13	632.13	1.00	632.13
9	DETECTORES DE HUMO	U	20.00	9.37	187.40	20.00	187.40
10	GABINETE CONTRA INCENDIOS	U	2.00	154.82	309.64	2.00	309.64
11	SEÑALÉTICA INFORMATIVA EN	U	17.00	15.31	260.27	17.00	260.27
	INCREMENTO DE VOLUMENES DE OBRA						
2	Excavación a máquina	m³	8000.00	1.82	395.10	217.09	395.10
3	Transporte material de desalojo	m³	9600.00	1.97	427.67	217.09	427.67
4	Material pétreo de mejoramiento (minada,	m³	5600.00	2.30	389.05	169.15	389.05
5	Transporte de material pétreo mejoramiento	m³-km	23520.00	0.49	266.88	544.66	266.88
13	Bordillo de H.S. 14x40	m	50.00	11.84	7,102.46	599.87	7,102.46
16	Excavación de Zanjas a Máquina h=0-2m	m³	1717.00	1.82	78.93	43.37	78.93
24	Suministro y Colocacion de Tuberia PVC	m	412.00	10.82	585.36	54.10	585.36
47	Masillado de piso	m²	362.58	7.07	1,115.72	157.81	1,115.72
51	Enlucido horizontal (paleteado)	m²	583.29	13.31	418.73	31.46	418.73
52	Enlucido con aditivo(estucado)	m²	3220.74	4.88	445.20	91.23	445.20
55	Pintura de caucho(dos	m²	3220.74	3.23	1,598.20	494.80	1,598.20
62	Ventana de aluminio anodizado PP-vidrio	m²	24.50	90.64	219.35	2.42	219.35
63	Protectores de varilla cuadrada-pintados	m²	14.30	55.48	1,334.85	24.06	1,334.85
72	Duchas (con accesorios)	u	5.00	18.35	128.45	7.00	128.45
76	Suministro y Colocacion de Tuberia PVC	m	120.00	15.46	1,689.78	109.30	1,689.78
97	Replanteo y nivelación	m²	459.60	0.84	94.40	112.38	94.40
99	Replantillo de H. Simple f'c=180 kg/cm²	m³	0.55	110.12	161.88	1.47	161.88
100	Hormigón simple en plintos f'c=210 kg/cm2	m³	2.20	161.77	715.02	4.42	715.02
101	H. simple en cadenas f'c=210 kg/cm2	m³	46.12	193.12	1,015.81	5.26	1,015.81
102	H. simple en columnas f'c=210 kg/cm2	m³	11.41	258.28	1,061.53	4.11	1,061.53
103	Mamposteria de bloque e=15 cm	m²	814.29	13.01	2,746.80	211.13	2,746.80
104	H. simple en riostras f'c=210 kg/cm2	m	496.00	17.24	2,720.64	157.81	2,720.64
114	Pintura de esmalte en malla de cerramiento	m²	1401.50	2.68	71.02	26.50	71.02
115	Cerramiento tubo cuadrado-malla	m²	33.07	61.01	6,224.85	102.03	6,224.85
123	Suministro y Tendido de Conductor de	m	2090.00	6.67	11,759.21	1763.00	11,759.21
140	Suministro y ensamblaje de accesorios de	u	2.00	76.21	304.84	4.00	304.84
142	Suministro y tendido y regulado conductor #	km	0.13	1114.16	189.41	0.17	189.41
143	Suministro y estructura monofásica de	u	6.00	35.39	212.34	6.00	212.34
144	Suministro de puente aéreo para	u	1.00	32.30	32.30	1.00	32.30
145	Suministro e instalación de sistema de	u	1.00	1563.61	1,563.61	1.00	1,563.61
146	Suministro e instalación de puesta a tierra	u	1.00	61.87	61.87	1.00	61.87
147	Levantamiento e ingreso de postes al arcgis	u	7.00	4.26	29.82	7.00	29.82
148	Levantamiento e ingreso de pozos al arcgis	u	5.00	4.26	21.30	5.00	21.30
150	Tendido de Conductor Clase 15kV Cu 2	m	48.00	11.72	937.60	80.00	937.60
151	Tendido de Conductor Cu Desnudo # 2	m	48.00	7.19	575.20	80.00	575.20
152	Punta terminal Exterior red de Medio Votaje	u	1.00	150.88	150.88	1.00	150.88
153	Punta terminal Interior red de Medio Votaje-	u	1.00	146.42	146.42	1.00	146.42
	CONTRATO COMPLEMENTARIO						
1	GEOMALLA BIAXIAL BX-1200	m²	1035.80	1.93	1,999.09	1035.80	1,999.09
2	BASE CLASE 1	m³	784.00	23.26	18,235.84	784.00	18,235.84
3	REJILLA METÁLICA PARA CANALÓN	ml	219.58	22.64	4,971.29	219.58	4,971.29
4	HORMIGÓN CICLÓPEO (50%	m³	66.10	187.35	12,383.84	66.10	12,383.84
5	MURO DE GAVIONES - CALIBRE No. 12	m³	240.00	62.38	14,971.20	240.00	14,971.20
6	MARCADOR ELECTRÓNICO PARA	u	1.00	4889.30	4,889.30	1.00	4,889.30
7	CERRAMIENTO TUBO H.G. 2 "-MALLA	m²	278.50	32.91	9,165.44	278.50	9,165.44
8	MASILLADO DE GRADAS Y GRADERIOS	m²	327.99	13.42	4,401.63	327.99	4,401.63
9	ENLUCIDO VERTICAL	m²	312.55	10.99	3,434.92	312.55	3,434.92
10	ENLUCIDO HORIZONTAL (PALETEADO)	m²	52.28	13.54	707.87	52.28	707.87
					1,080,798.43		1,080,798.43

Cláusula sexta.- Liquidación Económica

Por los trabajos realizados el contratista presentó las planillas que a continuación se detalla y cuyo valor alcanza USD 1080798.43

Nº PLANILLAS	MONTOS
PLANILLA DE AVANCE 1	108,690.32
PLANILLA DE AVANCE 2	163,280.08
PLANILLA DE AVANCE 3	76,924.02
PLANILLA DE AVANCE 4	79,175.77
PLANILLA DE AVANCE 5	107,382.99
PLANILLA DE AVANCE 6	223,807.76
PLANILLA DE AVANCE 7	101,983.79
PLANILLA DE AVANCE 8	61,438.30
PLANILLA DE LIQUIDACION	17,167.31
PLANILLA DE ORDEN DE TRABAJO	18,795.17
PLANILLA DE INCREMENTO DE VOL. DE OBRA	46,992.48
PLANILLA DE CONTRATO COMPLEMENTARIO	75,160.42
TOTAL PLANILLADO	1,080,798.43

Cláusula Septima.- Reajuste de Precios

De acuerdo a la cláusula novena del contrato de Construcción Del Estadio Municipal De La Cabecera Cantonal Del Cantón Mera, Provincia De Pastaza, el presente contrato no comtempla reajuste de precios

Cláusula Octava.- Liquidación del Anticipo

El Gobierno Autonomo Descentralizado Municipal de Mera entregó al Contratista por concepto de anticipo la cantidad de USD 187970.07 equivalente al 0.2 del monto del contrato original, el mismo que fue devengado en las Planillas de Avance No 1, No 2, No 3, No 4, No 5, No 6, No 7, No 8 y de Liquidación

Según oficio DOP-GADMCM-234-2019 de fecha 03 de julio del 2019, se encuentra legalizada la primera ampliacíon de plazo, autorizado por la máxima autoridad con fecha 05 de julio del 2019.

Según oficio DOP-GAD.MCM-604-A-2019 de fecha 23 de septiembre del 219, se encuentra legalizada la segunda ampliacíon de plazo, autorizado por la máxima autoridad con fecha 23 de septiembre del 2019.

Según oficio DOP-GAD.MCM-534-2019 se encuentra legalizada la Orden de Trabajo (2%), Incremento de Volúmnes de Obra (5%) y Contrato Complementario (8%), aprobado y autorizado por la máxima autoridad con fecha 14 de septiembre del 2019.

Con fecha 12 de diciembre de 2019 se procede con la firma del Contrato Complementario para la Construcción del Estadio Municipal de Mera cantón Mera, Provincia de Pasataza, cuyo valor asciende a USD 75,160.42

En el trámite de las Planillas de Avance No 1, No 2, No 3, No 4, No 5, No 6, No 7, No 8 y de Liquidación presentadas el Contratista descontó el valor de USD 187970.07 según se desprende de la planilla de Liquidación cuya copia se adjunta y que corresponde al 100% del anticipo recibido. Por consiguiente se liquida el valor antes indicado

En cumplimiento de la CLAUSULA OCTAVA , se procede a la devolución de la Garantía de fiel cumplimiento una vez suscrita el acta de Recepción DEFINITIVA.

Cláusula Novena.- Recepción de la Obra

Habiéndose constatado que los trabajos ejecutados se han realizado de conformidad con las normas, Especificaciones Generales y cláusulas contractuales, la comisión procede a la recepción de los trabajos de Construcción Del Estadio Municipal De La Cabecera Cantonal Del Cantón Mera, Provincia De Pastaza

A partir de la presente fecha será de responsabilidad de la Entidad el mantenimiento de la obra, en razon de haberse realizado la RECEPCIÓN DEFINITIVA de la misma.

Para el cabal ejercicio el constratista NO OBSTANTE DE SUSCRIBIR el acta de entrega recepción Definitiva, se compromete a responder por vicios ocultos que pudieren existir y que por su naturaleza son imperceptibles, de conformidad con el Art 124 del Suplemento General de la Ley Organica del Sistema Nacional de Contratación Pública , en concordancia con lo establecido en la misma y el Art 1964 del Código Civil

Para constancia de lo actuado , en fe de conformidad y aceptación por parte de la personas que han intervenido en esta diligencia, se suscribe en unidad de acto la presente acta de recepción en el original y dos copias de igual tenor y efecto.

Firmado electrónicamente por:
LUIS DAVID BRAVO

Ing. David Bravo
ADMINISTRADOR DE CONTRATO

Firmado electrónicamente por:
WILBER PATRICIO GALARZA DIAZ

Ing. Patricio Galarza
DELEGADO

SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR

Firmado digitalmente por SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR
Fecha: 2021.03.16 14:23:08 -05'00'

Ing. Alejandro Cajamarca.
PROCURADOR COMÚN CONSORCIO MERA CEP.
CONTRATISTA

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTON MERA

DIRECCION OBRAS PUBLICAS

PLANILLA DE LIQUIDACION

OBRA: CONSTRUCCIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL EN LA CABECERA CANTONAL DEL CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

FECHA DE CONTRATO: 13-feb-19

CONTRATISTA : CON CONSORCIO MERA CEP

PLAZO: 150 Días a partir de la entrega del anticipo

AMPLIACIONES y PARALIZACIONES: 140 Días

FECHA PLANILLA: 17-dic-19

INICIO DEL PLAZO: 27-feb-19

TERMINACION DEL PLAZO: 14-dic-19

PERIODO: 01-nov-19 A 13-dic-19

	Parcial	Acumulado
V. CONTRATO		939,850.36
V. PLANILLA	17,167.31	939,850.36
V. EXCEDENTES	7,838.18	136,481.38
% DE AVANCE	1.83	100.00

ITEMS	DESCRIPCION	UNIDAD	CONTRATO			CANTIDADES				IMPORTE		
			CANTIDAD	PRECIO	TOTAL	T. ANTERIOR	ESTE PERIODO	TOTAL FECHA	% TOTAL	TOTAL ANTERIOR	ESTE PERIODO	TOTAL FECHA
1	Derrocamiento de Graderios	m²	201.05	4.97	999.22	222.62	11.71	234.33	117%	1,106.42	58.20	1,164.62
2	Excavación a máquina	m³	8000.00	1.82	14,560.00	11192.75	403.54	11,596.29	145%	20,370.81	734.44	21,105.25
3	Transporte material de desalojo	m³	9600.00	1.97	18,912.00	12705.09	403.54	13,108.63	137%	25,029.03	794.97	25,824.00
4	Material pétreo de mejoramiento (minada, cargada y regada)	m³	5600.00	2.30	12,880.00	5306.18	1077.99	6,384.17	114%	12,204.22	2,479.37	14,683.59
5	Transporte de material pétroo mejoramiento (2 a 5 km)	m³-km	23520.00	0.49	11,524.80	17085.90	3471.11	20,557.01	87%	8,372.09	1,700.84	10,072.93
6	Replanteo y nivelación de canchas	m²	7140.00	0.41	2,927.40	10306.08		10,306.08	144%	4,225.49		4,225.49
7	Material Pétreo Subbase clase 3	m³	2247.00	9.84	22,110.48	2850.47		2,850.47	127%	28,048.62		28,048.62
8	Transporte de material pétreo Subbase clase 3 (5 a 10 km)	m³-km	14380.80	0.49	7,046.59	21663.57		21,663.57	151%	10,615.15		10,615.15
9	Cesped Sintetico Monofilamento	m²	7848.00	24.41	191,569.68	7880.75		7,880.75	100%	192,369.11		192,369.11
10	Arco de futbol Tubo H.G. 3"-Tubo H.G. 2"-malla	u	2.00	511.60	1,023.20	2.00		2.00	100%	1,023.20		1,023.20
11	Excavación de Cunetas (conglomerado)	m³	173.46	6.95	1,205.55	189.97		189.97	110%	1,320.29		1,320.29
12	Canal de drenaje de hormigon simple	m	354.00	25.28	8,949.12	219.58		219.58	62%	5,550.98		5,550.98
13	Bordillo de H.S. 14x40 f'c=210kg/cm2(onc.met lico)	m	50.00	11.84	592.00	927.93	2.24	930.17	1860%	10,986.69	26.52	11,013.21
14	Suministro y Colocacion de Tuberia PVC 110mm perforada	m	354.00	4.81	1,702.74							
15	Suministro y colocacio de Triturado 3/4"	m³	74.30	19.87	1,476.34							
16	Excavación de Zanjas a Máquina h=0-2m	m³	1717.00	1.82	3,124.94	3002.03		3,002.03	175%	5,463.69		5,463.69
17	Geotextil NT 2000, Suministro e Instalación	m²	4764.70	1.45	6,908.82	5745.13		5,745.13	121%	8,330.44		8,330.44
18	Material Petreo Triturado 3/4"	m³	138.33	16.32	2,257.55							
19	Transporte de material pétreo triturado 3/4" (5 a 10 km)	m³-km	1327.97	0.49	650.71							
20	Material pétreo Piedra Bola 2"-4"	m³	553.32	9.50	5,256.54	895.91		895.91	162%	8,511.15		8,511.15
21	Transporte de material pétreo Piedra Bola 2"-4" (5 a 10 km)	m³-km	5311.87	0.49	2,602.82	6808.91		6,808.91	128%	3,336.37		3,336.37
22	Suministro y Colocacion de Tuberia PVC 110mm perforada	m	846.00	4.81	4,069.26	1018.90		1,018.90	120%	4,900.91		4,900.91
23	Suministro y Colocacion de Tuberia PVC 160mm perforada	m	275.00	8.21	2,257.75	290.20		290.20	106%	2,382.54		2,382.54
24	Suministro y Colocacion de Tuberia PVC 200mm	m	412.00	10.82	4,457.84	421.30		421.30	102%	4,558.48		4,558.48
25	Cajas para sumidero, incluye rejilla de H.F. 600mm con	u	6.00	145.28	871.68	11.00		11.00	183%	1,598.08		1,598.08
26	Caja de revisión (0.90x0.90 con tapa de H.A.)	u	9.00	133.86	1,204.74	5.00		5.00	56%	669.30		669.30
27	Pozos de revisión (0 - 2 m)	u	7.00	246.97	1,728.79	6.00		6.00	86%	1,481.82		1,481.82
28	Replanteo y nivelación de estructuras	m²	473.80	0.84	397.99	445.51		445.51	94%	374.23		374.23
29	Excavación a máquina	m³	426.79	1.82	776.76	792.94		792.94	186%	1,443.15		1,443.15
30	Relleno compactado/Mejoramiento"capas=20cm	m³	316.14	17.24	5,450.25	689.33		689.33	218%	11,884.05		11,884.05
31	Replantillo de H. Simple f'c=180 kg/cm²	m³	14.37	110.12	1,582.42	28.03		28.03	195%	3,086.66		3,086.66
32	H.simple en vigas de cimentación f'c=240 kg/cm2	m³	111.00	202.48	22,475.28	94.81		94.81	85%	19,197.13		19,197.13
33	H.S. en vigas f'c=240kg/cm2	m³	68.94	241.09	16,620.74	53.24		53.24	77%	12,835.63		12,835.63
34	H.S. en losas f'c=240kg/cm2	m³	16.95	241.09	4,086.48	15.47		15.47	91%	3,729.66		3,729.66
35	H.simple en columnas f'c=240kg/cm2	m³	42.30	213.24	9,020.05	47.65		47.65	113%	10,160.89		10,160.89
36	H. simple en gradas f'c=210 kg/cm2 incluye encofrado	m³	5.80	199.15	1,155.07	7.95		7.95	137%	1,583.24		1,583.24
37	H. simple en graderios f'c=240kg/cm2	m³	70.10	456.28	31,985.23	81.09		81.09	116%	36,999.75		36,999.75
38	Masillado de losa con impermeabilizante	m²	143.20	10.48	1,500.74	268.81		268.81	188%	2,817.13		2,817.13
39	Masillado de gradas y graderios	m²	580.59	13.25	7,692.82	407.10		407.10	70%	5,394.08		5,394.08
40	Bloque alivianado en losa. e=15x20x40 cm	u	1300.00	0.52	676.00	806.00		806.00	62%	419.12		419.12
41	Acero estructural fy=4200 kg/cm2	Kg	28193.66	1.72	48,493.10	43283.39		43,283.39	154%	74,447.43		74,447.43
42	Placa met lica de apoyo 800x400x8mm	u	16.00	80.77	1,292.32	17.00		17.00	106%	1,373.09		1,373.09
43	Perfil estructur-Acero laminado frio A36 Esp-cub	Kg	10330.76	3.04	31,405.51	12660.46		12,660.46	123%	38,487.80		38,487.80
44	Tensores de perfil estructural esp-cub	Kg	303.36	2.06	624.92	197.53		197.53	65%	406.91		406.91
45	Cubierta galvalumen prepintado e=0.40mm Curvo	m²	864.96	15.00	12,974.40	836.64		836.64	97%	12,549.60		12,549.60
46	Contrapiso H.S. f'c=180 kg/cm2 e=5cm h=20cm	m²	362.58	16.00	5,801.28	741.66		741.66	205%	11,866.56		11,866.56
47	Masillado de piso	m²	362.58	7.07	2,563.44	635.05		635.05	175%	4,489.80		4,489.80
48	Mamposteria de bloque e=15 cm	m²	1095.28	13.01	14,249.59	725.76		725.76	66%	9,442.14		9,442.14

Certi...

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTON MERA

DIRECCION OBRAS PUBLICAS

PLANILLA DE LIQUIDACION

OBRA: CONSTRUCCIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL EN LA CABECERA CANTONAL DEL CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

FECHA DE CONTRATO: 13-feb-19

CONTRATISTA : CON CONSORCIO MERA CEP

PLAZO: 150 Días a partir de la entrega del anticipo

AMPLIACIONES y PARALIZACIONES: 140 Días

FECHA PLANILLA: 17-dic-19

INICIO DEL PLAZO: 27-feb-19

TERMINACION DEL PLAZO: 14-dic-19

PERIODO: 01-nov-19 A 13-dic-19

	Parcial	Acumulado
V. CONTRATO		939,850.36
V. PLANILLA	17,167.31	939,850.36
V. EXCEDENTES	7,838.18	136,481.38
% DE AVANCE	1.83	100.00

ITEMS	DESCRIPCION	UNIDAD	CONTRATO			CANTIDADES				IMPORTE		
			CANTIDAD	PRECIO	TOTAL	T. ANTERIOR	ESTE PERIODO	TOTAL FECHA	% TOTAL	TOTAL ANTERIOR	ESTE PERIODO	TOTAL FECHA
49	Mesón de hormigón armado	m	18.05	33.72	608.65	11.96		11.96	66%	403.29		403.29
50	Enlucido vertical (paleteado)mortero 1:3	m²	2637.45	10.81	28,510.83	2370.00		2,370.00	90%	25,619.70		25,619.70
51	Enlucido horizontal (paleteado)	m²	583.29	13.31	7,763.59	579.38		579.38	99%	7,711.55		7,711.55
52	Enlucido con aditivo(estucado)	m²	3220.74	4.88	15,717.21	2541.85		2,541.85	79%	12,404.23		12,404.23
53	Ceramica de piso antideslizante /Color 40"40	m²	362.58	27.04	9,804.16	434.25		434.25	120%	11,742.12		11,742.12
54	Ceramica de pared(Color)de 1rea. emporado porcelana	m²	159.00	17.45	2,774.55	201.61		201.61	127%	3,518.09		3,518.09
55	Pintura de caucho(dos manos/limpieza)SATINADA	m²	3220.74	3.23	10,402.99	2541.84		2,541.84	79%	8,210.14		8,210.14
56	Puerta panelada de madera (0.70m x 2.10m)	u	11.00	173.60	1,909.60	14.00		14.00	127%	2,430.40		2,430.40
57	Puerta panelada de madera (0.90m x 2.10m)	u	2.00	199.61	399.22							
58	Puerta paneladas de madera (1.00m x 2.10m)	u	8.00	223.61	1,788.88	8.00		8.00	100%	1,788.88		1,788.88
59	Puerta paneladas de madera doble batiente (1.50m x 2.10m)	u	1.00	311.21	311.21							
60	Puerta principal de Vidrio templado 10mm (2.00m x 2.25m)	u	4.00	1,150.24	4,600.96	4.00		4.00	100%	4,600.96		4,600.96
61	Puerta Corrediza de Vidrio templado 10mm (1.00m x 2.25m)	u	2.00	910.24	1,820.48							
62	Ventana de aluminio anodizado PP-vidrio 6mm claro	m²	24.50	90.64	2,220.68	179.11		179.11	731%	16,234.53		16,234.53
63	Protectores de varilla cuadrada-pintados 12mm	m²	14.30	55.48	793.36							
64	Barra de apoyo abatible	u	2.00	246.68	493.36		2.00	2.00	100%		493.36	493.36
65	Barra de apoyo mediana	u	4.00	114.68	458.72		4.00	4.00	100%		458.72	458.72
66	Pasamano de tubo HG 1 1/2" incluye instal.-pintura	m	79.60	24.95	1,986.02	69.18	157.86	227.04	285%	1,726.04	3,938.61	5,664.65
67	Instalación Sanitaria (PVC 2" y 4")	Pto	42.00	29.74	1,249.08	44.00		44.00	105%	1,308.56		1,308.56
68	Instalación de Agua Potable (P.V.C. 1/2")	Pto	32.00	24.60	787.20	36.00		36.00	113%	885.60		885.60
69	Inodoro blanco (con accesorios)	u	11.00	113.98	1,253.78		11.00	11.00	100%		1,253.78	1,253.78
70	Urinario blanco (incluye accesorios)	u	2.00	101.59	203.18		2.00	2.00	100%		203.18	203.18
71	Lavabo blanco (con accesorios)	u	11.00	69.11	760.21		11.00	11.00	100%		760.21	760.21
72	Duchas (con accesorios)	u	5.00	18.35	91.75							
73	Fregadero de cocina (dos pozos)	u	1.00	110.74	110.74	1.00		1.00	100%	110.74		110.74
74	Rejilla de piso 50 mm	u	10.00	3.85	38.50	19.00		19.00	190%	73.15		73.15
75	Caja de revisión (0.60x0.60x1.00 libre/tapa H.A.)	u	19.00	63.17	1,200.23	15.00		15.00	79%	947.55		947.55
76	Suministro y Colocacion de Tuberia PVC 160mm Union	m	120.00	15.46	1,855.20	111.50		111.50	93%	1,723.79		1,723.79
77	Canalón recolector de aguas lluvias-tol galv.1/20	m	60.00	23.59	1,415.40	67.75		67.75	113%	1,598.22		1,598.22
78	Bajantes de agua lluvia (PVC 4")	m	140.00	7.87	1,101.80	76.80		76.80	55%	604.42		604.42
79	Biodigestor Fosa Séptica Autolimpiable de 3000 Litros	u	1.00	3,066.84	3,066.84		1.00	1.00	100%		3,066.84	3,066.84
80	Instalación de acometida eléctrica cable #8-7hilos	m	100.00	10.69	1,069.00	93.00	93.00	186.00	186%	994.17	994.17	1,988.34
81	Instalación a tierra	m	1.00	173.89	173.89	1.00	1.00	2.00	200%	173.89	173.89	347.78
82	Instalación Caja térmica 6 ptos 110/220V‡	u	1.00	148.27	148.27	2.00	-2.00			296.54	-296.54	
83	Instalación Eléctrica (iluminación - foco 100w)	Pto	27.00	20.16	544.32	42.00		42.00	156%	846.72		846.72
84	Instalación Eléctrica (tomacorrientes dobles)	Pto	13.00	23.70	308.10							
85	Excavación de cimientos en conglomerado	m³	2.30	11.94	27.46	10.86		10.86	472%	129.67		129.67
86	Relleno compactado/Mejoramiento*capas=20cm	m³	1.54	17.24	26.55							
87	Replantillo de H. Simple f'c=180 kg/cm²	m³	0.26	110.12	28.63							
88	Hormigón simple en plintos f'c=210 kg/cm2	m³	1.02	161.77	165.01							
89	H. simple en columnas f'c=210 kg/cm2 N+3.00	m³	0.51	258.28	131.72	0.06		0.06	12%	15.50		15.50
90	Mesón de hormigón armado	m	15.40	33.72	519.29							
91	Acero estructural fy=4200 kg/cm2	Kg	160.00	1.72	275.20	9.52		9.52	6%	16.37		16.37
92	Tubo galvanizado 2" poste L=6m	m	133.65	6.13	819.27							
93	Cubierta de galvalumen prepintado e=0.40mm Curvo	m²	51.20	15.00	768.00		25.44	25.44	50%		381.60	381.60

Certi...

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTON MERA

DIRECCION OBRAS PUBLICAS

PLANILLA DE LIQUIDACION

OBRA: CONSTRUCCIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL EN LA CABECERA CANTONAL DEL CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

FECHA DE CONTRATO: 13-feb-19

CONTRATISTA : CON CONSORCIO MERA CEP

PLAZO: 150 Días a partir de la entrega del anticipo

AMPLIACIONES y PARALIZACIONES: 140 Días

FECHA PLANILLA: 17-dic-19

INICIO DEL PLAZO: 27-feb-19

TERMINACION DEL PLAZO: 14-dic-19

PERIODO: 01-nov-19 A 13-dic-19

	Parcial	Acumulado
V. CONTRATO		939,850.36
V. PLANILLA	17,167.31	939,850.36
V. EXCEDENTES	7,838.18	136,481.38
% DE AVANCE	1.83	100.00

ITEMS	DESCRIPCION	UNIDAD	CONTRATO			CANTIDADES				IMPORTE		
			CANTIDAD	PRECIO	TOTAL	T. ANTERIOR	ESTE PERIODO	TOTAL FECHA	% TOTAL	TOTAL ANTERIOR	ESTE PERIODO	TOTAL FECHA
94	Pintura de esmalte (Nivel <+3.0)	m²	22.00	2.87	63.14							
95	Tablon de Madera Dura Tratado	u	40.00	26.63	1,065.20							
96	Contrapiso H.S. f'c=180 kg/cm2 e=5cm h=20cm	m²	34.10	16.00	545.60	21.81		21.81	64%	348.96		348.96
97	Replanteo y nivelación	m²	459.60	0.84	386.06	283.95		283.95	62%	238.52		238.52
98	Excavación de cimientos en conglomerado	m³	90.36	11.94	1,078.90	47.23		47.23	52%	563.93		563.93
99	Replantillo de H. Simple f'c=180 kg/cm²	m³	0.55	110.12	60.57	4.54		4.54	825%	499.94		499.94
100	Hormigón simple en plintos f'c=210 kg/cm2	m²	2.20	161.77	355.89	13.85		13.85	630%	2,240.51		2,240.51
101	H. simple en cadenas f'c=210 kg/cm2	m³	46.12	193.12	8,906.69	13.63		13.63	30%	2,632.23		2,632.23
102	H. simple en columnas f'c=210 kg/cm2 N+3.00	m³	11.41	258.28	2,946.97	11.64		11.64	102%	3,006.38		3,006.38
103	Mamposteria de bloque e=15 cm	m²	814.29	13.01	10,593.91	453.90		453.90	56%	5,905.24		5,905.24
104	H. simple en riostras f'c=210 kg/cm2	m	496.00	17.24	8,551.04	286.50		286.50	58%	4,939.26		4,939.26
105	H.S. en vigas y losas f'c=210 kg/cm2 N+3.00	m³	15.69	228.26	3,581.40	12.66		12.66	81%	2,889.77		2,889.77
106	Acero estructural fy=4200 kg/cm2	Kg	7500.00	1.72	12,900.00	5284.35		5,284.35	70%	9,089.08		9,089.08
107	Cerramiento tubo H.G. 2 "-Malla 50/12	m²	1401.50	32.71	45,843.07	617.36		617.36	44%	20,193.85		20,193.85
108	Enlucido vertical (paleteado)mortero 1:3	m²	1628.58	10.81	17,604.95	1179.27		1,179.27	72%	12,747.91		12,747.91
109	Bloque alivianado en losa, e=15x20x40 cm	u	1036.00	0.52	538.72	672.00		672.00	65%	349.44		349.44
110	Puerta panelada de madera (0.90m x 2.10m)	u	1.00	199.61	199.61							
111	Enlucido horizontal (paleteado)	m²	103.60	13.31	1,378.92	209.97		209.97	203%	2,794.70		2,794.70
112	Enlucido con aditivo(estucado)	m²	220.00	4.88	1,073.60							
113	Pintura de esmalte	m²	1628.58	2.82	4,592.60							
114	Pintura de esmalte en malla de cerramiento	m²	1401.50	2.68	3,756.02							
115	Cerramiento tubo cuadrado-malla electrosoldada	m²	33.07	61.01	2,017.60							
116	Recubrimiento de Alucobond	m²	43.00	48.71	2,094.53							
117	Ventana de aluminio anodizado PP-vidrio 6mm claro	m²	1.56	90.64	141.40							
118	Suministro y Montaje Proyector LED 600W, 120-240VAC,	u	48.00	1,676.71	80,482.08	48.00		48.00	100%	80,482.08		80,482.08
119	Suministro de Poste de Hormigón Armado Rectangular de	u	6.00	2,092.74	12,556.44	5.00		5.00	83%	10,463.70		10,463.70
120	Construcción Relleno de Fundación de Base Hormigón para	u	6.00	221.28	1,327.68	5.00		5.00	83%	1,106.40		1,106.40
121	Suministro Instalación de centro de Transformación	u	1.00	4,431.34	4,431.34	1.00		1.00	100%	4,431.34		4,431.34
122	Suministro y Tendido de Conductor de Cobre Tipo TTU-2000V	m	600.00	3.42	2,052.00	441.00		441.00	74%	1,508.22		1,508.22
123	Suministro y Tendido de Conductor de Cobre Tipo TTU-2000V	m	2090.00	6.67	13,940.30							
124	Sum, Estructurado, Suspensión y Armado de Crucetas Galv.	u	6.00	427.04	2,562.24	6.00		6.00	100%	2,562.24		2,562.24
125	Provisión Instalación de Kit de Sujeción y Suspensión (Tubo	u	48.40	6.38	308.79							
126	Provisión Instalación de kit de Sujeción y Suspensión para	u	2.00	50.70	101.40	2.00		2.00	100%	101.40		101.40
127	Enfoque e Instalación de Proyector 600W (Incluye Conexió de	u	48.00	112.10	5,380.80	48.00		48.00	100%	5,380.80		5,380.80
128	Provisión y montaje de collarin de protección de poste	u	6.00	78.72	472.32	5.00		5.00	83%	393.60		393.60
129	Construcción de pozo elec. De revisión de 40x40x50 cm	u	8.00	67.02	536.16	3.00		3.00	38%	201.06		201.06
130	Construcción de Pozo Electrico de Revisión de 60X60X60 cm	u	1.00	88.78	88.78	7.00		7.00	700%	621.46		621.46
131	Construcción de Pozo Eléctrico de Revisión de 90X90X90 cm	u	4.00	138.90	555.60	4.00		4.00	100%	555.60		555.60
132	Soterramiento y Provisión de Canalización Eléctrica Lineal	m	305.00	19.82	6,045.10							
133	Soterramiento y Provisión de Canalización Eléctrica Lineal	m	48.00	24.76	1,188.48	62.10		62.10	129%	1,537.60		1,537.60

Certi...

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTON MERA

DIRECCION OBRAS PUBLICAS

PLANILLA DE LIQUIDACION

OBRA: CONSTRUCCIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL EN LA CABECERA CANTONAL DEL CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

FECHA DE CONTRATO: 13-feb-19 — **FECHA PLANILLA:** 17-dic-19

CONTRATISTA : CON CONSORCIO MERA CEP — **INICIO DEL PLAZO:** 27-feb-19

PLAZO: 150 Días a partir de la entrega del anticipo — **TERMINACION DEL PLAZO:** 14-dic-19

AMPLIACIONES y PARALIZACIONES: 140 Días — **PERIODO:** 01-nov-19 A 13-dic-19

	Parcial	Acumulado
V. CONTRATO		939,850.36
V. PLANILLA	17,167.31	939,850.36
V. EXCEDENTES	7,838.18	136,481.38
% DE AVANCE	1.83	100.00

ITEMS	DESCRIPCION	UNIDAD	CONTRATO			CANTIDADES				IMPORTE		
			CANTIDAD	PRECIO	TOTAL	T. ANTERIOR	ESTE PERIODO	TOTAL FECHA	% TOTAL	TOTAL ANTERIOR	ESTE PERIODO	TOTAL FECHA
134	Sum e instalación de Tablero de Control de Iluminación	u	1.00	2,031.96	2,031.96	1.00		1.00	100%	2,031.96		2,031.96
135	Suministro e instalación y conexión caja de distribución por	u	6.00	74.39	446.34	6.00		6.00	100%	446.34		446.34
136	Empalme para derivación en Red Subterránea de bajo voltaje	u	3.00	150.54	451.62	3.00		3.00	100%	451.62		451.62
137	Reconocimiento, replanteo e inventario por km de red	u	0.50	146.62	73.31							
138	Suministro y transporte postes hormigón 12 mts	u	1.00	459.74	459.74	1.00		1.00	100%	459.74		459.74
139	Excavación, distribución, parada y # de postes hormigón 12	u	1.00	56.78	56.78	1.00		1.00	100%	56.78		56.78
140	Suministro y ensamblaje de accesorios de tensores.	u	2.00	76.21	152.42							
141	Suministro e instalación de equipos de protección en sistemas	u	1.00	215.80	215.80	1.00		1.00	100%	215.80		215.80
142	Suministro y tendido y regulado conductor # 1/0 y 2/0 awg	km	0.13	1,114.16	144.84							
143	Suministro y estructura monofásica de media tensión incluido	u	6.00	35.39	212.34							
144	Suministro de puente aéreo para energización red mv	u	1.00	32.30	32.30							
145	Suministro e instalación de sistema de medida	u	1.00	1,563.61	1,563.61							
146	Suministro e instalación de puesta a tierra incluye excavación	u	1.00	61.87	61.87							
147	Levantamiento o ingreso de postes al arcgis (incluye redes,	u	7.00	4.26	29.82							
148	Levantamiento o ingreso de pozos al arcgis (incluye redes,	u	5.00	4.26	21.30							
149	P. a Tierra en Acometida Cond. de Cu Cal. 1/0 AWG 4Var.	u	1.00	363.83	363.83							
150	Tendido de Conductor Clase 15kV Cu 2 AWG	m	48.00	11.72	562.56							
151	Tendido de Conductor Cu Desnudo # 2 AWG	m	48.00	7.19	345.12							
152	Punta terminal Exterior red de Medio Voltaje	u	1.00	150.88	150.88							
153	Punta terminal Interior red de Medio Voltaje-Conector Tipo	u	1.00	146.42	146.42							
154	Instalación de punto de iluminacion con Lampara tubo led de	pto	34.00	54.85	1,864.90	54.00	-1.00	53.00	156%	2,961.90	-54.85	2,907.05
155	Instalación de punto de iluminacion tipo aplique - Luminaria	pto	5.00	257.02	1,285.10	7.00		7.00	140%	1,799.14		1,799.14
156	Instalación de punto de fuerza con Tomacorriente doble	pto	32.00	42.79	1,369.28	75.00		75.00	234%	3,209.25		3,209.25
157	Instalación de punto de fuerza con Tomacorriente 220V	pto	2.00	45.58	91.16	2.00		2.00	100%	91.16		91.16
158	Instalación de punto de fuerza para ducha electrica	pto	4.00	52.43	209.72							
159	Instalación de punto de fuerza Tomacorriente especial 50A	pto	2.00	51.60	103.20	3.00		3.00	150%	154.80		154.80
160	Instalacion de centros de carga de 6 - 30 puntos con 3	u	1.00	288.41	288.41							
161	Instalacion de centros de carga de 6 - 30 puntos con 3	u	1.00	284.17	284.17	3.00		3.00	300%	852.51		852.51
162	Instalacion de Puesta a Tierra Instalaciones interiores a pie de	u	2.00	11.54	23.08							
163	Acometida eléctrica a subtablero de distribución desde pozo	u	2.00	152.27	304.54	4.00		4.00	200%	609.08		609.08
					939,850.36				TOTAL	922,683.05	17,167.31	939,850.36
										$ 184,536.61	3,433.46	187,970.07
										$		
										$ 9,226.83	171.67	9,398.50
										$		
										$		
											$ 13,562.18	

SON: TRECE MIL QUINIENTOS SESENTA Y DOS DOLARES, 18/100 CENTAVOS

DESCUENTOS:

Anticipo 20%

1% Impuesto a la Renta

Multa por mora

LIQUIDO

Ing. Christian Ordoñez
FISCALIZAD

Ing. David Bravo
DIRECTOR DPTO OO.PP.

Consorcio Mera Cep
Procurador Común
Ing. Alejandro Cajamarca
CONTRATISTA

Certi...

Firmado electrónicamente por:
SANTIAGO ALEJANDRO
CAJAMARCA ESCOBAR

EMPRESA PÚBLICA ECUADOR ESTRATÉGICO

ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN DEFINITIVA
CONTRATO No. GG-057-2018
"CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN LAS COMUNIDADES DE LA VÍA SANTA ANA: PLAYAS, YANA AMARUN, AMAZONAS, LIBERTAD, PAUSHIYACU Y SANTA ANA DE LA COMUNA KICHWA SAN JACINTO DEL PINDO, PARROQUIA MADRE TIERRA, CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA."

En cantón Pastaza, Provincia de Pastaza, a los 07 días del mes de enero de 2020 comparecen:

- Arq. Elsa Vivanco, Subgerente de Ejecución de Proyectos de Ecuador Estratégico EP, como Administradora de Contrato;
- Arq. Patricio León, Especialista de Administración de Convenios de Ecuador Estratégico EP, como delegado de la máxima autoridad, mediante memorando Nro. EEEP-EEEP-2019-0094-M, de 18 de marzo de 2019;
- Ing. Alejandro Cajamarca, Contratista de la obra.

Con el objeto de levantar la presente Acta de Entrega Recepción Definitiva en la cual se deja constancia de los resultados obtenidos en el contrato No. GG-057-2018 "CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN LAS COMUNIDADES DE LA VÍA SANTA ANA: PLAYAS, YANA AMARUN, AMAZONAS, LIBERTAD, PAUSHIYACU Y SANTA ANA DE LA COMUNA KICHWA SAN JACINTO DEL PINDO, PARROQUIA MADRE TIERRA, CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA."

1.- ANTECEDENTES

Contrato No.:		GG-057-2018	
Contratista:		ING. ALEJANDRO CAJAMARCA E.	
Objeto:		CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN LAS COMUNIDADES DE LA VÍA SANTA ANA: PLAYAS, YANA AMARUN, AMAZONAS, LIBERTAD, PAUSHIYACU Y SANTA ANA DE LA COMUNA KICHWA SAN JACINTO DEL PINDO, PARROQUIA MADRE TIERRA, CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA.	
Monto del Contrato:	219,525.97	Monto del anticipo (50%)	109,762.98
Plazo, en días:	120	Fecha entrega de anticipo:	17/08/2018
Fecha acta de inicio:	13/08/2018	Fecha final contractual:	11/12/2018
Suspensión de la obra, en días:	63	Nueva fecha final:	12/02/2019
Ampliación de plazo, en días:	45	Fecha final del plazo:	29/03/2019
Avance físico (%)	100%	Fiscalización:	EEEP

1.1.- El 13 de agosto de 2018 fue suscrito el Contrato GG-057-2018 para la CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN LAS COMUNIDADES DE LA VÍA SANTA ANA: PLAYAS, YANA AMARUN, AMAZONAS, LIBERTAD, PAUSHIYACU Y SANTA ANA DE LA COMUNA

KICHWA SAN JACINTO DEL PINDO, PARROQUIA MADRE TIERRA, CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA, entre ECUADOR ESTRATÉGICO EP, legalmente representado por el Arq. Julio Recalde Gerente General y el Ing. Alejandro Cajamarca por USD 219,525.97 (doscientos diecinueve mil quinientos veinte y cinco con 97/100 dólares) sin IVA, con un plazo de ejecución de CIENTO VEINTE (120) días calendario,.

1.2.- El 13 de agosto del 2018, mediante memorando EEEP-EEEP-2018-0479-M, el Arq. Julio Recalde, Gerente General de ECUADOR ESTRATÉGICO EP designó al Arq. Jaime Francisco Arroba Rodríguez como Fiscalizador, para que se encargue del control de la ejecución de la obra, a fin de que el proyecto se ejecute de acuerdo a los diseños, especificaciones técnicas, cronograma de trabajo y normas técnicas aplicables.

1.3.- El 13 de agosto de 2018 se firmó el acta de inicio de la obra, en la que constan los trabajos a ejecutarse y el plazo contractual; adicionalmente, según el cronograma valorado de trabajo, la fecha de finalización de la obra será el 11 de diciembre de 2018.

1.4.- El anticipo fue entregado el 17 de agosto de 2018; sin embargo, de acuerdo con el contrato, Cláusula Octava numeral 8.1, el plazo inició a partir de la firma del contrato.

1.5.- Con fecha 10 de septiembre de 2018, se ingresa por parte del contratista el oficio 005 – AC – EEEP en el cual se indica: "En el aforo realizado se obtienen valores de caudal de dos litros sobre segundo (2 l/s), valor inferior al necesario para el funcionamiento del nuevo proyecto" y se argumenta el pedido de cambio de captación al sector de Pazyacu en el Km. 1 de la vía a Puerto Santa Ana.

1.6.- Con fecha 17 de septiembre de 2018, se ingresa por parte del contratista el oficio 006-AC – EEEP en el que se propone por parte del contratista alternativas de diseño.

1.7.- Mediante informe Nro. FISC-JA-010-1-2018, de fecha 9 de noviembre de 2018, emitido por el Arq. Jaime Arroba, en el cual presenta el informe técnico de Fiscalización en el cual recomienda considerar los cambios propuestos en las estructuras hidráulicas, en vista de que son necesarios para cumplir el objeto del contrato y no modifican el presupuesto de la obra.

1.8.- Considerar el cambio de sitio de la captación de agua desde el sector Yana Amarun hacia el sector de Pazyacu, en el cual presentan las condiciones topográficas e hidráulicas necesarias para cumplir con el objeto del contrato.

1.9.- Con fecha 13 de noviembre de 2018, mediante Oficio Nro. EEEP-EEEP-2018-1395-O, el Arq. Julio Recalde, Gerente General de EEEP. Solicita de manera Urgente, se remita la documentación que complete las observaciones efectuadas por el contratista, ya que el GAD Municipal de Mera fue quien entregó los estudios a Ecuador Estratégico.

1.10.- Con fecha 20 de noviembre de 2018, mediante Oficio Nro. 511-A-GSDMM-2018, emitido por el Lic. Gustavo Silva alcalde del Cantón Mera, en el cual informan que han entregado información y documentación completa en lo referente al estudio en mención, y de realizarse cambios dentro del citado estudio, se solicita que previo a su ejecución, sea notificado para su aprobación por parte del GAD Municipal del cantón Mera.

1.11.- Con fecha 05 de diciembre de 2018, mediante Memorando EEEP-OTP-2018-0226-M, emitido por el Arq. Jaime Arroba, Fiscalizador, solicita se autorice la suspensión técnica única y total a partir del 6 de diciembre de 2018 de manera indefinida, debido a los inconvenientes suscitados en el inicio del plazo de la obra, adicionalmente, por las variaciones de volumen de obra y diseños a los cuales se sigue viendo sometido el proyecto y tramitándose su aprobación en el GADM; de Mera.

1.12.- Con fecha 6 de diciembre de 2018, mediante Oficio Nro. EEEP-EEEP-SEP-2018-0215-O, emitido por la Mgs. Elsa Vivanco, Subgerente de Ejecución de Proyectos, autoriza la suspensión del plazo de ejecución del contrato GG-057-2018.

1.13.- Con fecha 10 de diciembre de 2018, mediante Oficio Nro. 608-A-GADMM-2018, emitido por el Lic. Gustavo Silva, alcalde del cantón Mera, en el cual manifiesta que no existe objeción, y se autoriza las alternativas presentadas por la Empresa Pública de Desarrollo Ecuador Estratégico EP.

1.14.- Con fecha 3 de enero de 2019, mediante Memorando Nro. EEEP-OTP-2019-0003-M, el Arq. Jaime Arroba, fiscalizador, solicita se autorice la ampliación de plazo de 45 días en base al cronograma y el informe técnico adjunto.

1.15.- Mediante memorando EEEP-SEP-2019-0035-O, de 08 de febrero de 2019, Subgerencia de Ejecución de Proyectos autorizó una ampliación del plazo por 45 días.

1.16.- Mediante oficio 022-AC-EEEP, recibido en EEEP-Oficina Técnica Pastaza el 13 de marzo de 2019, el Contratista solicitó la recepción provisional del proyecto.

1.17.- Mediante Oficio Nro. FISC-JA-0025-2018, de fecha 01 de abril de 2019, el Arq. Jaime Arroba, fiscalizador, entregó el informe de procedencia de la recepción provisional.

1.18.- La comisión técnica, realiza la visita al proyecto con fecha 3 de abril de 2019, como resultado de la cual el Arq. Patricio León, delegado de la máxima autoridad, el 10 de abril de 2019 presentó el informe de inspección técnica previa, donde afirma que las obras del contrato pueden ser recibidas provisionalmente.

1.19.- Una vez constatada la obra por parte de la comisión técnica designada, indicándose conformidad con observado, con fecha 12 de abril se procede a la firma del acta de recepción provisional de la obra en mención.

1.20.- Con fecha 11 de junio de 2019, el Arq. Jaime Arroba, Fiscalizador designado por parte de Ecuador Estratégico EP. Presenta el informe bimensual No. 1.

1.21.- Con fecha 10 de agosto de 2019, el Arq. Jaime Arroba, Fiscalizador designado por parte de Ecuador Estratégico EP. Presenta el informe bimensual No. 2.

1.22.- Con fecha 14 de octubre de 2019, el Ing. Alejandro Cajamarca E, Contratista de la obra. Mediante oficio No. 024-AC-EEEP, solicita de la manera más comedida se realice la recepción definitiva de la obra.

1.23.- Con fecha 25 de noviembre de 2019, el Ing. Alejandro Cajamarca E, Contratista de la obra. Mediante oficio No. 025-AC-EEEP, presenta los resultados del análisis físico-químico del agua, muestras tomadas en las dos captaciones construidas.

1.24.- Con fecha 26 de noviembre de 2019, el Arq. Jaime Arroba, Fiscalizador designado por parte de Ecuador Estratégico EP. Presenta el informe bimensual No. 3.

1.25.- Con fecha 27 de noviembre de 2019, el Arq. Jaime Arroba, Fiscalizador designado por parte de Ecuador Estratégico EP. Presenta el informe de procedencia para la recepción definitiva de la obra.

1.26.- Con fecha 07 de enero de 2020, el Mgs. Santiago Morillo, Técnico Ambiental de Ecuador Estratégico EP., luego de revisar los resultados del análisis físico-químico del agua, muestras tomadas en las dos captaciones construidas, presenta su Informe Técnico Favorable, procedente para la recepción definitiva.

1.27.- Con fecha 07 de enero de 2020, el Arq. Patricio León delegado para conformar la comisión de la recepción definitiva del contrato GG-057-2018, mediante Memorando Nro. EEEP-SEP-2020-0011-M, concluye que habiéndose cumplido con todos los requisitos, las obras del contrato pueden ser recibidas en forma definitiva.

2.- CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN

Los trabajos ejecutados han sido realizados de acuerdo a las disposiciones del Contratante, en este caso representado por el Arq. Jaime Arroba, Fiscalizador EEEP. Todas las mediciones, cálculos de las cantidades ejecutadas, reajustes, aprobaciones de rubros nuevos y sus precios, constantes en las respectivas planillas, así como el cumplimiento de las especificaciones técnicas y demás condiciones contractuales han sido revisados y avalados por la Fiscalización,

ITEM	FECHA	VALOR	ANTICIPO AMORTIZADO	PAGADO	POR PAGAR	ANTICIPO POR AMORTIZAR
Planilla No. 1	10-dic-18	19.470,50	9.735,25	9.735,25	0,00	100.027,73
Planilla No. 2	14-dic-18	57.432,26	28.716,13	28.716,13	0,00	71.311,60
Planilla No. 3	20-mar-19	16.048,57	8.024,29	8.024,28	0,00	63.287,31
Planilla No. 4	20-mar-19	7.062,82	3.531,41	3.531,41	0,00	9.748,83
Planilla No. 5	14-jun-19	111.734,92	55.867,47	55.867,45	0,00	3.888,43
Planilla No. 6 - Liquidación	05-ago-19	7.487,51	3.888,43	3.599,08	0,00	0,00
ACUMULADO		219.236,58	109.762,98	109.473,60	0,00	0,00
PORCENTAJE		99,87%	100,00%			0,00%

Estos valores han sido corroborados con los datos proporcionados por la GAF.

4.3.- REAJUSTE DE PRECIOS

De acuerdo con lo que consta en la Cláusula Undécima, el Contratista renunció al reajuste de precios.

4.4.- LIQUIDACIÓN ECONÓMICA DEFINITIVA.

El análisis económico a la recepción provisional del proyecto nos presenta lo siguiente:

LIQUIDACIÓN - RECEPCIÓN DEFINITIVA	US $
CONTRATO	219.525,97
ANTICIPO	109.762,98

PLANILLADO TOTAL	219.236,58
PLANILLADO PAGADO	219.236,58
ANTICIPO AMORTIZADO	109.762,98
PAGADO	219.236,58
PLANILLADO POR PAGAR	0,00
ANTICIPO POR AMORTIZAR	0,00
TOTAL POR PAGAR	0,00

COSTO TOTAL A RECEPCIÓN DEFINITIVA	219.236,58

5.- LIQUIDACIÓN DE PLAZOS

El plazo contractual de la obra fue de 120 días contabilizadas a partir del 13 de agosto de 2018, fecha en la que se suscribe el Contrato de obra.

siendo de su exclusiva responsabilidad, cumpliéndose así con la normativa técnica y legal contemplada en el contrato.

En la obra se trabajó siguiendo lo estipulado en las especificaciones técnicas. En la bodega general existieron materiales en cantidad suficiente para los trabajos que se ejecutaron, además mantuvo en obra la maquinaria, equipos, herramienta menor y medios de transporte suficientes para el normal desarrollo de los trabajos.

El número de obreros vinculados a los procesos de construcción fue adecuado con un porcentaje considerable de la zona. Las condiciones de habitabilidad, saneamiento e higiene de las instalaciones utilizadas para el campamento fueron buenas. Tanto los obreros como el personal técnico contaron con el equipo de seguridad necesario para realizar su trabajo.

3.- CONDICIONES OPERATIVAS

De acuerdo con lo informado por Fiscalización y conforme la inspección efectuada durante el proceso de recepción provisional, visitas realizadas bimensualmente y la inspección realizada para la recepción definitiva, las captaciones y sistema de potabilización (por cloración) de Pazyacu y Santa Narcisa se encuentran operativas y en buen estado, brindando el servicio de agua apta para el consumo humano a los pobladores de las comunidades pertenecientes a la parroquia Madre Tierra. Se firmó un Acta de Ocupación/Infraestructura con el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Mera, representado por el Ing. Andrés Moposita, su Director de Obras Públicas, el 04 de abril de 2019, donde se declara expresamente que la obra se recibe en buenas condiciones de uso y que la responsabilidad de la administración y mantenimiento le ha sido trasladada.

4.- LIQUIDACIÓN TÉCNICA Y ECONÓMICA

4.1.- PLANILLAS GESTIONADAS

4.1.1.- Durante la ejecución del contrato se han tramitado 6 planillas de avance de obra.

4.1.2.- Todas han sido aprobadas por fiscalización EEEP; los rubros han sido ejecutados de acuerdo con las especificaciones técnicas y planos. Los valores de las planillas se consignan a continuación en el cuadro resumen:

ITEM	FECHA	VALOR	ANTICIPO AMORTIZADO	ANTICIPO POR AMORTIZAR
CONTRATO		219.525,97		
ANTICIPO (50%)	17-ago-18	109.762,98	109.762,98	0,00

AVANCE:

Durante el proceso de construcción existió una suspensión emitida por la entidad contratante, la cual fue desde el 6 de diciembre de 2018 hasta el 8 de febrero de 2019, contabilizando 63 días. Adicionalmente se solicitó por parte del contratista una ampliación de plazo de 45 días, canalizando este requerimiento hacia la administradora de contrato, siendo su respuesta positiva, por lo tanto, la nueva fecha de terminación del contrato se estableció en el 29 de marzo de 2019.

Los plazos se resumen de la siguiente manera:

LIQUIDACIÓN DE PLAZOS Y MULTAS			
DESCRIPCIÓN	DÍAS	FECHA	DOCUMENTOS / OBSERVACIONES
PLAZO CONTRACTUAL	120		CONTRATO GG-057-2018
INICIO DEL PLAZO		13/08/2018	Acta de Inicio de Obra
VENCIMIENTO		11/12/2018	
SUSPENSIÓN DEL PLAZO	63	06/12/2018	Of. No. EEEP-EEEP-SEP-2018-0215-O
VENCIMIENTO		12/12/2018	
AMPLIACIÓN DEL PLAZO	45		Of. No. EEEP-SEP-2019-0035-O
VENCIMIENTO FINAL		29/03/2019	
PETICIÓN DE RECEPCIÓN PROVISIONAL POR CONTRATISTA		13/03/2019	OF. No. 022-AC-EEEP

NO SE DEFINIERON NI COBRARON MULTAS POR INCUMPLIMIENTOS DENTRO DEL CONTRATO

6.- OBSERVACIONES:

No se han detectado observaciones durante el proceso de recepción.

De acuerdo con la Norma 408-29 de la Contraloría General del Estado, "La recepción provisional se efectuará para probar la obra en condiciones de servicio de manera que la entidad verifique su adecuada operación o funcionamiento y, a la vez, dar oportunidad al constructor de corregir, en los seis meses comprendidos entre la recepción provisional y la definitiva, los defectos detectados durante la revisión; dicho plazo se considera suficiente, pues si el constructor comunicó formalmente la finalización de las obras fue porque consideró que había cumplido con lo especificado y con la totalidad de los trabajos."

De acuerdo con el Acta de Ocupación suscrita (ver numeral 3 de este mismo documento), el GAD Municipal de Mera es responsable de la administración y del mantenimiento de los sistemas construidos. Para el efecto el Contratista entregó un "Manual de uso y mantenimiento", revisado y firmado por Fiscalización, que se adjuntó a la mencionada acta.

7.- CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES

Conforme lo dispuesto en el Acuerdo 408-29 de la Contraloría General del Estado, Recepción de Obras, párrafo quinto, "El hecho de que la obra sea recibida a satisfacción en el acto de recepción oficial, no exime al constructor de su responsabilidad por vicios ocultos, si estos afloran durante los diez años posteriores a la fecha de la recepción definitiva"; además de responsabilizarse del mantenimiento de la obra hasta la Recepción Definitiva, según lo dispuesto en la Cláusula Décimo Séptima del contrato.

Sin perjuicio de lo expresado en la presente acta de entrega recepción provisional, el contratista es responsable por vicios ocultos que presentare la obra y que le sean imputables, conforme lo dispuesto en la regla tercera del artículo 1937 en concordancia con el artículo 1940 del libro IV de la codificación del Código Civil, el artículo 99 de la LOSNCP y 123 de su Reglamento General.
Por lo antes expuesto, el Contratista cumplió con las obligaciones establecidas en su contrato.

8.- GARANTÍAS

Se actuará conforme lo establecido en la LOSNCP y su Reglamento. De acuerdo con lo estipulado en el contrato en la Cláusula Séptima, el Contratista debe mantener vigentes la garantía de fiel cumplimiento hasta la entrega recepción definitiva; y la de buen uso del anticipo, puesto que el anticipo no ha sido amortizado en su totalidad.

9.- CONSTANCIA DE LA RECEPCIÓN

Ecuador Estratégico EP recibe los trabajos realizados en forma definitiva y se procede a levantar la presente Acta de Entrega - Recepción Definitiva. Para constancia de lo actuado y en fe de conformidad y aceptación la suscriben, en cinco originales, quienes intervinieron en esta diligencia.

Arq. Elsa Vivanco
ADMINISTRADORA DE CONTRATO

Arq. Patricio León
DELEGADO

Ing. Alejandro Cajamarca
CONTRATISTA

ECUADOR ESTRATÉGICO	PLANILLA 6 CONSOLIDADA (CONTRACTUAL + DIFERENCIA DE CANTIDADES DE OBRA)		
	MACROPROCESO:	Gestión de Proyectos de Inversión Social (Ejecución y Control de Proyectos de Inversión)	Código: MCO-EEEP-001-2018
	PROCESO:	Ejecución y Fiscalización de Obra	Fecha: 12/03/2019
	SUBPROCESO:	Ejecución de Obra	Versión: 1

CONTRATO: No.GG-057-2018

CONTRATISTA: ING. SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR

OBJETO: CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN LAS COMUNIDADES DE LA VÍA SANTA ANA: PLAYAS, YANA AMARUN, AMAZONAS, LIBERTAD, PAUSHIYACU Y SANTA ANA DE LA COMUNA KICHWA SAN JACINTO DEL PINDO, PARROQUIA MADRE TIERRA, CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA.

MONTO DEL CONTRATO: USD. 219,525.97

PERIODO: 1-mar.-19 AL 12-mar.-19

PLAZO: 120 DÍAS

ANTICIPO RECIBIDO: 109,762.98 50%

PLANILLA 6 CONSOLIDADA (CONTRACTUAL + DIFERENCIA DE CANTIDADES DE OBRA)

ÍTEM	DESCRIPCION	U	CONTRATO			CANTIDADES REALIZADAS			COSTOS			% EJECUTADO
			CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	PLANILLA ANTERIOR	ESTA PLANILLA	ACUMULADO	PLANILLA ANTERIOR	ESTA PLANILLA	ACUMULADO	
	CAPTACIÓN YANAMARU											
	PRELIMINARES											
1	LETRERO INFORMATIVO DE OBRA (4 x 6 m)	u	1.00	1,657.99	1,657.99	1.00	0.00	1.00	1,657.99	0.00	1,657.99	100.00%
	CAPTACIÓN											
2	DESBROCE Y LIMPIEZA	m2	400.00	1.57	628.00	117.00	0.00	117.00	183.69	0.00	183.69	29.25%
3	REPLANTEO Y NIVELACIÓN DE ESTRUCTURAS	m2	100.00	0.60	60.00	46.03	0.00	46.03	27.62	0.00	27.62	46.03%
4	EXCAVACIÓN EN SUELO NATURAL	m3	60.00	8.40	504.00	49.70	0.00	49.70	417.48	0.00	417.48	82.83%
5	EXCAVACIÓN EN CONGLOMERADO	m3	45.00	12.61	567.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
6	RELLENO COMPACTAD O/MEJORAMIENTO POR CAPAS=20CM	m3	10.80	23.09	249.37	72.65	0.00	72.65	1,677.49	0.00	1,677.49	672.69%
7	REPLANTILLO DE H. SIMPLE F'C=160 KG/CM2	m3	15.00	148.06	2,220.90	3.35	0.00	3.35	496.00	0.00	496.00	22.33%
8	CONTRAPISO H.S. Fc=180 KG/CM2 E=5CM H=20CM	m2	25.00	21.04	526.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
9	MURO DE H.S. Fc=210 KG/CM2 CON ENCOFRADO H=3M	m3	4.80	302.26	1,450.85	21.89	0.00	21.89	6,616.47	0.00	6,616.47	456.04%
10	HORMIGON CICLOPEO (50por ciento H.S. Fc=180 KG/CM2+50por ciento PIEDRA BOLA)CIM	m3	8.00	87.32	698.56	1.90	0.00	1.90	165.91	0.00	165.91	23.75%
11	HIERRO ESTRUCTURAL Fy=4200 KG/CM2	Kg	200.00	2.15	430.00	1,315.97	0.00	1,315.97	2,829.34	0.00	2,829.34	657.99%
12	MURO DE GAVIONES - CALIBRE N° 12	m3	10.00	57.23	572.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
13	PLACA METÁLICA DE APOYO 20x20x6 MM	u	4.00	14.29	57.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
14	PERFIL ESTRUCTURAL ACERO LAMINADO AL FRIO A36	Kg	300.00	3.44	1,032.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
15	CERRAMIENTO TUBO H.G. 2 "-MALLA 2.70/200/10/50 L=2.5M	m2	30.00	34.28	1,028.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
16	PUERTA DE MALLA Y TUBO (MALLA 50/10 TUBO=2")	m2	1.00	40.15	40.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
17	TUBERÍA PVC D=110 MM 1.00 MPA UNIÓN Z	m	300.00	11.76	3,528.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
18	VÁLVULA CONTROL DE 6" FE FUNDIDO + ACCESORIOS	u	1.00	668.74	668.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
19	VÁLVULA CONTROL DE 4" FE FUNDIDO + ACCESORIOS	u	1.00	478.79	478.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
20	CAJAS DE REVISIÓN(0.60x0.60CON TAPA DE H. A)	u	2.00	135.41	270.82	1.00	0.00	1.00	135.41	0.00	135.41	50.00%
	TANQUE Y FILTRO LENTO											
21	DESBROCE Y LIMPIEZA	m2	16.00	1.57	25.12	80.00	0.00	80.00	125.60	0.00	125.60	500.00%
22	REPLANTEO Y NIVELACIÓN DE ESTRUCTURAS	m2	80.00	0.60	48.00	39.01	0.00	39.01	23.41	0.00	23.41	48.77%
23	EXCAVACIÓN EN SUELO NATURAL	m3	50.00	8.40	420.00	58.87	0.00	58.87	494.51	0.00	494.51	117.74%
24	CONTRAPISO H.S. Fc=180 KG/CM2 E=5CM H=20CM	m2	8.00	21.04	168.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
25	REPLANTILLO DE H. SIMPLE F'C=180 KG/CM2	m3	0.60	148.06	88.84	3.81	0.00	3.81	564.11	0.00	564.11	634.97%
26	HORMIGÓN SIMPLE EN TANQUE FILTRO F"C=210 KG/CM2 (incluye encofrado)	m3	6.00	188.83	1,132.98	17.55	0.00	17.55	3,313.97	0.00	3,313.97	292.50%
27	HORMIGON CICLOPEO CON ENCOFRADO (60por ciento H.S. Fc=180 KG/CM2+40por ciento PIEDRA BOLA)	m3	12.47	95.32	1,188.64	5.10	0.00	5.10	486.13	0.00	486.13	40.90%
28	MASILLADO Y ALISADO DE PISO DE 2 A 3 CM, MORTERO 1:3	m2	6.00	6.23	37.38	82.28	0.00	82.28	512.60	0.00	512.60	1371.32%
29	ENLUCIDO LISO CON IMPERMEABILIZANTE MORTERO 1:3	m2	198.00	7.81	1,546.38	296.83	0.00	296.83	2,318.24	0.00	2,318.24	149.91%
30	ENLUCIDO VERTICAL (PALETEADO) MORTERO 1:3	m2	88.64	7.08	627.57	201.33	0.00	201.33	1,425.42	0.00	1,425.42	227.13%
31	CHAMPEADO MORTERO 1:2 ESP=2CM PARED	m2	180.00	1.88	338.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
32	ENCOFRADO DE MADERA	m2	40.00	8.20	328.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
33	ENCOFRADO DE COPULA	m2	60.00	52.02	3,121.20	55.39	0.00	55.39	2,881.39	0.00	2,881.39	92.32%
34	TUBERÍA PVC DE 110 MM	m	76.00	6.05	459.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
35	MALLA ELECTROSOLDADA 10X10X6	m2	6.00	6.80	40.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
36	MAMPOSTERÍA DE LADRILLO e=15 cm	m2	8.00	13.66	109.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
37	HIERRO ESTRUCTURAL Fy=4200 KG/CM2	Kg	1,500.00	2.15	3,225.00	972.02	0.00	972.02	2,089.84	0.00	2,089.84	64.80%
38	MALLA HEXAGONAL DE 5/8 X3/4H=1M	m	212.00	6.79	1,439.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
39	MALLA HEXAGONAL DE 5/8 X3/4 H=1.5M	m	151.00	8.05	1,215.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
40	MALLA ELECTROSOLDADA TIPO 3.10	m2	36.00	7.14	257.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%

41	DRENES	m	30.00	13.19	395.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
42	ARENA CLASIFICADA PARA FILTROS (CUARCITA)	m3	30.00	83.20	2,496.00	1.73	0.00	1.73	143.94	0.00	143.94	5.77%	
43	GRAVA CLASIFICADA PARA FILTROS	m3	14.48	73.90	1,070.07	1.73	0.00	1.73	127.85	0.00	127.85	11.95%	
44	EMPEDRADO DE BASE	m2	30.00	8.11	243.30	44.83	0.00	44.83	363.57	0.00	363.57	149.43%	
45	ACCESORIOS	glb	1.00	1,940.47	1,940.47	1.00	0.00	1.00	1,940.47	0.00	1,940.47	100.00%	
46	ESCALERA DE H. G	u	2.00	67.46	134.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	
	TANQUE RESERVORIO												
47	DESBROCE Y LIMPIEZA	m2	42.00	1.57	65.94	81.00	0.00	81.00	127.17	0.00	127.17	192.86%	
48	REPLANTEO Y NIVELACIÓN DE ESTRUCTURAS	m2	42.00	0.60	25.20	55.42	0.00	55.42	33.25	0.00	33.25	131.94%	
49	EXCAVACIÓN EN SUELO NATURAL	m3	130.00	8.40	1,092.00	148.62	0.00	148.62	1,248.41	0.00	1,248.41	114.32%	
50	CONTRAPISO H.S. Fc=180 KG/CM2 E=5CM H=20CM	m2	42.00	21.04	883.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	
51	REPLANTILLO DE H. SIMPLE F'C=180 KG/CM2	m3	2.00	148.06	296.12	5.95	0.00	5.95	880.96	0.00	880.96	297.50%	
52	HORMIGÓN CICLOPEO (50por ciento H.S. Fc=180 KG/CM2+50por ciento PIEDRA BOLACHA	m3	16.00	87.32	1,397.12	11.08	0.00	11.08	967.51	0.00	967.51	69.25%	
53	HORMIGÓN SIMPLE EN PAREDES FC=210 KG/CM2	m3	15.00	186.74	2,801.10	28.64	0.00	28.64	4,775.43	0.00	4,775.43	190.99%	
54	MASILLADO DE PISO	m2	36.00	5.48	197.28	19.40	0.00	19.40	106.31	0.00	106.31	53.89%	
55	ENCOFRADO DE PAREDES	m2	38.26	8.20	313.90	120.87	0.00	120.87	991.13	0.00	991.13	315.75%	
56	ENLUCIDO VERTICAL (PALETEADO) MORTERO 1:3	m2	110.00	7.08	778.80	30.73	43.14	73.87	217.57	305.43	523.00	67.15%	
57	HIERRO ESTRUCTURAL Fy=4200 KG/CM2	Kg	1,500.00	2.15	3,225.00	3,560.19	0.00	3,560.19	7,654.41	0.00	7,654.41	237.35%	
58	VÁLVULA DE MEDIA VUELTA DE 6"	u	1.00	203.98	203.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	
59	VÁLVULA DE MEDIA VUELTA DE 4"	u	1.00	178.64	178.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	
60	INSTALACIÓN DESAGÜE PVC 3"	pto	1.00	19.49	19.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	
	SISTEMA DE DESINFECCIÓN												
61	VÁLVULA DE MEDIA VUELTA DE 2"	u	3.00	100.13	300.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	
62	TUBERÍA DE PRESION U/R 2"- 2 MPA	m	18.00	14.84	267.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	
63	CLORINADORES AUTOMÁTICOS CON ACCESORIOS	u	2.00	500.92	1,001.84	0.00	1.00	1.00	0.00	500.92	500.92	50.00%	
64	PASTILLAS DE CLORO DE D=6CM	u	200.00	1.21	242.00	0.00	100.00	100.00	0.00	121.00	121.00	50.00%	
65	CAJA DE REVISION(0.70X0.70 CON TAPA TOL- PINTADA)	u	2.00	137.75	275.50	0.00	1.00	1.00	0.00	137.75	137.75	50.00%	
	CERRAMIENTO PERIMETRAL EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO												
66	DESBROCE Y LIMPIEZA	m2	48.00	1.57	75.36	0.00	54.97	54.97	0.00	86.30	86.30	114.52%	
67	REPLANTEO Y NIVELACIÓN DE ESTRUCTURAS	m2	48.00	0.60	28.80	0.00	16.49	16.49	0.00	9.89	9.89	34.34%	
68	EXCAVACIÓN EN SUELO NATURAL	m3	24.00	8.40	201.60	0.00	3.30	3.30	0.00	27.72	27.72	13.75%	
69	HORMIGÓN CICLOPEO (50por ciento H.S. Fc=180 KG/CM2+50por ciento PIEDRA BOLACHA	m3	3.50	87.32	305.62	0.00	8.47	8.47	0.00	739.60	739.60	242.00%	
70	CERRAMIENTO TUBO H.G. 2 "-MALLA 2.70/200/10/50 L=2.5M	m2	36.00	34.28	1,234.08	0.00	129.02	129.02	0.00	4,422.81	4,422.81	358.39%	
71	PUERTA DE MALLA Y TUBO (MALLA 50/10 TUBO=2")	m2	1.00	40.15	40.15	0.00	2.80	2.80	0.00	112.42	112.42	280.00%	
	CONDUCCIÓN												
72	DESBROCE Y LIMPIEZA	m2	3,000.00	1.57	4,710.00	1,062.40	0.00	1,062.40	1,667.97	0.00	1,667.97	35.42%	
73	REPLANTEO Y NIVELACIÓN DE ESTRUCTURAS	m2	3,000.00	0.60	1,800.00	735.20	0.00	735.20	441.12	0.00	441.12	24.51%	
74	EXCAVACIÓN EN SUELO NATURAL	m3	800.00	8.40	6,720.00	1,457.31	0.00	1,457.31	12,241.40	0.00	12,241.40	182.16%	
75	EXCAVACIÓN EN CONGLOMERADO CON MAQUINA	m3	1,600.00	4.01	6,416.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	
76	TUBERÍA PVC D=90 MM 1.25 MPA UNIÓN Z	m	800.00	11.50	9,200.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	
77	TUBERÍA PVC D=110 MM 1.25 MPA UNIÓN Z	m	300.00	13.13	3,939.00	995.56	0.00	995.56	13,071.70	0.00	13,071.70	331.80%	
78	SUMINISTRO /COLOCACIÓN TEE PVC D= 90 MM	u	1.00	5.11	5.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	
79	SUMINISTRO/COLOCACIÓN, REDUCTOR PVC D=110 MM A 90 MM	u	1.00	10.70	10.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	
80	VÁLVULA DE PASO DE 3"	u	2.00	152.44	304.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	
81	VÁLVULA DE PASO DE 4"	u	1.00	182.78	182.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	
82	RELLENO COMPACTADO CON SUELO NATURAL (CAPAS 20 CM)	m3	1,500.00	10.60	15,900.00	1,445.29	0.00	1,445.29	15,320.07	0.00	15,320.07	96.35%	
83	RELLENO COMPACTADO/MEJORAMIENTO POR CAPAS=20CM	m3	320.00	23.09	7,388.80	681.53	0.00	681.53	15,736.53	0.00	15,736.53	212.98%	
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL												
84	AGUA PARA CONTROL DE POLVO	m3	180.00	2.84	511.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	
85	CINTAS PLÁSTICAS DEMARCACIÓN ÁREAS DE TRABAJO	m	500.00	0.61	305.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	
86	SEÑALES PREVENTIVAS - RÓTULOS INFORMATIVOS 60 por 60cm	u	4.00	124.54	498.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	
	RELACIONES COMUNITARIAS												
87	MATERIAL DIDACTICO PARA LAS SOCIALIZACIONES, DIFUSIONES, CONCIENTIZACIÓN, MECANISMOS DE COORDINACIÓN Y/O INFORMACIÓN	u	150.00	0.88	132.00	0.00	150.00	150.00	0.00	132.00	132.00	100.00%	
	CAPTACIÓN SANTA NARCISA	-											
	PRELIMINARES	-											
88	LETRERO INFORMATIVO DE OBRA (4 x 6 m)	u	1.00	1,657.99	1,657.99	1.00	0.00	1.00	1,657.99	0.00	1,657.99	100.00%	
	CAPTACIÓN					0.00	0.00						
89	DESBROCE Y LIMPIEZA	[redacted]	400.00	1.57	628.00	486.00	0.00	486.00	763.02	0.00	763.02	121.50%	

90	REPLANTEO Y NIVELACIÓN DE ESTRUCTURAS	m2	100.00	0.60	60.00	106.24	0.00	106.24	63.74	0.00	63.74	106.23%
91	EXCAVACIÓN EN SUELO NATURAL	m3	60.00	8.40	504.00	148.65	0.00	148.65	1,248.66	0.00	1,248.66	247.75%
92	EXCAVACIÓN EN CONGLOMERADO	m3	45.00	12.61	567.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
93	RELLENO COMPACTAD O/MEJORAMIENTO POR CAPAS=20CM	m3	40.00	23.09	923.60	72.00	0.00	72.00	1,662.48	0.00	1,662.48	180.00%
94	REPLANTILLO DE H. SIMPLE F'C=180 KG/CM2	m3	15.00	148.06	2,220.90	3.38	0.00	3.38	500.44	0.00	500.44	22.53%
95	CONTRAPISO H.S. Fc=180 KG/CM2 E=5CM H=20CM	m2	25.00	21.04	526.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
96	MURO DE H.S. Fc=210 KG/CM2 CON ENCOFRADO H=3M	m3	9.60	302.26	2,901.70	20.34	0.00	20.34	6,147.97	0.00	6,147.97	211.87%
97	HORMIGON CICLOPEO (50por ciento H.S. Fc=180 KG/CM2+50 por ciento PIEDRA BOLA	m3	8.00	87.32	698.56	2.11	0.00	2.11	184.25	0.00	184.25	26.38%
98	HIERRO ESTRUCTURAL Fy=4200 KG/CM2	Kg	200.00	2.15	430.00	1,305.85	0.00	1,305.85	2,807.58	0.00	2,807.58	652.93%
99	MURO DE GAVIONES - CALIBRE N° 12	m3	30.00	57.23	1,716.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
100	PLACA METÁLICA DE APOYO 20x20x6 MM	u	4.00	14.29	57.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
101	PERFIL ESTRUCTURAL ACERO LAMINADO AL FRIO A36	Kg	300.00	3.44	1,032.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
102	CERRAMIENTO TUBO H.G. 2 "-MALLA 2.70/200/10/50 L=2.5M	m2	60.00	34.28	2,056.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
103	PUERTA DE MALLA Y TUBO (MALLA 50/10 TUBO=2")	m2	1.00	40.15	40.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
104	TUBERÍA PVC D=110 MM 1.00 MPA UNIÓN Z	m	300.00	11.76	3,528.00	203.20	0.00	203.20	2,389.63	0.00	2,389.63	67.73%
105	VÁLVULA CONTROL DE 6" FE FUNDIDO + ACCESORIOS	u	1.00	668.74	668.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
106	VÁLVULA CONTROL DE 4" FE FUNDIDO + ACCESORIOS	u	1.00	478.79	478.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
107	CAJAS DE REVISIÓN(0.80x0.80CON TAPA DE H. A)	u	2.00	135.41	270.82	1.00	0.00	1.00	135.41	0.00	135.41	50.00%
	TANQUE Y FILTRO LENTO	-										
108	DESBROCE Y LIMPIEZA	m2	16.00	1.57	25.12	123.21	0.00	123.21	193.44	0.00	193.44	770.06%
109	REPLANTEO Y NIVELACIÓN DE ESTRUCTURAS	m2	80.00	0.60	48.00	36.21	0.00	36.21	21.73	0.00	21.73	45.27%
110	EXCAVACIÓN EN SUELO NATURAL	m3	50.00	8.40	420.00	162.14	0.00	162.14	1,361.98	0.00	1,361.98	324.28%
111	CONTRAPISO H.S. Fc=180 KG/CM2 E=5CM H=20CM	m2	8.00	21.04	168.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
112	REPLANTILLO DE H. SIMPLE F'C=180 KG/CM2	m3	0.60	148.06	88.84	4.59	0.00	4.59	679.60	0.00	679.60	764.97%
113	HORMIGON SIMPLE EN TANQUE FILTRO F'C=210 KG/CM2 (incluye encofrado)	m3	5.18	188.83	978.14	20.86	0.00	20.86	3,938.99	0.00	3,938.99	402.70%
114	HORMIGON CICLOPEO CON ENCOFRADO (60por ciento H.S. Fc=180 KG/CM2+40por ciento PIEDRA BOLA)	m3	12.47	95.32	1,188.64	6.02	0.00	6.02	573.83	0.00	573.83	48.28%
115	MASILLADO Y ALISADO DE PISO DE 2 A 3 CM, MORTERO 1:3	m2	6.00	6.23	37.38	81.84	0.00	81.84	509.86	0.00	509.86	1363.99%
116	ENLUCIDO LISO CON IMPERMEABILIZANTE MORTERO 1:3	m2	198.01	7.81	1,546.46	242.65	0.00	242.65	1,895.10	0.00	1,895.10	122.54%
117	ENLUCIDO VERTICAL (PALETEADO) MORTERO 1:3	m2	88.64	7.08	627.57	149.39	0.00	149.39	1,057.68	0.00	1,057.68	168.54%
118	CHAMPEADO MORTERO 1:2 ESP=2CM PARED	m2	180.00	1.88	338.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
119	ENCOFRADO DE MADERA	m2	40.00	8.20	328.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
120	ENCOFRADO DE COPULA	m2	60.00	52.02	3,121.20	55.39	0.00	55.39	2,881.39	0.00	2,881.39	92.32%
121	MALLA ELECTROSOLDADA 10X10X6	m2	6.00	6.80	40.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
122	MALLA HEXAGONAL DE 5/8 X3/4H=1M	m	212.00	6.79	1,439.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
123	MALLA HEXAGONAL DE 5/8 X3/4 H=1.5M	m	151.08	8.05	1,216.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
124	MALLA ELECTROSOLDADA TIPO 3.10	m2	36.00	7.14	257.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
125	HIERRO ESTRUCTURAL Fy=4200 KG/CM2	Kg	1,500.00	2.15	3,225.00	972.02	0.00	972.02	2,089.84	0.00	2,089.84	64.80%
126	MAMPOSTERÍA DE LADRILLO e=15 cm	m2	8.00	13.66	109.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
127	DRENES	m	24.43	13.19	322.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
128	ARENA CLASIFICADA PARA FILTROS (CUARCITA)	m3	30.00	83.20	2,496.00	1.73	0.00	1.73	143.94	0.00	143.94	5.77%
129	GRAVA CLASIFICADA PARA FILTROS	m3	14.48	73.90	1,070.07	1.73	0.00	1.73	127.85	0.00	127.85	11.95%
130	EMPEDRADO DE BASE	m2	30.00	8.11	243.30	118.26	0.00	118.26	959.09	0.00	959.09	394.20%
131	ESCALERA DE H. G	u	2.00	67.46	134.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
132	TUBERÍA PVC DE 110 MM	m	76.00	6.05	459.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
133	ACCESORIOS	glb	1.00	1,940.47	1,940.47	1.00	0.00	1.00	1,940.47	0.00	1,940.47	100.00%
	SISTEMA DE DESINFECCIÓN											
134	VÁLVULA DE MEDIA VUELTA DE 2"	u	3.00	100.13	300.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
135	TUBERÍA DE PRESIÓN U/R 2"- 2 MPA	m	18.00	14.84	267.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
136	CLORINADORES AUTOMÁTICOS CON ACCESORIOS	u	2.00	500.92	1,001.84	0.00	1.00	1.00	0.00	500.92	500.92	50.00%
137	PASTILLAS DE CLORO DE D=8CM	u	200.00	1.21	242.00	0.00	100.00	100.00	0.00	121.00	121.00	50.00%
138	CAJA DE REVISION(0.70X0.70 CON TAPA TOL. PINTADA)	u	2.00	137.75	275.50	0.00	1.00	1.00	0.00	137.75	137.75	50.00%
	TANQUE RESERVORIO											
139	DESBROCE Y LIMPIEZA	m2	42.00	1.57	65.94	81.00	0.00	81.00	127.17	0.00	127.17	192.86%
140	REPLANTEO Y NIVELACIÓN DE ESTRUCTURAS	m2	18.93	0.60	11.36	55.42	0.00	55.42	33.25	0.00	33.25	292.69%
141	EXCAVACIÓN EN SUELO NATURAL	m3	5.28	8.40	44.35	311.41	0.00	311.41	2,615.84	0.00	2,615.84	5898.17%
142	CONTRAPISO H.S. Fc=180 KG/CM2 E=5CM H=20CM	m2	42.00	21.04	883.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
143	REPLANTILLO DE H. SIMPLE F'C=180 KG/CM2	m3	2.00	148.06	296.12	5.54	0.00	5.54	820.25	0.00	820.25	277.00%
144	HORMIGON CICLOPEO (50por ciento H.S. Fc=180 KG/CM2+50por ciento PIEDRA BOLA) CIM	m3	16.00	87.32	1,397.12	9.79	0.00	9.79	854.86	0.00	854.86	61.19%

145	HORMIGÓN SIMPLE EN PAREDES FC=210 KG/CM2	m3	15.00	166.74	2,501.10	31.94	0.00	31.94	5,325.68	0.00	5,325.68	212.95%
146	MASILLADO DE PISO	m2	36.00	5.48	197.28	13.78	0.00	13.78	75.51	0.00	75.51	38.28%
147	ENCOFRADO DE PAREDES	m2	38.28	8.20	313.90	120.87	0.00	120.87	991.13	0.00	991.13	315.79%
148	ENLUCIDO VERTICAL (PALETEADO) MORTERO 1:3	m2	110.00	7.08	778.80	71.26	0.00	71.26	504.52	0.00	504.52	64.78%
149	HIERRO ESTRUCTURAL Fy=4200 KG/CM2	Kg	1,500.00	2.15	3,225.00	3,560.19	0.00	3,560.19	7,654.41	0.00	7,654.41	237.35%
150	VÁLVULA DE MEDIA VUELTA DE 6"	u	1.00	203.98	203.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
151	VÁLVULA DE MEDIA VUELTA DE 4"	u	1.00	178.64	178.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
152	INSTALACIÓN DESAGÜE PVC 3"	pto	1.00	19.49	19.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
.	**CERRAMIENTO PERIMETRAL EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO**											
153	DESBROCE Y LIMPIEZA	m2	220.00	1.57	345.40	124.20	0.00	124.20	194.99	0.00	194.99	56.45%
154	REPLANTEO Y NIVELACIÓN DE ESTRUCTURAS	m2	220.00	0.60	132.00	31.05	0.00	31.05	18.63	0.00	18.63	14.11%
155	EXCAVACIÓN EN SUELO NATURAL	m3	24.50	8.40	205.80	31.99	0.00	31.99	268.72	0.00	268.72	130.57%
156	HORMIGÓN CICLOPEO (50por ciento H.S. Fc=180 Kg/CM2+50por ciento PIEDRA BOLA)CIM	m3	17.50	87.32	1,528.10	9.32	0.00	9.32	813.82	0.00	813.82	53.26%
157	CERRAMIENTO TUBO H.G. 2 "-MALLA 2.79/200/10/50 L=2.5M	m2	128.00	34.26	4,387.84	132.48	0.00	132.48	4,541.41	0.00	4,541.41	103.50%
158	PUERTA DE MALLA Y TUBO (MALLA 50/10 TUBO=2")	m2	1.00	40.15	40.15	2.40	0.00	2.40	96.36	0.00	96.36	240.00%
	CONDUCCIÓN											
159	DESBROCE Y LIMPIEZA	m2	2,000.00	1.57	3,140.00	1,254.00	0.00	1,254.00	1,968.78	0.00	1,968.78	62.70%
160	REPLANTEO Y NIVELACIÓN DE ESTRUCTURAS	m2	1,200.00	0.60	720.00	707.20	0.00	707.20	424.32	0.00	424.32	58.93%
161	EXCAVACIÓN EN SUELO NATURAL	m3	800.00	8.40	6,720.00	465.94	0.00	465.94	3,913.90	0.00	3,913.90	58.24%
162	EXCAVACIÓN EN CONGLOMERADO CON MAQUINA	m3	800.00	4.01	3,208.00	852.12	0.00	852.12	3,417.00	0.00	3,417.00	106.51%
163	TUBERÍA PVC D=90 MM 1.25 MPA UNIÓN Z	m	700.00	11.50	8,050.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
164	TUBERÍA PVC D=110 MM 1.25 MPA UNION Z	m	300.00	13.13	3,939.00	776.00	0.00	776.00	10,188.88	0.00	10,188.88	258.67%
165	SUMINISTRO/COLOCACI ÓN. REDUCTOR PVC D=110 MM A 90 MM	u	2.00	10.70	21.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
166	SUMINISTRO /COLOCACIÓN TEE PVC D= 90 MM	u	1.00	5.11	5.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
167	VÁLVULA DE PASO DE 3"	u	2.00	152.44	304.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
168	VÁLVULA DE PASO DE 4"	u	1.00	182.78	182.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
169	RELLENO COMPACTADO CON SUELO NATURAL (CAPAS 20 CM)	m3	885.95	10.60	9,391.07	1,306.40	0.00	1,306.40	13,847.84	0.00	13,847.84	147.46%
170	RELLENO COMPACTAD O/MEJORAMIENTO POR CAPAS=20CM	m3	380.00	23.09	8,774.20	425.00	0.00	425.00	9,813.25	0.00	9,813.25	111.84%
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	-										
171	AGUA PARA CONTROL DE POLVO	m3	180.00	2.84	511.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
172	CINTAS PLÁSTICAS DEMARCACIÓN ÁREAS DE TRABAJO	m	500.00	0.61	305.00	500.00	0.00	500.00	305.00	0.00	305.00	100.00%
173	SEÑALES PREVENTIVAS - RÓTULOS INFORMATIVOS 60 por 60cm	u	4.00	124.54	498.16	4.00	0.00	4.00	498.16	0.00	498.16	100.00%
	RELACIONES COMUNITARIAS											
174	MATERIAL DIDACTICO PARA LAS SOCIALIZACIONES, DIFUSIONES, CONCIENTIZACIÓN, MECANISMOS DE COORDINACIÓN Y/O INFORMACIÓN	u	150.00	0.88	132.00	0.00	150.00	150.00	0.00	132.00	132.00	100.00%
	TOTAL PLANILLA CONSOLIDADA 1				219,525.97				211,749.07	7,487.51	219,236.58	99.87%

TOTAL PLANILLADO		211,749.07	7,487.51	219,236.58
DESCUENTOS Y RETENCIONES				
ANTICIPO :	50%	105,874.54	3,743.76	109,618.30
OTROS:				0.00
TOTAL DE DESCUENTOS:		105,874.54	3,743.76	109,618.30
VALOR LIQUIDO ESTA PLANILLA :		105,874.53	3,743.76	109,618.28

ING. ALEJANDRO CAJAMARCA E.
CONTRATISTA

ARQ. JAIME ARROBA
FISCALIZADOR

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA

Departamento de Fiscalización

ACTA DE ENTREGA RECEPCION DEFINITIVA DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS POR LA ING. SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR MEDIANTE CONTRATO SUSCRITO CON EL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA PARA: COLOCACIÓN DE TUBERÍA METÁLICA Y MURO DE CONTENCIÓN EN LAS CALLES VILEN KUBES (RIO MOTOLO), Parroquia Shell, Cantón Pastaza, PROVINCIA DE PASTAZA.

En la ciudad de Puyo el trece de julio de 2017, nos constituimos los señores: Ing. Janeth Reyes, en calidad de Administrador del Contrato, Ing. Robert Quintana, delegado y el (la) Ing. Adán Mariño, Fiscalizador, en calidad de Observador, por el Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Pastaza; y el (la) Ing. Santiago Alejandro Cajamarca Escobar, en calidad de contratista, con el objeto de celebrar la diligencia de recepción definitiva de los trabajos.

Cláusula primera.- Antecedentes

En la ciudad de Puyo el veinte y nueve de diciembre de 2015 se celebra el contrato suscrito por el Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Pastaza, representado por el Señor Prefecto, y por otra parte el Ing. Santiago Alejandro Cajamarca Escobar en calidad de Contratista para la Colocación De Tubería Metálica Y Muro De Contención En Las Calles Vilen Kubes (Rio Motolo), Parroquia Shell, Cantón Pastaza y Provincia de Pastaza.

El valor del contrato es $145.912,39 de conformidad con el presupuesto elaborado por el Gobierno Provincial de Pastaza.

Cláusula segunda.- Plazo de Ejecución

Del análisis realizado en la cláusula anterior, revisadas las planillas y el libro de obra se desprende lo siguiente:

Plazo Contractual:	75 días
Fecha de terminación:	7 de septiembre de 2016
Ampliación de Plazo:	30 días
Fecha de terminación:	7 de octubre de 2016
Mora:	
Multa Diaria:	
Multa Total:	

Firmado electrónicamente por:
SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR

Cláusula tercera.- Inspección de la Obra

Previo al cumplimiento de los requisitos legales, la comisión de recepción se trasladó al lugar de los trabajos y efectuó la inspección de los mismos, comprobándose que la obra ha sido ejecutada en su totalidad de lo contratado , con sujeción a las especificaciones técnicas y cláusulas contractuales, con resultados satisfactorios, en consecuencia, la comisión recibe en forma definitiva todos los trabajos realizados en la: Colocación De Tubería Metálica Y Muro De Contención En Las Calles Vilen Kubes (Rio Motolo), Parroquia Shell, Cantón Pastaza

Cláusula cuarta.- Cantidades de obra contratadas y ejecutadas

Es de estricta responsabilidad de la Fiscalización las cantidades de obra contratadas y ejecutadas en el contrato de Colocación De Tubería Metálica Y Muro De Contención En Las Calles Vilen Kubes (Rio Motolo), Parroquia Shell, Cantón Pastaza que se detalla en el anexo adjunto en la presente acta de entrega Recepción Definitiva

ITEMS	DESCRIPCION	U	CANTIDAD	VALOR	% TOTAL
1	Desbroce, desbosque y limpieza	ha	0,10	53,43	56%
2	Replanteo y nivelación	m²	1060,00	127,20	303%
3	Excavación sin clasificar (mov. De tierra)	m³	7012,08	6310,87	65%
4	Desalojo de material con máquina	m³	6652,08	20887,53	185%
5	S. C. tubería de acero corrugado d=2.4 m e=3.5 mm, MP-100	m	35,00	24147,55	100%
6	Muro de gaviones - calibre N° 12	m³	786,00	46570,50	393%
7	Material pétreo de mejoramiento (minada, cargada y regada)	m³	4647,63	12083,84	129%
8	Transporte de material pétreo de mejoramiento	m³-km	38064,36	16367,67	132%
9	Sum y coloc. Tub. Corrugada para alcantarillado S6 d=540 mm	m	36,00	1980,72	60%
10	Sum y coloc. Tub. Corrugada para alcantarillado S6 d=315 mm	m	83,10	3036,47	104%
11	Pozos de revisión H. Simple f'c=180 Kg/cm² (0.00 - 2.50 m)	u			
12	Replantillo de H. simple f'c=180 Kg/cm²	m³	5,66	639,30	31%
13	Hierro estructural fy=4200 Kg/cm²	Kg.	2045,38	4806,64	82%
14	H. simple en muro f'c=210 Kg/cm² con encofrado	m³	60,93	18042,59	159%
15	Pasamano de tubo HG 2" incluye instalación	m	138,95	7148,98	58%
16	Pasamano de tubo HG 3" incluye instalación	m	40,00	2130,80	100%
17	Material de subbase clase 3	m³	200,88	2334,23	56%
18	Transporte de material de subbase clase 3	m³-km	1645,21	707,44	61%

19	Material de base granular de agregados	m³	100,44	1846,09	37%
20	Transporte de material base granular de agregados	m³-km	822,60	353,72	23%
21	Bordillo de H. S. f´c=210 kg/cm² - 0.14 x 0.40 (enc. Metálico)	m	183,12	2321,96	153%
22	Vereda de hormigón simple f´c=180 kg/cm²	m²	167,18	2210,12	70%
23	Asfalto RC-250, para imprimación	lt.	937,44	787,45	74%
24	C. Rodadura hormigón asf. Mezclado en planta, e=2"	m²	669,60	5885,78	74%
	ORDEN DE TRABAJO				
1	Luminaria para iluminación hornamental inc. Poste	u	13,00	11787,88	
2	Placa metálica e=5 mm	m²	10,00	1758,90	
3	Tubería PVC 200 mm inen 2059 unión elastomerica	m	17,80	356,00	
4	Cajas de revisión H. S. 0,60 x 0,60 tapa H. A.	u	3,00	338,79	
	TOTAL CANCELADO			**195022,45**	

Cláusula Quinta.- Liquidación Económica

Por los trabajos realizados el contratista presentó las planillas que a continuación se detalla y cuyo valor alcanza USD $184.872,21

Nº PLANILLAS	MONTOS
PLANILLA DE AVANCE Nº 1	55.165,67
PLANILLA DE AVANCE Nº 2	56.463,12
PLANILLA DE AVANCE Nº 3	35.392,91
PLANILLA DE LIQUIDACION	33.759,19
PLANILLA DE ORDEN DE TRABAJO	14.241,57
REAJUSTE DEFINITIVO DEL ANTICIPO	-2.626,42
REAJUSTE DEFINITIVO PLANILLA DE AVANCE N° 1	-2.041,13
REAJUSTE DEFINITIVO PLANILLA DE AVANCE N° 2	-2.202,06
REAJUSTE DEFINITIVO PLANILLA DE AVANCE N° 3	-1.592,68
REAJUSTE DEFINITIVO PLANILLA DE LIQUIDACIÓN	-1.687,96
TOTAL PLANILLADO	**184.872,21**

Cláusula Sexta.- Reajuste de Precios

Se han enviado las planillas de reajuste definitivo de la Colocación De Tubería Metálica Y Muro De Contención En Las Calles Vilen Kubes (Rio Motolo), Parroquia Shell, Cantón Pastaza

Cláusula Séptima.- Recepción de la Obra

Habiéndose constatado que los trabajos ejecutados se han realizado de conformidad con las normas, Especificaciones Generales y cláusulas contractuales, la comisión procede a la recepción de los trabajos de Colocación De Tubería Metálica Y Muro De Contención En Las Calles Vilen Kubes (Rio Motolo), Parroquia Shell, Cantón Pastaza

Para el cabal ejercicio de las atribuciones en el Art. 11 literal b de la Ley Orgánica del Ministerio Público, el constratista NO OBSTANTE DE SUSCRIBIR el acta de entrega recepción Definitiva, se compromete a responder por vicios ocultos que pudieren existir y que por su naturaleza son imperceptibles, de conformidad con el Art 108 del Reglamento General de la Ley de Contratación Pública, en concordancia con el Art 114 de la Ley citada Ley y el Art 1964 del Código Civil

Para constancia de lo actuado, en fe de conformidad y aceptación por parte de la personas que han intervenido en esta diligencia, se suscribe en unidad de acto la presente acta de recepción en el original y dos copias de igual tenor y efecto.

Ing. Japeth Reyes
ADMINISTRADOR DEL CONTRATO

Ing. Robert Quintana
DELEGADO

Ing. Santiago Alejandro Cajamarca Escobar
CONTRATISTA

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
Pastaza
DIRECCION DE FISCALIZACIÓN

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA

DIRECCIÓN DE FISCALIZACIÓN

PLANILLA DE LIQUIDACION

BRA: COLOCACION DE TUBERIA METÁLICA Y MURO DE CONTENCION EN LAS CALLES VILEN KUBES (RIO MOTOLO), Parroquia Shell, Cantón Pastaza

							Parcial	Acumulado
ECHA DE CONTRATO:	29-dic-15	FECHA PLANILLA:	24-oct-16			V. CONTRATO		145.912,39
ONTRATISTA	ING. SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR	INICIO DEL PLAZO:	24-jun-16			V. PLANILLA	33.759,19	180.760,90
AZO 75	Días a partir de la entrega del anticipo	TERMINACION DEL PLAZO:	07-oct-16			V. EXCEDENTES	9.531,06	58.661,25
AMPLIACIONES:	30 Días	PERIODO:	01-oct-16	A	07-oct-16	% DE AVANCE	23,14	123,90
OTAL	105 Días							

ITEMS	DESCRIPCION	UNIDAD	CONTRATO			CANTIDADES				IMPORTE		
			CANTIDAD	PRECIO	TOTAL	T. ANTERIOR	ESTE PERIODO	TOTAL FECHA	% TOTAL	TOTAL ANTERIOR	ESTE PERIODO	TOTAL FECHA
1	Desbroce, desbosque y limpieza	ha	0,18	534,25	96,17	0,10		0,10	56%	53,43		53,43
2	Replanteo y nivelación	m²	350,00	0,12	42,00	1060,00		1.060,00	303%	127,20		127,20
3	Excavacion sin clasificar (mov. De tierra)	m³	10800,00	0,90	9.720,00	7012,08		7.012,08	65%	6.310,87		6.310,87
4	Desalojo de material con maquina	m³	3600,00	3,14	11.304,00	6434,33	217,75	6.652,08	185%	20.203,80	683,74	20.887,54
5	S. C. tuberia de acero corrugado d=2,4 m e=5,5 mm, MP-100	m	35,00	689,93	24.147,55	35,00		35,00	100%	24.147,55		24.147,55
6	Muro de gaviones - calibre N° 12	m³	700,00	59,25	11.850,00	746,00	40,00	786,00	393%	44.200,50	2.370,00	46.570,50
7	Material petreo de mejoramiento (minado, cargado y tendido)	m³	3600,00	2,60	9.360,00	3720,13	927,50	4.647,63	129%	9.672,34	2.411,50	12.083,84
8	Transporte de material petreo de mejoramiento	m³-km	28800,00	0,43	12.384,00	30468,12	7596,23	38.064,35	132%	13.101,30	3.286,38	16.387,68
9	Sum y coloc Tub. Corrugado para alcantarillado S6 d=300 mm	m	60,00	55,02	3.301,20	36,00		36,00	60%	1.980,72		1.980,72
10	Sum y coloc. Tub. Corrugado para alcantarillado S6 d=315 mm	m	80,00	36,54	2.923,20	83,10		83,10	104%	3.036,47		3.036,47
11	Pozos de revision H. Simple f´c=180 Kg/cm² (0.00 - 2.50 m)	u	4,00	376,94	1.507,76							
12	Replantillo de H. simple f´c=180 Kg/cm²	m²	18,00	112,95	2.033,10	5,66		5,66	31%	639,30		639,30
13	Hierro estructural fy=4200 Kg/cm²	Kg	2500,00	2,35	5.875,00	1791,92	253,46	2.045,38	82%	4.211,01	595,63	4.806,64
14	H. simple en muro f´c=210 Kg/cm² con encofrado	m²	38,40	296,12	11.371,01	60,93		60,93	159%	18.042,59		18.042,59
15	Pasamano de tubo HG 2" incluye instalacion	m	240,00	51,45	12.348,00		138,95	138,95	58%		7.148,98	7.148,98
16	Pasamano de tubo HG 3" incluye instalacion	m	40,00	53,27	2.130,80		40,00	40,00	100%		2.130,80	2.130,80
17	Material de subbase clase 3	m³	360,00	11,62	4.183,20		200,88	200,88	56%		2.334,23	2.334,23
18	Transporte de material de subbase clase 3	m³-km	2700,00	0,43	1.161,00		1645,21	1.645,21	61%		707,44	707,44
19	Material de base granular de agregados	m²	270,00	18,38	4.962,60		100,44	100,44	37%		1.846,09	1.846,09
20	Transporte de material base granular de agregados	m³-km	3600,00	0,43	1.548,00		822,60	822,60	23%		353,72	353,72
21	Bordillo de H. S. f´c=210 kg/cm² - 0,14 x 0,40 (enc. Metalico)	m	120,00	12,68	1.521,60	102,10	81,04	183,12	153%	1.294,63	1.027,33	2.321,96
22	Veredas de hormigon simple f´c=180 kg/cm²	m²	240,00	13,22	3.172,80		167,18	167,18	70%		2.210,12	2.210,12
23	Asfalto RC-250, para imprimacion	lt	1760,00	0,84	1.058,40		937,44	937,44	74%		787,45	787,45
24	C. Rodadura hormigon asf. Mezclado en planta, e=2"	m²	900,00	8,79	7.911,00		669,60	669,60	74%		5.885,78	5.885,78
					145.912,39				TOTAL	147.021,71	33.759,19	180.780,90

DESCUENTOS:			
Anticipo 50%	$	73.510,86	73.510,86
5% de Fiscalización	$		
1% Impuesto a la Renta	$		
1% Ley 153	$		
Multa por mora	$		
LIQUIDO	$	33.759,19	

SON: TREINTA Y TRES MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE DOLARES, 19/100 CENTAVOS

Ing. Adan Mariño
FISCALIZADOR

Ing. Janeth Reyes
ADMINISTRADORA DEL CONTRATO

Ing. Santiago Alejandro Cajamarca Escobar
CONTRATISTA

Arq. Gridmon Tamayo
DIRECTOR DPTO DE FISCALIZACION

RUALES ENTRE LAS CALLES PASTAZA Y CANELOS, PARROQUIA SHELL CANTÓN MERA

Que, la Máxima Autoridad de la Entidad Contratante o su delegado emitirá la resolución en la que adjudicará la ejecución del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE MURO DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL Y ASFALTO EN LA CALLE AGUSTÍN RUALES ENTRE LAS CALLES PASTAZA Y CANELOS PARROQUIA SHELL CANTÓN MERA"

En uso de sus facultades legales.

RESUELVE

Art. 1.- Adjudicar el proceso de contratación cotización de obras No. COTO-GADPP-005-2016 para la "CONSTRUCCIÓN DE MURO DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL Y ASFALTO EN LA CALLE AGUSTÍN RUALES ENTRE LAS CALLES PASTAZA Y CANELOS, PARROQUIA SHELL, CANTÓN MERA" al CONSORCIO RUALES, representado legalmente por PEÑAFIEL CARRILLO DANIELA ALEJANDRA con RUC. 1606589250001 por un monto referencial de USD $ 239,628.14 (DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS VEINTI OCHO CON 14/100) Dólares de los Estados Unidos de América sin incluir IVA, otorgándose un anticipo del 10% del presupuesto referencial, con un plazo estimado para la ejecución del contrato de veinte (20) días contados desde la fecha de notificación que el anticipo se encuentre disponible.

Art. 2.- Encárguese de la ejecución de la presente resolución a la Dirección de Obras Públicas Procuraduría síndica y Dirección Financiera.

Dado y firmado en el despacho de la Prefectura del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Pastaza a los 28 días del mes de noviembre del año 2016.

Mg. Antonio Kubes Rovayo
PREFECTO DEL GOBIERNO AUTONOMO
DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA

002

002 - 0107 1600592503

NÚMERO DE CERTIFICADO CÉDULA

PEÑAFIEL CARRILLO DANIELA ALEJANDRA

PASTAZA

PROVINCIA CIRCUNSCRIPCIÓN 6

MERA ZONA 6

CANTÓN ZONA

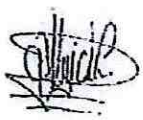
EL PRESIDENTE/A DE LA JUNTA

REPÚBLICA DEL ECUADOR

Dirección General de Registro Civil, Identificación y Cedulación

Dirección General de Registro Civil,
Identificación y Cedulación

CERTIFICADO ELECTRÓNICO DE DATOS DE IDENTIDAD CIUDADANA



Número único de identificación: 1600592503

Nombres del ciudadano: PEÑAFIEL CARRILLO DANIELA ALEJANDRA

Condición del cedulado: CIUDADANO

Lugar de nacimiento: PASTAZA/MERA/SHELL

Fecha de nacimiento: 20 DE JUNIO DE 1992

Nacionalidad: ECUATORIANA

Sexo: MUJER

Instrucción: SUPERIOR

Profesión: ESTUDIANTE

Estado Civil: SOLTERO

Cónyuge: ---------

Fecha de Matrimonio: ---------

Nombres del padre: PEÑAFIEL A JAVIER ALEJANDRO

Nombres de la madre: CARRILLO LANDA DUNNEY BRIGITTE

Fecha de expedición: 27 DE ABRIL DE 2016

Información certificada a la fecha: 30 DE NOVIEMBRE DE 2016

Emisor: JOSE LUIS VIÑAN SARMIENTO - PASTAZA-MERA-NT 1 - PASTAZA - MERA

Ing. Jorge Troya Fuertes

Director General del Registro Civil, Identificación y Cedulación

Documento firmado electrónicamente

Validity unknown

Digitally signed by JORGE OSWALDO TROYA FUERTES
Date: 2016.11.30 12:38:21 ECT
Reason: Firma Electrónica
Location: Ecuador

Consultar la autenticidad de este documento ingresando al portal https://virtual.registrocivil.gob.ec/ValidateDocument.action

IC-IC-5312sc0e7fe5fa:

La impresión del presente certificado no garantiza la legalidad del mismo y su uso estará limitado a la comprobación electrónica en el portal web del Registro Civil, conforme lo dispuesto en la LCE y su reglamento.

001

001 - 0061 1600436609

NÚMERO DE CERTIFICADO CÉDULA

CAJAMARCA ESCOBAR SANTIAGO ALEJANDRO

PASTAZA PROVINCIA

MERA CANTÓN

CIRCUNSCRIPCIÓN 0

MERA 0

ZONA

PRESIDENTA DE LA JUNTA

REPÚBLICA DEL ECUADOR

Dirección General de Registro Civil, Identificación y Cedulación

Dirección General de Registro Civil
Identificación y Cedulación

CERTIFICADO ELECTRÓNICO DE DATOS DE IDENTIDAD CIUDADANA

Número único de identificación: 1600438509

Nombres del ciudadano: CAJAMARCA ESCOBAR SANTIAGO ALEJANDRO

Condición del cedulado: CIUDADANO

Lugar de nacimiento: PASTAZA/PASTAZA/PUYO

Fecha de nacimiento: 23 DE ENERO DE 1988

Nacionalidad: ECUATORIANA

Sexo: HOMBRE

Instrucción: SUPERIOR

Profesión: INGENIERO

Estado Civil: SOLTERO

Cónyuge: --------

Fecha de Matrimonio: --------

Nombres del padre: CAJAMARCA MALUCIN LUIS ALBERTO

Nombres de la madre: ESCOBAR LUGO GLADYS MARGOTH

Fecha de expedición: 11 DE MAYO DE 2016

Información certificada a la fecha: 30 DE NOVIEMBRE DE 2016
Emisor: JOSE LUIS VIÑAN SARMIENTO - PASTAZA-MERA-NT 1 - PASTAZA - MERA

Ing. Jorge Troya Fuertes
Director General del Registro Civil, Identificación y Cedulación
Documento firmado electrónicamente

Validity unknown
Digitally signed by JORGE OSWALDO TROYA FUERTES
Date: 2016.11.30 [illegible] ECT
Reason: Firma Electrónica
Location: Ecuador

Consultar la autenticidad de este documento ingresando al portal https://virtual.registrocivil.gob.ec/ValidateDocument.action

IC-IC-[illegible]

La impresión del presente certificado no garantiza la legalidad del mismo y su uso estará limitado a la comprobación electrónica en el portal web del Registro Civil, conforme lo dispuesto en la LCE y su reglamento.

REPÚBLICA DEL ECUADOR
Dirección General de Registro Civil, Identificación y Cedulación

Dirección General de Registro Civil,
Identificación y Cedulación

CERTIFICADO ELECTRÓNICO DE DATOS DE IDENTIDAD CIUDADANA

Número único de Identificación: 1600405003

Nombres del ciudadano: CAJAMARCA ESCOBAR LUIS ALBERTO

Condición del cedulado: CIUDADANO

Lugar de nacimiento: PASTAZA/PASTAZA/PUYO

Fecha de nacimiento: 27 DE NOVIEMBRE DE 1983

Nacionalidad: ECUATORIANA

Sexo: HOMBRE

Instrucción: SUPERIOR

Profesión: ING.CIVIL

Estado Civil: CASADO

Cónyuge: PIONCE CRUZ DIANA CAROLINA

Fecha de Matrimonio: 9 DE SEPTIEMBRE DE 2005

Nombres del padre: CAJAMARCA MALUCIN LUIS ALBERTO

Nombres de la madre: ESCOBAR LUGO GLADYS MARGOTH

Fecha de expedición: 11 DE NOVIEMBRE DE 2011

Información certificada a la fecha: 30 DE NOVIEMBRE DE 2016
Emisor: JOSE LUIS VIÑAN SARMIENTO - PASTAZA-MERA-NT 1 - PASTAZA - MERA

Ing. Jorge Troya Fuentes
Director General del Registro Civil, Identificación y Cedulación
Documento firmado electrónicamente

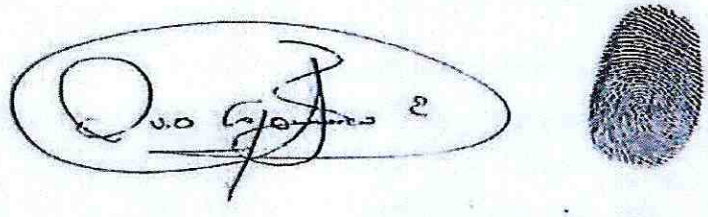
Validity unknown
Digitally signed by JORGE OSWALDO TROYA FUENTES
Date: 2016.11.30 [illegible] ECT
Reason: Firma Electrónica
Location: Ecuador

Consultar la autenticidad de este documento ingresando al portal https://virtual.registrocivil.gob.ec/ValidateDocument.action

I<-IC-5[illegible]

La impresión del presente certificado no garantiza la legalidad del mismo y su uso estará limitado a la comprobación electrónica en el portal web del Registro Civil, conforme lo dispuesto en la LCE y su reglamento.

C.C. 1600438567



LUIS ALBERTO CAJAMARCA ESCOBAR

C.C. 1600405003

DR. MANUEL GONZALO VIÑAN MANCERO

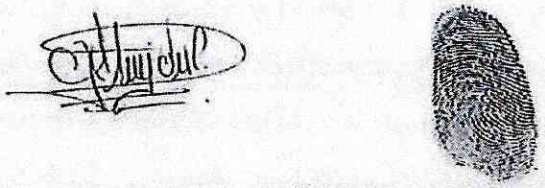
Notario Único del Cantón Mera

Se otorgó ante mí, en fe de ello confiero esta **PRIMERA COPIA CERTIFICADA**, sellada, firmada y rubricada en el mismo lugar y fecha de su celebración.

DR. MANUEL GONZALO VIÑAN MANCERO
Notario Único del Cantón Mera

J.V.S.

estilo para la plena validez del presente instrumento público.- **HASTA AQUÍ LA MINUTA** que queda elevada a escritura pública, la misma que se encuentra firmada por el Doctor Pedro Merino Rosero, con matrícula profesional número ciento veinte y seis del Colegio de Abogados de Pastaza. Para la celebración y otorgamiento de la presente escritura se observaron los preceptos legales que el caso requiere y leída que fue ésta por mí, el Notario a los comparecientes, se ratifican en la aceptación de su contenido y firman conmigo en unidad de acto; se incorpora al protocolo de esta Notaría la presente escritura, de todo lo cual doy fe.-



DANIELA ALEJANDRA PEÑAFIEL CARRILLO

C.C. 1600592503

SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR

J.V.S.

contratos que sean necesarios para un cabal cumplimiento de las obras contratadas; c) Presentar a los miembros del Consorcio cuantas veces le sea solicitada toda la información que éstos requieran; d) Ejecutar y hacer ejecutar las resoluciones emanadas por los miembros del Consorcio; e) Cobrar cheques y dinero en efectivo en las transacciones que se originen del contrato y/o contratos, así como girar y librar cheques o documentos de obligación a nombre del Consorcio; f) Presentar a los miembros del Consorcio al menos un informe mensual sobre los pormenores de la administración del Consorcio; y, g) Las demás que le otorga y faculta la ley.- **Artículo Séptimo.- Discrepancias: 7.1.-** Si surgieren discrepancias entre los miembros del Consorcio y éstas no se pudieren ser solucionadas amigablemente y que estas discrepancias se relacionen con las actividades del Consorcio y/o al cumplimiento del presente acuerdo y de los contratos que se llegaren a firmar con el **GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA**, éstas serán sometidas al Centro de Mediación del Consejo de la Judicatura de la provincia de Pastaza y al procedimiento determinado por la Ley de Arbitraje y Mediación y a las normas pertinentes.- Usted señor Notario se dignará agregar las demás cláusulas de

correspondientes con especificación de las funciones a cumplirse por cada uno de los representantes legales.- **Artículo Quinto.- Sesiones y resoluciones: 5.1.-** Los miembros del Consorcio se reunirán tantas veces consideren necesarias, pero para las sesiones deberán ser convocados por el procurador común, mediante comunicación escrita por lo menos con cuarenta y ocho horas de anticipación, se eximirá de esta obligación en los casos en los cuales exista la presencia de todos los miembros y que éstos acuerden voluntariamente instalarse en sesión; el orden del día a tratarse será aprobado dentro de la misma sesión, en todo caso si los miembros no se consideren debidamente informados sobre la materia a tratarse podrán pedir la postergación de la sesión, la que en ningún caso podrá sobrepasar las cuarenta y ocho horas después de la fecha original. Las sesiones y resoluciones deberán llevarse en un libro de actas en las que deben constar las firmas de los miembros presentes.- **Artículo Sexto.- Atribuciones del Procurador Común: 6.1.-** A más de las atribuciones ya señaladas anteriormente y de las que por la ley le corresponden al PROCURADOR COMUN, éste tendrá las siguientes obligaciones: a) Llevar bajo su responsabilidad el movimiento económico del Consorcio; b) Suscribir todos los

CAJAMARCA ESCOBAR, como representante técnico, del Consorcio.- 4.2.- Los miembros del Consorcio extenderán el nombramiento al Procurador Común, quien firmará a nombre del Consorcio el o los contratos con el **GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA**, para la ejecución de la obra u obras contratadas. 4.3.- Sin perjuicio de las designaciones aquí realizadas, los miembros del Consorcio podrán en cualquier momento remover al procurador común en cuyo caso debe designarse de manera inmediata al sustituto (a), hecho que comunicarán mediante oficio de los miembros del Consorcio a la entidad contratante. En todo caso, el removido está en la obligación de rendir las cuentas pertinentes ante los demás miembros del Consorcio. 4.4.- En ningún caso el o la representante legal del Consorcio podrá delegar parte o la totalidad de sus poderes sin el consentimiento previo de sus miembros. Si en algún momento los miembros del Consorcio lo consideran necesario o a pedido del representante legal, podrá dividirse la representación legal en dos personas, en cuyo caso se comunicará de este particular de manera inmediata a la entidad contratante y le corresponderá a los miembros del Consorcio extender los nombramientos

ELECCIONES 23 DE FEBRERO DEL 2014
160M0500-3 001 - 0460
CAJAMARCA ESCOBAR LUIS ALBERTO
PASTAZA MERA
MERA
DUPLICADO USD: 0
DELEGACION PROVINCIAL DE PASTAZA - 000
25/01/2016 10:22:37

mancomunada y solidariamente por el cumplimiento del contrato a suscribirse con el **GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA** y hasta ciento ochenta días (180) después de la fecha en la que se declare por parte de la entidad contratante la recepción provisional de las obras construidas, independientemente si se disuelve o no el Consorcio; y por el cumplimiento de todas y cada una de las responsabilidades y obligaciones de ejecución del contrato, objeto de la adjudicación, por lo que manifiestan que aportarán con los equipos, bienes y recursos económicos requeridos para el cumplimiento del contrato y/o contratos que el Consorcio se compromete a cumplir, así como con sus conocimientos, experiencia y responsabilidad profesional en la ejecución del o los contrato(s) y su administración en general. 3.3.- En las obligaciones frente a terceros se estará a lo dispuesto en las leyes de la república del Ecuador y a las disposiciones de los respectivos contratos o convenios que se celebren.- **Artículo Cuarto.- Representación legal y técnica: 4.1.-** Los miembros del Consorcio por este instrumento designan a la ingeniera **DANIELA ALEJANDRA PEÑAFIEL CARRILLO,** como Procuradora Común y representante legal, y al ingeniero **LUIS ALBERTO**

RESOLUCIÓN No. 391-GADPPz-2016

Ab. Antuanet Cobes Robalino
PREFECTO PROVINCIAL

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA

CONSIDERANDO:

Que, los artículos 238 de la Constitución de la República del Ecuador y 5 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización consagran la autonomía política, administrativa y financiera de los gobiernos autónomos descentralizados y regímenes especiales.

Que, el Art. 50 del COOTAD, al hablar de las atribuciones establecidas en el literal h) señala, que corresponde al prefecto "ejercer la rectoría institucional sobre todos los [illegible] correspondientes a su cargo".

Que, en el Suplemento del Régimen Oficial No. 395 del 04 de agosto de 2008, se publicó la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, la misma que establece el Sistema Nacional de Contratación Pública y determina los principios y normas para regular los procedimientos de contratación para la adquisición o arrendamiento de bienes, ejecución de obras, prestación de servicios incluidos los de consultoría que realicen de conformidad a lo dispuesto en los numerales 4 y 6 del Art. 1 ibídem entre otros, las entidades que integran el régimen seccional autónomo.

Que, el artículo 4 de la LOSNCP determina los principios de trato justo, igualdad y participación en el ámbito de la contratación pública.

Que, el segundo inciso de la Disposición Transitoria sexta de la LOSNCP establece que en ningún caso se permitirá la no publicación en el portal www.compraspublicas.gob.ec de la información de los procesos regidos por la LOSNCP.

Que, [illegible] el Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Pastaza, ha ejecutado la ejecución de varias obras en toda la provincia.

Que, mediante memorando [illegible] de fecha 5 de mayo del 2016, el Ing. Fausto Barrera, Responsable Unidad de Dirección de Planificación, adjunto una copia del convenio específico Aguatico de Cooperación Interinstitucional suscrito entre el Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Pastaza y el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Mera y el Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural de Shell, en el cual se establece la provisión de [illegible] para la construcción del proyecto Agua Potable para los barrios Pastaza y Cancino, [illegible] Shell, Cantón Mera, Provincia de Pastaza, [illegible] de tubería metálica

AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA y/o hacia futuro si se decidiere la prórroga del Consorcio para todas las posibles obras complementarias a contratarse con esta misma entidad bajo cualquier modalidad. 2.2.- Las aportaciones, suministros, provisiones y obligaciones de toda naturaleza relacionadas o que se deriven de la ejecución del contrato así como los beneficios o perdidas en caso de haberlas, serán de acuerdo a los siguientes porcentajes: la señorita **DANIELA ALEJANDRA PEÑAFIEL CARRILLO,** el treinta por ciento, el señor **SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR,** el treinta y cinco por ciento, y el señor **LUIS ALBERTO CAJAMARCA ESCOBAR** el treinta y cinco por ciento.- **Artículo Tercero.- Obligaciones y responsabilidades:** 3.1.- En las obligaciones administrativas y contractuales con el **GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA,** los integrantes del Consorcio convienen y expresamente declaran que intervienen e intervendrán conjunta y solidariamente, sin que la responsabilidad e intervención conjunta pueda ser limitada por convenios o acuerdos previos o futuros que tengan o puedan tener entre sí los miembros del Consorcio. 3.2.- Los integrantes del Consorcio, serán responsables

de la obra señalada.-**Artículo Segundo.- Aportaciones, participaciones, suministros y provisiones: 2.1.-** Las personas que forman el Consorcio que se constituye por esta escritura se obligan a aportar como capital al Consorcio la suma de **QUINIENTOS DOLARES,** distribuido de la siguiente manera:

PERSONAS NATURALES	APORTE EN NUMERARIO	PORCENTAJE
DANIELA ALEJANDRA PEÑAFIEL CARRILLO	150.00	30%
SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR	175.00	35%
LUIS ALBERTO CAJAMARCA ESCOBAR	175.00	35%
	500.00	100%

También se obligan a suministrar y proveer tecnología, maquinarias, equipos, materiales, herramientas y mano de obra que se requieran para la ejecución de la obra adjudicada por el **GOBIERNO**

RUALES". 1.2.- El domicilio del Consorcio se lo establece en la Avenida Luis A. Martínez y calle García Moreno esquina, casa número doscientos veinte, de la ciudad y cantón Mera, provincia de Pastaza, república del Ecuador. 1.3.- El Consorcio tendrá un plazo mínimo de duración de ciento veinte días, (120) más el necesario para que cumpla con los trámites de su constitución, celebración de los contratos, ejecución y recepción de los mismos con la entidad contratante, y con sus obligaciones tributarias. El Consorcio no podrá disolverse en ningún caso antes de que éste como tal cumpla con todas sus obligaciones contractuales y legales incluidas en éstas las tributarias. 1.4.- El Consorcio tiene por objeto la ejecución de la obra denominada **CONSTRUCCION DE MURO DE HORMIGON ESTRUCTURAL Y ASFALTO EN LA CALLE AGUSTIN RUALES ENTRE LAS CALLES PASTAZA Y CANELOS, PARROQUIA SHELL, CANTON MERA,** convocado con el código **COTO-GADPPz-003-2016,** y adjudicado por el **GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA,** y en general, para realizar, celebrar y ejecutar todos los actos y contratos civiles, mercantiles, de arrendamiento y contratos de cualquier naturaleza que directa o indirectamente se relacionen con la ejecución

sociedad la señorita **DANIELA ALEJANDRA PEÑAFIEL CARRILLO,** de nacionalidad ecuatoriana, de estado civil soltera, mayor de edad, de profesión ingeniera civil, portadora de la cédula de ciudadanía número uno seis cero cero cinco nueve dos cinco cero tres, domiciliada en esta ciudad y cantón Mera, provincia de Pastaza, **SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR,** de nacionalidad ecuatoriana, de estado civil soltero, mayor de edad, de profesión ingeniero civil, portador de la cédula de ciudadanía número uno seis cero cero cuatro tres ocho cinco cero nueve, domiciliado en esta ciudad y cantón Mera, provincia de Pastaza, y **LUIS ALBERTO CAJAMARCA ESCOBAR,** de nacionalidad ecuatoriana, de estado civil casado, mayor de edad, de profesión ingeniero civil, portador de la cédula de ciudadanía número uno seis cero cero cuatro cero cinco cero cero tres, domiciliado en esta ciudad y cantón Mera, provincia de Pastaza, quienes de manera libre y voluntaria convienen, a través del presente contrato, en constituir el **CONSORCIO RUALES** que se regirá por las leyes del Ecuador y las disposiciones y acuerdos que constan a continuación: **Artículo Primero.- Constitución, denominación, domicilio, duración y objeto: 1.1.-** El Consorcio que se constituye por la presente escritura se denomina **"CONSORCIO**

Pastaza, **SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR**, de nacionalidad ecuatoriana, de estado civil soltero, mayor de edad, de profesión ingeniero civil, domiciliado en esta ciudad y cantón Mera, provincia de Pastaza, y **LUIS ALBERTO CAJAMARCA ESCOBAR**, de nacionalidad ecuatoriana, de estado civil casado, mayor de edad, de profesión ingeniero civil, domiciliado en esta ciudad y cantón Mera, provincia de Pastaza, hábiles los comparecientes en derecho para contratar y contraer obligaciones, a quienes de conocer doy fe por haberme exhibido sus cédulas de ciudadanía, cuyas certificaciones electrónicas se agregan al presente instrumento como documentos habilitantes. Advertidos los comparecientes por mí el Notario de los efectos y resultados de este instrumento, así como examinados que fueron en forma aislada y separada de que comparecen al otorgamiento de la presente escritura sin coacción, amenazas, temor reverencial, ni promesa o seducción, me solicitan que eleve a Escritura Pública la siguiente minuta: **SEÑOR NOTARIO:** En el Registro de Escrituras Públicas a su cargo, sírvase insertar una de **CONSTITUCION DE CONSORCIO**, contenida en las cláusulas siguientes.- **PRIMERA: COMPARECIENTES.-** Comparecen al otorgamiento del presente contrato de

AÑO	PROVINCIA	CANTON	NOTARIA	MATRIZ
2016	16	02	UNICA	P01177

ESCRITURA DE: **CONSTITUCION DEL CONSORCIO RUALES**

OTORGAN: **DANIELA ALEJANDRA PEÑAFIEL CARRILLO, SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR Y LUIS ALBERTO CAJAMARCA ESCOBAR**

CUANTIA: **USD. 500.00**

DI DOS COPIAS

En la ciudad de Mera, cantón Mera, provincia de Pastaza, república del Ecuador, hoy miércoles **treinta de Noviembre del dos mil dieciséis**, ante mí, **Doctor Manuel Gonzalo Viñán Mancero, Notario Único del Cantón Mera**, comparecen con plena capacidad, libertad y conocimiento a la celebración de la presente escritura, los señores **DANIELA ALEJANDRA PEÑAFIEL CARRILLO**, de nacionalidad ecuatoriana, de estado civil soltera, mayor de edad, de profesión ingeniera civil, domiciliada en esta ciudad y cantón Mera, provincia de

J.V.S.

Factura: 001-002-000004208

20161602000P01177

NOTARIO(A) MANUEL GONZALO VIÑAN MANCERO

NOTARÍA ÚNICA DEL CANTON MERA

EXTRACTO

Escritura N°:	20161602000P01177

ACTO O CONTRATO:	
CONSTITUCIÓN DE CONSORCIOS CON CUANTÍA DETERMINADA	
FECHA DE OTORGAMIENTO:	30 DE NOVIEMBRE DEL 2016, (15:00)

OTORGANTES

OTORGADO POR

Persona	Nombres/Razón social	Tipo Interviniente	Documento de Identidad	No. Identificación	Nacionalidad	Calidad	Persona que le representa
Natural	PEÑAFIEL CARRILLO DANIELA ALEJANDRA	POR SUS PROPIOS DERECHOS	CÉDULA	1600592503	ECUATORIANA	CONSTITUYENTE	
Natural	CAJAMARCA ESCOBAR SANTIAGO ALEJANDRO	POR SUS PROPIOS DERECHOS	CÉDULA	1600438509	ECUATORIANA	CONSTITUYENTE	
Natural	CAJAMARCA ESCOBAR LUIS ALBERTO	POR SUS PROPIOS DERECHOS	CÉDULA	1600405003	ECUATORIANA	CONSTITUYENTE	

A FAVOR DE

Persona	Nombres/Razón social	Tipo Interviniente	Documento de Identidad	No. Identificación	Nacionalidad	Calidad	Persona que representa

UBICACIÓN

Provincia	Cantón	Parroquia
PASTAZA	MERA	MERA

DESCRIPCIÓN DOCUMENTO:
OBJETO/OBSERVACIONES:

CUANTÍA DEL ACTO O CONTRATO:	$00.00

NOTARIO(A) MANUEL GONZALO VIÑAN MANCERO

NOTARÍA ÚNICA DEL CANTÓN MERA

NOTARIA UNICA DEL CANTON MERA * PASTAZA ECUADOR *

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA

DIRECCIÓN DE FISCALIZACIÓN

PLANILLA DE LIQUIDACION

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE HORMIGON ESTRUCTURAL Y ASFALTADO EN LA CALLE AGUSTIN RUALES ENTRE LAS CALLES PASTAZA Y CANELOS, Parroquia Shell, Cantón Mera, Provincia de Pastaza

							Parcial	Acumulado
FECHA DE CONTRATO:	14-dic-16	FECHA PLANILLA:	4-oct-17			V. CONTRATO		239.628,14
CONTRATISTA	CONSORCIO RUALES	INICIO DEL PLAZO:	30-ene-17			V. PLANILLA	746,57	214.870,79
PLAZO: 120	Días a partir de la entrega del anticipo	TERMINACION DEL PLAZO:	19-jul-17			V. EXCEDENTES	2.691,90	58.444,37
AMPLIACIONES:	50 Días	PERIODO:	1-jul-17	A	14-jul-17	% DE AVANCE	0,31	89,67
TOTAL	170 Días							

ITEMS	DESCRIPCION	UNIDAD	CONTRATO			CANTIDADES				IMPORTE		
			CANTIDAD	PRECIO	TOTAL	T. ANTERIOR	ESTE PERIODO	TOTAL FECHA	% TOTAL	TOTAL ANTERIOR	ESTE PERIODO	TOTAL FECHA
1	Desbroce, desbosque y limpieza por hectárea	Ha.	0,06	619,81	37,19	0,08		0,08	133%	49,58		49,58
2	Replanteo y nivelación	m²	192,56	1,43	275,50	2325,55		2.325,55	1207%	3.325,54		3.325,54
3	Excavación sin clasificar (mov. De tierra)	m³	937,00	1,40	1.311,80	3061,39	25,60	3.086,99	329%	4.285,95	35,84	4.321,79
4	Excavación a máquina	m³	1800,00	1,81	3.258,00	1802,27	119,55	1.921,82	107%	3.262,11	216,39	3.478,50
5	Desalojo de material con máquina	m³	3000,00	3,18	9.540,00	4883,66	119,55	4.983,21	166%	15.456,44	380,17	15.846,61
6	Muro de gaviones - calibre N° 12	m³	1113,00	53,20	59.211,60	1584,00		1.584,00	142%	84.268,80		84.268,80
7	Material pétreo de mejoramiento (minada, cargada y regada)	m³	5700,00	3,02	17.214,00	4746,23		4.746,23	83%	14.333,61		14.333,61
8	Transporte de material pétreo de mejoramiento por Km.	m³	45600,00	0,40	18.240,00	38729,24		38.729,24	85%	15.491,70		15.491,70
9	Sum y coloc. Tub. Corrugada para alcantarillado S6 d=540 mm	m	450,00	46,37	20.865,50	36,00		36,00	8%	1.669,32		1.669,32
10	Sum y coloc. Tub. Corrugada para alcantarillado S6 d=315 mm	m	150,00	35,59	5.338,50	108,00		108,00	72%	3.843,72		3.843,72
11	Acometida domiciliaria (alcantarillado) por punto	u	6,00	200,38	1.202,28	10,00		10,00	167%	2.003,80		2.003,80
12	Pozos de revisión H. Simple f'c=180 Kg/cm² (0.00 - 2.50 m)	u	6,00	720,76	4.324,68	7,00		7,00	117%	5.045,46		5.045,46
13	Replantillo de H. simple f'c=180 Kg/cm²	m³	12,00	111,36	1.336,32	3,16	6,36	9,52	79%	351,90	708,25	1.060,15
14	Hierro estructural fy=4200 Kg/cm²	Kg.	8000,00	2,08	16.640,00	2829,91	-1976,00	853,91	11%	5.886,21	-4.110,08	1.776,13
15	H. simple en muro f'c=210 Kg/cm² con encofrado	m³	72,00	276,37	19.898,64	5,32		5,32	7%	1.470,29		1.470,29
16	Pasamano de tubo HG 2" incluye instalación	m	380,00	49,74	18.901,20	114,70		114,70	30%	5.705,18		5.705,18
17	Pasamano de tubo HG 3" incluye instalación	m	40,00	55,73	2.229,20							
18	Material de subbase clase 2	m³	525,00	11,53	6.053,25	321,84		321,84	61%	3.710,82		3.710,82
19	Transporte de material de subbase clase 3	m³	4500,00	0,40	1.800,00	2626,21		2.626,21	58%	1.050,48		1.050,48
20	Material de base granular de agregados	m³	450,00	16,66	7.497,00	240,99		240,99	54%	4.014,89		4.014,89
21	Transporte de material base granular de agregados	m³	5250,00	0,40	2.100,00	1966,48		1.966,48	37%	786,59		786,59
22	Bordillo de H. S. f'c=210 kg/cm² - 0.14 x 0.40 (enc. Metálico)	m	300,00	14,25	4.275,00	371,00	126,60	497,60	166%	5.286,75	1.804,05	7.090,80
23	Vereda de hormigón simple f'c=180 kg/cm²	m²	600,00	15,51	9.306,00	522,50	93,97	616,47	103%	8.103,98	1.457,47	9.561,45
24	Asfalto RC-250, para imprimación	lt.	2100,00	1,12	2.352,00	2265,88		2.265,88	108%	2.537,79		2.537,79
25	C. Rodadura hormigón asf. Mezclado en planta, e=2"	m²	450,00	13,70	6.165,00	1618,49		1.618,49	360%	22.173,31		22.173,31
26	Señales informativas (2,40 x 1,20) m	u	1,00	254,48	254,48		1,00	1,00	100%		254,48	254,48
					239.628,14		DESCUENTOS:		TOTAL	214.124,22	746,57	214.870,79
							Anticipo 10%			$ 21.412,42	2.550,39	23.962,81
										$		
										$		
										$		
							Multa por mora			$		
							LIQUIDO			$	-1.803,82	

SON: MENOS MIL OCHOCIENTOS TRES, CON 82/100

Ing. Adán Maño
FISCALIZADOR

Ing. Robert Quintana
ADMINISTRADOR DEL CONTRATO

Consorcio Ruales
CONTRATISTA

Ing. Gustavo Navas
DIRECTOR DPTO DE FISCALIZACIÓN (E)

PLANILLA DE LIQUIDACION	740,57
PLANILLA DE ORDEN DE TRABAJO	23.314,33
TOTAL PLANILLADO	238.185,12

Cláusula Soxta.- Reajusto de Precios

Según clausula del contrato el CONSORCIO REALES, renuncia a los reajustes de precios, por lo tanto no existen reajuste provisionales, ni reajustes definitivos, en esta acta de recepción definitiva.

Cláusula Soptima.- Liquidación del Anticipo

El Gobierno Provincial de Pastaza entregó al Contratista por concepto de anticipo la cantidad de USD 239628,14 equivalente al 60% del monto del contrato original, el mismo que fue devengado en el numero de planillas

En el trámite de las numero de planillas presentadas el Contratista descontó el valor de USD239628,14 según se desprende de la planita numero cuya copia se adjunta y que corresponde al 100% del anticipo recibido. Por consiguiente se liquida el valor antes indicado

Cláusula Séptima.- Recepción de la Obra

Habiéndose constatado que los trabajos ejecutados se han realizado de conformidad con las normas, Especificaciones Generales y cláusulas contractuales, la comisión procede a la recepción de los trabajos de Construcción De Muros De Hormigon Estructural Y Asfaltado En La Calle Agustin Ruales Entre Las Calles Pastaza Y Canelos, Parroquia Shell, Cantón Mera, Provincia De Pastaza

Para el cabal ejercicio de las atribuciones en el Art. 11 literal b de la Ley Orgánica del Ministerio Público, el contratista NO OBSTANTE DE SUSCRIBIR el acta de entrega recepción Definitiva, se compromete a responder por vicios ocultos que pudieren existir y que por su naturaleza son imperceptibles, de conformidad con el Art 108 del Reglamento General de la Ley de Contratación Pública, en concordancia con el Art 114 de la Ley citada Ley y el Art 1964 del Código Civil

Para constancia de lo actuado, en fe de conformidad y aceptación por parte de la personas que han intervenido en esta diligencia, se suscribe en unidad de acto la presente acta de recepción en el original y dos copias de igual tenor y efecto

Ing. Robert Quintana
ADMINISTRADOR DEL CONTRATO

Ing. Rodrigo Pico
DELEGADO

Consorcio Ruales
CONTRATISTA

11	Acometida domiciliaria (alcantarillado) por punto	u	10,00	2003,80	167%
12	Pozos de revisión H. Simple f'c=180 Kg/cm² (0.00 - 2.50 m)	u	7,00	5045,46	117%
13	Replantillo de H. simple f'c=180 Kg/cm²	m³	9,62	1060,15	79%
14	Hierro estructural fy=4200 Kg/cm²	Kg.	853,91	1776,13	11%
15	H. simple en muro f'c=210 Kg/cm² con encofrado	m³	5,32	1470,29	7%
16	Pasamano de tubo HG 2" incluye instalación	m	114,70	6705,18	301%
17	Pasamano de tubo HG 3" incluye instalación	m			
18	Material de subbase clase 3	m³	321,61	3710,82	61%
19	Transporte de material de subbase clase 3	m³	2626,21	1050,48	58%
20	Material de base granular de agregados	m³	240,99	4014,89	54%
21	Transporte de material base granular de agregados	m³	1986,48	788,59	37%
22	Bordillo de H. S. f'c=210 kg/cm² - 0.14 x 0.40 (enc. Metálico)	m	197,00	7090,80	165%
23	Vereda de hormigón simple f'c=180 kg/cm²	m²	910,47	9581,13	103%
24	Asfalto RC-250, para imprimación	lt.	2235,80	2537,79	108%
25	C. Rodadura hormigón est. Mallado en planta, e=2"	m²	1016,49	22173,31	360%
26	Señales informativas (2,40 x 1,20) m	u	1,00	254,38	107%
	ORDEN DE TRABAJO				
1	Estructura metálica A36	kg	332,22	797,33	
2	Cubierta de galvalumen prepintado e=.40mm.onda=18mm	m²	21,60	336,96	
3	Tubos de 1 1/4plg 2mm rolada para de bicicletas	u	7,00	62,09	
4	Placa metálica e=5 mm	m²	6,04	983,55	
5	Recubrimiento madera plástica para asientos (tablones inc. acabado)	m²	12,31	812,95	
	ELECTRICOS				
6	Iluminación decorativa empotrada tipo ojo de buey 8plg	u	10,00	1084,70	
7	Iluminación decorativa empotrada tipo ojo de buey 4plg	u	19,00	985,91	
8	Luminaria ornamental inc. poste	u	14,00	10701,40	
9	Conexión a tierra (varilla copperweld) soldadura exotérmica	u	1,00	818,17	
10	Tablero de control automatizado (instalación)	u	1,00	308,44	
11	Cable concentrico #6 - 7 hilos TTU	ml	430,50	947,88	
12	Cable concentrico 3 x 12 AWG	ml	100,50	291,07	
13	Luminaria led perfiles ibiza 1	u	4,00	456,80	
	JARDINERIA				
14	Jardineras, incluye colocación de tierra abonada	m²	185,85	1931,07	
15	Adquisición de planta - palmera fenix	u	8,00	192,80	
16	Adquisición de planta - palmera botella enana	u	30,00	396,00	
17	Adquisición de plantas ornamental (crotos, chavelas, durantas y veraneras)	u	750,00	1875,00	
18	Siembra	u	785,00	602,40	
19	Hoyado	u	785,00	149,15	
	TOTAL CANCELADO			238185,11	

Cláusula Quinta.- Liquidación Económica

Por los trabajos realizados el contratista presentó las planillas que a continuación se detalla y cuyo valor alcanza USD $238.185,12

Nº PLANILLAS	MONTOS
PLANILLA DE AVANCE Nº 1	35.265,29
PLANILLA DE AVANCE Nº 2	46.937,22
PLANILLA DE AVANCE Nº 3	72.101,88
PLANILLA DE AVANCE Nº 4	32.017,50
PLANILLA DE AVANCE Nº 5	25.142,33

Firmado electrónicamente por:
SANTIAGO ALEJANDRO
CAJAMARCA ESCOBAR

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
Departamento de Fiscalización

ACTA DE ENTREGA RECEPCION DEFINITIVA DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS POR LA CONSORCIO RUALES MEDIANTE CONTRATO SUSCRITO CON EL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA PARA: CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE HORMIGON ESTRUCTURAL Y ASFALTADO EN LA CALLE AGUSTIN RUALES ENTRE LAS CALLES PASTAZA Y CANELOS, Parroquia Shell, Cantón Mera, Provincia de Pastaza.

En la ciudad de Puyo el veintiséis de febrero de 2018, nos constituimos los señores: Ing. Robert Quintana, en calidad de Administrador del Contrato, Ing. Rodrigo Pico , delegado y el (la) Ing. Adán Mariño, Fiscalizador, en calidad de Observador, por el Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Pastaza; y el (la) Consorcio Ruales , en calidad de contratista, con el objeto de celebrar la diligencia de recepción definitiva de los trabajos.

Cláusula primera.- Antecedentes

En la ciudad de Puyo el catorce de diciembre de 2016 se celebra el contrato suscrito por el Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Pastaza, representado por el Señor Prefecto, y por otra parte el Consorcio Ruales en calidad de Contratista para la Construcción De Muros De Hormigon Estructural Y Asfaltado En La Calle Agustin Ruales Entre Las Calles Pastaza Y Canelos, Parroquia Shell, Cantón Mera, Provincia De Pastaza.

El valor del contrato es $239.628,14 de conformidad con el presupuesto elaborado por el Gobierno Provincial de Pastaza.

Cláusula segunda.- Plazo de Ejecución

Del análisis realizado en la cláusula anterior, revisadas las planillas y el libro de obra se desprende lo siguiente:

Plazo Contractual:	120 días
Fecha de terminación:	30 de mayo de 2017
Ampliación de Plazo:	50 días
Fecha de terminación:	19 de julio de 2017
Mora:	
Multa Diaria:	
Multa Total:	

Cláusula tercera.- Inspección de la Obra

Previo al cumplimiento de los requisitos legales, la comisión de recepción se trasladó al lugar de los trabajos y efectuó la inspección de los mismos, comprobándose que la obra ha sido ejecutada en su totalidad de lo contratado , con sujeción a las especificaciones técnicas y cláusulas contractuales, con resultados satisfactorios, en consecuencia, la comisión recibe en forma definitiva todos los trabajos realizados en la: Construcción De Muros De Hormigon Estructural Y Asfaltado En La Calle Agustin Ruales Entre Las Calles Pastaza Y Canelos, Parroquia Shell, Cantón Mera, Provincia De Pastaza

Cláusula cuarta.- Cantidades de obra contratadas y ejecutadas

Es de estricta responsabilidad de la Fiscalización las cantidades de obra contratadas y ejecutadas en el contrato de Construcción De Muros De Hormigon Estructural Y Asfaltado En La Calle Agustin Ruales Entre Las Calles Pastaza Y Canelos, Parroquia Shell, Cantón Mera, Provincia De Pastaza que se detalla en el anexo adjunto en la presente acta de entrega Recepción Definitiva

ITEMS	DESCRIPCION	U	CANTIDAD	VALOR	% TOTAL
1	Desbroce, desbosque y limpieza por hectárea	Ha.	0,08	49,53	133%
2	Replanteo y nivelación	m²	2325,55	3325,54	1207%
3	Excavación sin clasificar (mov. De tierra)	m³	3028,09	4321,79	323%
4	Excavación a máquina	m³	1921,82	3476,49	107%
5	Desalojo de material con máquina	m³	4933,21	15846,61	168%
6	Muro de gaviones - calibre N° 12	m³	1584,00	84288,80	142%
7	Material pétreo de mejoramiento (minado, cargada y regada)	m³	4740,23	14333,61	63%
8	Transporte de material pétreo de mejoramiento por Km.	m³	38729,24	15491,70	85%
9	Sum y coloc. Tub. Corrugada para alcantarillado S9 d=540 mm	m	38,00	1869,32	8%
10	Sum y coloc. Tub. Corrugada para alcantarillado S8 d=315 mm	m	108,00	3843,72	72%

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA

DIRECCIÓN DE FISCALIZACIÓN

PLANILLA DE LIQUIDACION

CONTRATO COMPLEMENTARIO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ASFALTO PUTUIMI-PUYOPUNGO (TRAMO LA ENCAÑADA-SECTOR CHINCHAYACU) II ETAPA, CANTÓN MERA

. CONTRATO: 07-nov-17
ISTA ING. SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR
15 Días a partir de la orden de inicio
ONES:
15 Días

FECHA PLANILLA: 21-nov-17
INICIO DEL PLAZO: 07-nov-17
TERMINACION DEL PLAZO: 22-nov-17
PERIODO: 07-nov-17 A 21-nov-17

	Parcial	Acumulado
V. CONTRATO		38,818.99
V. PLANILLA	38,818.80	38,818.80
V. EXCEDENTES	2,379.40	2,379.40
% DE AVANCE	100.00	100.00

DESCRIPCION	UNIDAD	CONTRATO			CANTIDADES				IMPORTE		
		CANTIDAD	PRECIO	TOTAL	T. ANTERIOR	ESTE PERIODO	TOTAL FECHA	% TOTAL	TOTAL ANTERIOR	ESTE PERIODO	TOTAL FECHA
Replanteo y nivelación de estructuras	m²	34.89	0.78	27.21		34.91	34.91	100%		27.23	27.23
Replanteo y nivelación a nivel de asfalto	km	1.27	432.98	549.88		0.96	0.96	76%		415.66	415.66
Excavación a maquina	m³	17.25	1.17	20.18		103.25	103.25	599%		120.80	120.80
Desalojo de material con maquina	m³	17.25	3.17	54.68		103.25	103.25	599%		327.30	327.30
Material pétreo de mejoramiento (minada, cargada y regada)	m³	220.00	2.63	578.60		190.01	190.01	86%		499.73	499.73
Transporte de material pétreo de mejoramiento	m³-km	6160.00	0.28	1,724.80		3230.17	3,230.17	52%		904.45	904.45
Material de subbase clase 3	m³	270.00	11.64	3,142.80		304.12	304.12	113%		3,539.96	3,539.96
Transporte de material pétreo subbase clase 3	m³-km	4590.00	0.34	1,560.60		5300.81	5,300.81	115%		1,802.28	1,802.28
Material de base granular de agregados	m³	790.00	18.39	14,528.10		729.89	729.89	92%		13,422.68	13,422.68
Transporte de material pétreo de agregados	m³-km	13430.00	0.34	4,566.20		12721.98	12,721.98	95%		4,325.47	4,325.47
Muro de H. S. f'c=180kg/cm2 tipo B(cabezales)	m³	26.31	195.05	5,131.77		33.32	33.32	127%		6,499.07	6,499.07
Muro de H. Ciclópeo 60% H.S. f'c=180kg/cm2 h=hasta 1m	m³	1.59	198.60	315.77		1.59	1.59	100%		315.77	315.77
Bordillo de H. S. (f'c=210kg/cm2-0,14x0,40)	m	16.00	16.21	259.36		16.00	16.00	100%		259.36	259.36
Muro de gaviones-calibre N° 12	m³	96.00	66.24	6,359.04		96.00	96.00	100%		6,359.04	6,359.04
				38,818.99				TOTAL		38,818.80	38,818.80

INTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS DIECIOCHO DOLARES, 80/100 CENTAVOS

DESCUENTOS:		
Anticipo 50%	$	
5% de Fiscalización	$	
1% Impuesto a la Renta	$	
1% Ley 153	$	
Multa por mora	$	
LIQUIDO	$	38,818.80

ert Quintana
IZADOR

Ing. Santiago Alejandro Cajamarca Escobar
CONTRATISTA

Ing. Gustavo Navas
DIRECTOR DPTO DE FISCALIZACIÓN (E)

12	Muro de H. Ciclópeo 60% H.S. f´c=180kg/cm2 h=hasta 1m	m³	1.59	315.77	100%
13	Bordillo de H. S. (f´c=210kg/cm2-0,14x0,40)	m	16.00	259.36	100%
14	Muro de gaviones-calibre N° 12	m³	96.00	6359.04	100%
	TOTAL PLANILLADO			38818.80	

Cláusula Quinta.- Liquidación Económica

Por los trabajos realizados el contratista presentó las planillas que a continauación se detalla y cuyo valor alcanza USD $38,818.80

Nº PLANILLAS	MONTOS
PLANILLA DE LIQUIDACIÓN	38,818.80
REAJUSTE PROVISIONAL PLANILLA DE LIQUIDACIÓN	
TOTAL CANCELADO	38,818.80

Cláusula Sexta.- Reajuste de Precios

Se han enviado las planillas de reajuste provisionales, quedando por calcularse los reajustes definitivos que se incluirán en el acta de entrega recepción Definitiva

Cláusula Séptima.- Recepción de la Obra

Habiéndose constatado que los trabajos ejecutados se han realizado de conformidad con las normas, Especificaciones Generales y cláusulas contractuales, la comisión procede a la recepción de los trabajos de Contrato Complementario Para La Construcción Del Asfalto Putuimi-Puyopungo (Tramo La Encañada-Sector Chinchayacu) Ii Etapa, Cantón Mera, Provincia de Pastaza.

Para el cabal ejercicio de las atribuciones en el Art. 11 literal b de la Ley Orgánica del Ministerio Público , el constratista NO OBSTANTE DE SUSCRIBIR el acta de entrega recepción Provisional, se compromete a responder por vicios ocultos que pudieren existir y que por su naturaleza son imperceptibles, de conformidad con el Art 126 del Reglamento General de la Ley de Contratación Pública , en concordancia con el Art 99 de la Ley citada Ley y el Art 1937 del Código Civil

Para constancia de lo actuado , en fe de conformidad y aceptación por parte de la personas que han intervenido en esta diligencia, se suscribe en unidad de acto la presente acta de recepción en el original y dos copias de igual tenor y efecto.

Nota: Debido a la no entrega de los anexos completos de las planillas de liquidación y de la orden de trabajo se ha retrasado el trámite de liquidación.

Ing. Adan Mariño
ADMINISTRADOR DEL CONTRATO

Ing. Cristian Barrionuev
DELEGADO

Ing. Santiago Alejandro Cajamarca Escobar
CONTRATISTA

Ing. Robert Quintana
FISCALIZADOR

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA

Departamento de Fiscalización

ACTA DE ENTREGA RECEPCION PROVISIONAL DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS POR EL ING. SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR MEDIANTE CONTRATO SUSCRITO CON EL GOBIERNO PROVINCIAL DE PASTAZA PARA: CONTRATO COMPLEMENTARIO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ASFALTO PUTUIMI-PUYOPUNGO (TRAMO LA ENCAÑADA-SECTOR CHINCHAYACU) II ETAPA, CANTÓN MERA Y PROVINCIA DE PASTAZA.

En la ciudad de Puyo el veintiuno de noviembre de 2017, nos constituimos los señores: Ing. Adan Mariño, en calidad de Administrador del Contrato, Ing. Cristian Barrionuevo, delegado, y el (la) Ing. Robert Quintana, Fiscalizador, en calidad de Observador, por el Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Pastaza y el (la) Ing. Santiago Alejandro Cajamarca Escobar, en calidad de contratista, con el objeto de celebrar la diligencia de recepción provisional de los trabajos.

Cláusula primera.- Antecedentes

En la ciudad de Puyo el siete de noviembre del 2017 se celebra el contrato suscrito por el Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Pastaza, representado por el Señor Prefecto, y por otra parte el Ing. Santiago Alejandro Cajamarca Escobar en calidad de Contratista para la Contrato Complementario Para La Construcción Del Asfalto Putuimi-Puyopungo (Tramo La Encañada-Sector Chinchayacu) II Etapa, Cantón Mera y Provincia de Pastaza.

El valor del contrato es $38,818.99 de conformidad con el presupuesto elaborado por el Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Pastaza.

Cláusula segunda.- Plazo de Ejecución

Del análisis realizado en la cláusula anterior, revisadas las planillas y el libro de obra se desprende lo siguiente:

Plazo Contractual:	15 días
Fecha de terminación:	22 de noviembre de 2017
Ampliación de Plazo:	
Fecha de terminación:	22 de noviembre de 2017
Mora:	
Multa Diaria:	
Multa Total:	

Cláusula tercera.- Inspección de la Obra

Previo al cumplimiento de los requisitos legales, la comisión de recepción se trasladó al lugar de los trabajos y efectuó la inspección de los mismos, comprobándose que la obra ha sido ejecutada en su totalidad de lo contratado, con sujeción a las especificaciones técnicas y cláusulas contractuales, con resultados satisfactorios, en consecuencia, la comisión recibe en forma provisional todos los trabajos realizados en la: Contrato Complementario Para La Construcción Del Asfalto Putuimi-Puyopungo (Tramo La Encañada-Sector Chinchayacu) II Etapa, Cantón Mera, Provincia de Pastaza.

La comisión deja constancia expresa que será de cuenta del contratista la reparación o reposición de parte de la obra que se deba a defectos de la construcción

Cláusula cuarta.- Cantidades de obra contratadas y ejecutadas

Es de estricta responsabilidad de la Fiscalización las cantidades de obra contratadas y ejecutadas en el contrato de Contrato Complementario Para La Construcción Del Asfalto Putuimi-Puyopungo (Tramo La Encañada-Sector Chinchayacu) II Etapa, Cantón Mera que se detalla en el anexo adjunto, en la presente acta de entrega Recepción Provisional

ITEMS	DESCRIPCION	U	CANTIDAD	VALOR	% TOTAL
1	Replanteo y nivelación de estructuras	m²	34.91	27.23	100%
2	Replanteo y nivelación a nivel de asfalto	km	0.96	415.66	76%
3	Excavación a maquina	m³	103.25	120.80	599%
4	Desalojo de material con maquina	m³	103.25	327.30	599%
5	Material pétreo de mejoramiento (minada, cargada y regada)	m³	190.01	499.73	86%
6	Transporte de material pétreo de mejoramiento	m³-km	3230.17	904.45	52%
7	Material de subbase clase 3	m³	304.12	3539.96	113%
8	Transporte de material pétreo subbase clase 3	m³-km	5300.81	1802.28	115%
9	Material de base granular de agregados	m³	729.89	13422.68	92%
10	Transporte de material pétreo de agregados	m³-km	12721.98	4325.47	95%
11	Muro de H. S. f'c=180kg/cm2 tipo B(cabezales)	m³	33.32	6499.07	127%

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA

DIRECCIÓN DE FISCALIZACIÓN

PLANILLA DE LIQUIDACION

ONSTRUCCIÓN DEL ASFALTO PUTUIMI-PUYOPUNGO (TRAMO LA ENCAÑADA-SECTOR CHINCHAYACU) II ETAPA, CANTÓN MERA

CONTRATO:	16-ene-17	FECHA PLANILLA:	21-nov-17		
STA	ING. SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR	INICIO DEL PLAZO:	22-sep-17		
21	Días a partir de la orden de inicio	TERMINACION DEL PLAZO:	12-nov-17		
NES:	30 Días	PERIODO: 01-nov-17	A	12-nov-17	
	51 Días				

	Parcial	Acumulado
V. CONTRATO		111,055.81
V. PLANILLA	4,196.66	115,070.88
V. EXCEDENTES	246.39	10,776.45
% DE AVANCE	3.78	103.62

DESCRIPCION	UNIDAD	CONTRATO			CANTIDADES				IMPORTE		
		CANTIDAD	PRECIO	TOTAL	T. ANTERIOR	ESTE PERIODO	TOTAL FECHA	% TOTAL	TOTAL ANTERIOR	ESTE PERIODO	TOTAL FECHA
sfalto RC-250, para imprimación	Lt	9421.44	0.78	7,348.72	8478.23		8,478.23	90%	6,613.02		6,613.02
, rodadura hormigon asf, Mezclado en planta, e=2"	m²	6729.14	8.95	60,225.80	6055.88		6,055.88	90%	54,200.13		54,200.13
ormigón para cunetas (F´c=180kg/cm2)	m³	200.92	196.75	39,531.01	254.44		254.44	127%	50,061.07		50,061.07
larcas en pavimento	m	2618.00	0.73	1,911.14		2955.52	2,955.52	113%		2,157.53	2,157.53
eñales ecológicas (2.40x1.20)M	u	1.00	275.75	275.75		1.00	1.00	100%		275.75	275.75
eñales informativas (2.40x2.10)M	u	2.00	275.04	550.08		2.00	2.00	100%		550.08	550.08
eñales reglamentarias (0.75x0.75)M	u	2.00	121.33	242.66		2.00	2.00	100%		242.66	242.66
eñales preventivas (0.75x0.75)M	u	8.00	121.33	970.64		8.00	8.00	100%		970.64	970.64
				111,055.80					110,874.22	4,196.66	115,070.88

RO MIL CIENTO CINCO DOLARES, 87/100 CENTAVOS

DESCUENTOS:	TOTAL			
Anticipo 50%	$	55,437.11	90.79	55,527.91
5% de Fiscalización	$			
1% Impuesto a la Renta	$			
1% Ley 153	$			
Muta por mora	$			
LIQUIDO			$ 4,105.87	

rt Quintana
CADOR

Ing. Santiago Alejandro Cajamarca Escobar
CONTRATISTA

Ing. Gustavo Navas
DIRECTOR DPTO DE FISCALIZACIÓN (E)

6	Señales informativas (2.40x2.10)M	u	2.00	550.08	100%
7	Señales reglamentarias (0.75x0.75)M	u	2.00	242.66	100%
8	Señales preventivas (0.75x0.75)M	u	8.00	970.64	100%
	TOTAL CANCELADO			**115070.88**	

Cláusula Quinta.- Liquidación Económica

Por los trabajos realizados el contratista presentó las planillas que a continauación se detalla y cuyo valor alcanza USD $113,673.29

Nº PLANILLAS	MONTOS
PLANILLA DE AVANCE Nº 1	110,874.22
PLANILLA DE LIQUIDACIÓN	4,196.66
REAJUSTE DEFINITIVO DEL ANTICIPO	388.70
REAJUSTE DEFINITIVO PLANILLA DE AVANCE N° 1	-1,663.11
REAJUSTE DEFINITIVO PLANILLA DE LIQUIDACIÓN	-123.18
TOTAL PLANILLADO	**113,673.29**

Cláusula Sexta.- Reajuste de Precios

Se han enviado las planillas de reajuste definitivo de la Construcción Del Asfalto Putuimi-Puyopungo (Tramo La Encañada-Sector Chinchayacu) Ii Etapa, Cantón Mera

Cláusula Séptima.- Recepción de la Obra

Habiéndose constatado que los trabajos ejecutados se han realizado de conformidad con las normas, Especificaciones Generales y cláusulas contractuales, la comisión procede a la recepción de los trabajos de Construcción Del Asfalto Putuimi-Puyopungo (Tramo La Encañada-Sector Chinchayacu) Ii Etapa, Cantón Mera

Para el cabal ejercicio de las atribuciones en el Art. 11 literal b de la Ley Orgánica del Ministerio Público, el constratista NO OBSTANTE DE SUSCRIBIR el acta de entrega recepción Definitiva, se compromete a responder por vicios ocultos que pudieren existir y que por su naturaleza son imperceptibles, de conformidad con el Art 108 del Reglamento General de la Ley de Contratación Pública, en concordancia con el Art 114 de la Ley citada Ley y el Art 1964 del Código Civil

Para constancia de lo actuado, en fe de conformidad y aceptación por parte de la personas que han intervenido en esta diligencia, se suscribe en unidad de acto la presente acta de recepción en el original y dos copias de igual tenor y efecto.

Ing. Adan Mariño
ADMINISTRADOR DEL CONTRATO

Ing. Omar Silva
DELEGADO

Ing. Santiago Alejandro Cajamarca Escobar
CONTRATISTA

Ing. Robert Quintana
FISCALIZADOR

Firmado electrónicamente por:
SANTIAGO ALEJANDRO
CAJAMARCA ESCOBAR

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA

Departamento de Fiscalización

ACTA DE ENTREGA RECEPCION DEFINITIVA DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS POR LA ING. SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR MEDIANTE CONTRATO SUSCRITO CON EL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA PARA: CONSTRUCCIÓN DEL ASFALTO PUTUIMI-PUYOPUNGO (TRAMO LA ENCAÑADA-SECTOR CHINCHAYACU) II ETAPA, CANTÓN MERA, PROVINCIA DE PASTAZA.

En la ciudad de Puyo el dieciocho de junio del 2018, nos constituimos los señores: Ing. Adan Mariño, en calidad de Administrador del Contrato, Ing. Omar Silva, delegado y el (la) Ing. Robert Quintana, Fiscalizador, en calidad de Observador, por el Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Pastaza; y el (la) Ing. Santiago Alejandro Cajamarca Escobar, en calidad de contratista, con el objeto de celebrar la diligencia de recepción definitiva de los trabajos.

Cláusula primera.- Antecedentes

En la ciudad de Puyo el dieciseis de enero del 2017 se celebra el contrato suscrito por el Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Pastaza, representado por el Señor Prefecto, y por otra parte el Ing. Santiago Alejandro Cajamarca Escobar en calidad de Contratista para la Construcción Del Asfalto Putuimi-Puyopungo (Tramo La Encañada-Sector Chinchayacu) Ii Etapa, Cantón Mera y Provincia de Pastaza.

El valor del contrato es $111,055.81 de conformidad con el presupuesto elaborado por el Gobierno Provincial de Pastaza.

Se ejecutó un Contrato Complementario con un monto de $38.818,99; con la finalidad de solventar trabajos que no fueron considerados en este contrato.

Cláusula segunda.- Plazo de Ejecución

Del análisis realizado en la cláusula anterior, revisadas las planillas y el libro de obra se desprende lo siguiente:

Plazo Contractual:	21 días
Orden de Inicio:	22 de septiembre de 2017
Fecha de terminación:	13 de octubre de 2017
Ampliación de Plazo:	30 días
Fecha de terminación:	12 de noviembre de 2017
Mora:	
Multa Diaria:	
Multa Total:	

Cláusula tercera.- Inspección de la Obra

Previo al cumplimiento de los requisitos legales, la comisión de recepción se trasladó al lugar de los trabajos y efectuó la inspección de los mismos, comprobándose que la obra ha sido ejecutada en su totalidad de lo contratado , con sujeción a las especificaciones técnicas y cláusulas contractuales, con resultados satisfactorios, en consecuencia, la comisión recibe en forma definitiva todos los trabajos realizados en la: Construcción Del Asfalto Putuimi-Puyopungo (Tramo La Encañada-Sector Chinchayacu) Ii Etapa, Cantón Mera

Cláusula cuarta.- Cantidades de obra contratadas y ejecutadas

Es de estricta responsabilidad de la Fiscalización las cantidades de obra contratadas y ejecutadas en el contrato de Construcción Del Asfalto Putuimi-Puyopungo (Tramo La Encañada-Sector Chinchayacu) Ii Etapa, Cantón Mera que se detalla en el anexo adjunto en la presente acta de entrega Recepción Definitiva

ITEMS	DESCRIPCION	U	CANTIDAD	VALOR	% TOTAL
1	Asfalto RC-250, para imprimación	Lt	8478.23	6613.02	90%
2	C. rodadura hormigón asf. Mezclado en planta, e=2"	m²	6055.88	54200.13	90%
3	Hormigón para cunetas (F´c=180kg/cm2)	m³	254.44	50061.07	127%
4	Marcas en pavimento	m	2955.52	2157.53	113%
5	Señales ecológicas (2.40x1.20)M	u	1.00	275.75	100%

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTON MERA

DIRECCION OBRAS PUBLICAS

PLANILLA DE LIQUIDACION

OBRA: REGENERACION VIAL URBANA EN VARIOS TRAMOS Y AVENIDAS DE LA PARROQUIA SHELL, AV. DE LA UNIDAD ENTRE DEMETRIA AVILES Y HEROES DEL CENEPA, CALLE FERNANDO BATALL

FECHA DE CONTRATI 13-nov-17 — FECHA PLANILLA: 01-feb-18

CONTRATISTA : Ing. Santiago Alejandro Cajamarca Escobar — INICIO DEL PLAZO: 21-nov-17

PLAZO 60 Días a partir de la entrega del anticipo — TERMINACION DEL PLAZO: 20-ene-18

AMPLIACIONES: — PERIODO: 22-dic-17 A 19-ene-18

	Parcial	Acumulado
V. CONTRATO		143,795.71
V. PLANILLA	27,895.26	144,526.73
V. EXCEDENTES	5,885.42	12,789.28
% DE AVANCE	19.40	100.51

ITEMS	DESCRIPCION	UNIDAD	CONTRATO			CANTIDADES				IMPORTE		
			CANTIDAD	PRECIO	TOTAL	T. ANTERIOR	ESTE PERIODO	TOTAL FECHA	% TOTAL	TOTAL ANTERIOR	ESTE PERIODO	TOTAL FECHA
1	REPLANTEO Y NIVELACION DE LA VIA	KM	0.74	361.03	267.16	0.74		0.74	100%	267.16		267.16
2	EXCAVACION SIN CLASIFICAR INC. DESALOJO LIB	M3	2200.00	2.93	6,446.00	2469.55	52.49	2,522.04	115%	7,235.78	153.80	7,389.58
3	EXCAVACION DE ZANJAS EN TIERRA EN SECO H:	M3	60.00	2.46	147.60							
4	POZOS DE REVISION HORMIGON SIMPLE F'C=21(	U	3.00	251.54	754.62							
5	SUBIDA Y LIMPIEZA SE SUMIDEROS EXISTENTES	U	5.00	38.87	194.35	21.00		21.00	420%	816.27		816.27
6	SUBIDA Y BAJADA DE POZOS NO INCLUYE TAPA	U	4.00	65.80	263.20	15.00		15.00	375%	987.00		987.00
7	BORDILLOS DE H.S. F'C=210KG/CM2 20*50CM	M	200.00	15.74	3,148.00	266.20		266.20	133%	4,189.99		4,189.99
8	ACERAS DE H.S. F'C=180KG/CM2 E=7CM SOBRE S	M2	195.00	16.78	3,272.10		194.04	194.04	100%		3,255.99	3,255.99
9	CAMINERIA DE ADOQUIN DECORATIVO HORMIGO	M2	90.00	31.60	2,844.00		93.04	93.04	103%		2,940.06	2,940.06
10	HORMIGON SIMPLE F'C=180 KG/CM2 PARA ESTRI	M3	3.84	147.22	565.32		2.46	2.46	64%		362.16	362.16
11	ACERO DE REFUERZO FY=4200KG/CM2	KG	90.00	1.94	174.60		151.28	151.28	168%		293.48	293.48
12	SUBBASE CLASE 3	M3	600.00	16.70	10,020.00	596.43	12.11	608.54	101%	9,960.38	202.24	10,162.62
13	BASE CLSE 1A	M3	890.00	21.97	19,553.30	891.48	6.06	897.54	101%	19,585.82	133.14	19,718.96
14	MATERIAL DE MEJORAMIENTO PARA SUBRASAN	M3	900.00	8.81	7,929.00	1025.54	-2.77	1,022.77	114%	9,035.01	-24.40	9,010.61
15	HORMIGON ASFALTICO MEZC. EN PLANTA INC. R	M2	5700.00	10.64	60,648.00	5943.22	74.81	6,018.03	106%	63,235.86	795.98	64,031.84
16	PROV. E INSTALACION TUBERIA PVC PARED EST	M	98.20	40.80	4,006.56							
17	CONECCIONES DOM. DE ALCANTARILLADO TUBE	U	15.00	268.86	4,032.90	1.00		1.00	7%	268.86		268.86
18	PROVISION E INSTALACION DE CERCO Y TAPA H	U	3.00	292.62	877.86		14.00	14.00	467%		4,096.68	4,096.68
19	PROVISION E INSTALACION DE ALUMBRADO PUB	U	5.00	1,665.55	8,327.75		5.00	5.00	100%		8,327.75	8,327.75
20	RELLENO COMPACTADO CON SUELO PROPIO	M3	40.00	2.71	108.40							
21	CONFORMACION DE SUPERFICIES PARA AREAS VERD	M3	7.28	7.66	55.76		1.12	1.12	15%		8.58	8.58
22	ARBOL DECORATIVO (PALMA FENIX), INC. ABONO	U	8.00	13.99	111.92		4.00	4.00	50%		55.96	55.96
23	VEGETACION MEDIA BAJA (PATA DE PALOMA), INC. AB	U	64.00	4.13	264.32		32.00	32.00	50%		132.16	132.16
24	SENALIZACION HORIZONTAL A=12CM	KM	2.36	468.04	1,104.57		2.39	2.39	101%		1,118.62	1,118.62
25	SENALIZACION HORIZONTAL TRANSVERSAL	M2	450.00	7.66	3,447.00		137.95	137.95	31%		1,056.70	1,056.70
26	SENALIZACION VERTICAL	U	11.00	148.20	1,630.20		11.00	11.00	100%		1,630.20	1,630.20
27	SUMIDERO DE CALZADA INC. ARO, REJILLA H.F. Y TUB	U	3.00	349.78	1,049.34	3.00		3.00	100%	1,049.34		1,049.34
28	RELLENO COMPACTADO CON ARENAS (KILO EN CAPA	M3	20.00	21.61	432.20							
29	SUMINISTRO E INSTALACION REJILLA H.F. (1.00*0.40*0	U	12.00	176.64	2,119.68		19.00	19.00	158%		3,356.16	3,356.16
					143,795.71							

SON: DIECISEIS MIL SETECIENTOS CINCUENTA DOLARES, 62/100 CENTAVOS

DESCUENTOS:	TOTAL			
Anticipo	$	46,652.59	10,865.69	57,518.28
	$			
1% Impuesto a la Renta	$	1,166.31	278.95	1,445.26
	$			
Multa por mora	$			
LIQUIDO	$		16,750.62	

Ing. Mauricio Cañarte P.
FISCALIZADOR

Ing. Andres Moposita
DIRECTOR DPTO OO.PP.

Ing. Santiago Alejandro Cajamarca Escobar
CONTRATISTA

NOTA:

Los incremento de obra, se encuentra legalizadas mediante Oficio No. OO.PP.MM.-GADMM-025-2018 de fecha 11 de enero de 2018 y en aplicacion al Art. 88 de la Ley Organica del Sistema Nacional de Contratacion Publica.

Los Rubros nuevos de obra se encuentra legalizadas mediante Oficio No. OO.PP.MM.-GADMM-025-2018 de fecha 11 de enero de 2018 y de acuerdo a orden de trabajo N.- 1 , en aplicacion al Art. 89 de la Ley Organica del Sistema Nacional de Contratacion Publica.

Cláusula Séptima.- Reajuste de Precios

De acuerdo a la Cláusula Novena del contrato de Regeneracion Vial Urbana En Varios Tramos Y Avenidas De La Parroquia Shell, Av. De La Unidad Entre Demetria Aviles Y Heroes Del Cenepa, Calle Fernando Batallas Entre La Unidad Y Canelos, Calle Bobonaza Entre Fernando Batallas Y Heroes Del Cenepa Y Calle 21 De Junio Entre La Unidad Y Canelos, el presente contrato no contempla reajuste de precios.

Cláusula Octava.- Liquidación del Anticipo

El Gobierno Autonomo Descentralizado Municipal del Cantón Mera entregó al Contratista por concepto de anticipo la cantidad de USD 57518.28 equivalente al 0.4 del monto del contrato original, el mismo que fue devengado en las Planillas de Avance No. 1 y de Liquidación

En el trámite de las planillas presentadas el Contratista descontó el valor de USD 57518.28 según se desprende de la planilla de liquidación cuya copia se adjunta y que corresponde al 100% del anticipo recibido. Por consiguiente se liquida el valor antes indicado

En cumplimiento de la CLAUSULA OCTAVA , la Garantia de Fiel Cumplimiento del Contrato se procede a devolver una vez que se ha suscrito el Acta de Entrega Recepción DEFINITIVA.

Cláusula Novena.- Recepción de la Obra

Habiéndose constatado que los trabajos ejecutados se han realizado de conformidad con las Normas, Especificaciones Generales y Cláusulas Contractuales, la comisión procede a la Recepción Definitiva de los trabajos de Regeneracion Vial Urbana En Varios Tramos Y Avenidas De La Parroquia Shell, Av. De La Unidad Entre Demetria Aviles Y Heroes Del Cenepa, Calle Fernando Batallas Entre La Unidad Y Canelos, Calle Bobonaza Entre Fernando Batallas Y Heroes Del Cenepa Y Calle 21 De Junio Entre La Unidad Y Canelos

A partir de la presente fecha será de responsabilidad de la Entidad el mantenimiento de la obra, en razon de haberse realizado la RECEPCION DEFINITIVA de la misma.

Para el cabal ejercicio de las atribuciones en el Art. 11 literal b de la Ley Orgánica del Ministerio Público, NO OBSTANTE DE SUSCRIBIR el Acta de Entrega Recepción Definitiva, el contratista se compromete a responder por vicios ocultos que pudieren existir y que por su naturaleza son imperceptibles de verificar, de conformidad con el Art 108 del Reglamento General de la Ley Organica del Sistema Nacional de Contratación Pública, en concordancia con el Art. 114 de la Ley citada y el Art 1964 del Código Civil

Para constancia de lo actuado, en fe de conformidad y aceptación por parte de la personas que han intervenido en esta diligencia, se suscribe en unidad de acto la presente Acta de Entrega Recepción Definitiva en el original y dos copias de igual tenor y efecto.

Ing. Andres Moposita
DIRECTOR DE OO. PP. MM.

Ing. Bayro Vitel B.
DELEGADO

Ing. Mauricio Canarte P.
OBSERVADOR

Ing. Santiago Alejandro Cajamarca Escobar
CONTRATISTA

Cláusula Quinta.- Cantidades de Obra Contratadas y Ejecutadas

Las cantidades de obras contratadas y ejecutadas en el contrato de Regeneracion Vial Urbana En Varios Tramos Y Avenidas De La Parroquia Shell, Av. De La Unidad Entre Demetria Aviles Y Heroes Del Cenepa, Calle Fernando Batallas Entre La Unidad Y Canelos, Calle Bobonaza Entre Fernando Batallas Y Heroes Del Cenepa Y Calle 21 De Junio Entre La Unidad Y Canelos se detalla en la presente Acta de Entrega Recepción Definitiva

ITEMS	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	CONTRATO		EJECUTADO	
				PRECIO	TOTAL	CANTIDAD	VALOR
1	REPLANTEO Y NIVELACION DE LA VIA	KM	0.74	361.03	267.16	0.74	267.16
2	EXCAVACION SIN CLASIFICAR INC. DES	M3	2200.00	2.93	6,446.00	2522.04	7389.58
3	EXCAVACION DE ZANJAS EN TIERRA EN	M3	60.00	2.46	147.60		
4	POZOS DE REVISION HORMIGON SIMPL	U	3.00	251.54	754.62		
5	SUBIDA Y LIMPIEZA SE SUMIDEROS EX	U	5.00	38.87	194.35	21.00	816.27
6	SUBIDA Y BAJADA DE POZOS NO INCLU	U	4.00	65.80	263.20	15.00	987.00
7	BORDILLOS DE H.S. F'C=210KG/CM2 20	M	200.00	15.74	3,148.00	266.20	4189.99
8	ACERAS DE H.S. F'C=180KG/CM2 E=7CM	M2	195.00	16.78	3,272.10	194.04	3255.99
9	CAMINERIA DE ADOQUIN DECORATIVO	M2	90.00	31.60	2,844.00	93.04	2940.06
10	HORMIGON SIMPLE F'C=180 KG/CM2 PA	M3	3.84	147.22	565.32	2.46	362.16
11	ACERO DE REFUERZO FY=4200KG/CM2	KG	90.00	1.94	174.60	151.28	293.48
12	SUBBASE CLASE 3	M3	600.00	16.70	10,020.00	608.54	10162.62
13	BASE CLSE 1A	M3	890.00	21.97	19,553.30	897.54	19718.95
14	MATERIAL DE MEJORAMIENTO PARA SU	M3	900.00	8.81	7,929.00	1022.77	9010.60
15	HORMIGON ASFALTICO MEZC. EN PLAN	M2	5700.00	10.64	60,648.00	6018.03	64031.84
16	PROV. E INSTALACION TUBERIA PVC PA	M	98.20	40.80	4,006.56		
17	CONECCIONES DOM. DE ALCANTARILLA	U	15.00	268.86	4,032.90	1.00	268.86
18	PROVISION E INSTALACION DE CERCO	U	3.00	292.62	877.86	14.00	4096.68
19	PROVISION E INSTALACION DE ALUMBR	U	5.00	1665.55	8,327.75	5.00	8327.75
20	RELLENO COMPACTADO CON SUELO P	M3	40.00	2.71	108.40		
21	CONFORMACION DE SUPERFICIES PAR	M3	7.28	7.66	55.76	1.12	8.58
22	ARBOL DECORATIVO (PALMA FENIX), IN	U	8.00	13.99	111.92	4.00	55.96
23	VEGETACION MEDIA BAJA (PATA DE PA	U	64.00	4.13	264.32	32.00	132.16
24	SEÑALIZACION HORIZONTAL A=12CM	KM	2.36	468.04	1,104.57	2.39	1118.62
25	SEÑALIZACION HORIZONTAL TRANSVE	M2	450.00	7.66	3,447.00	137.95	1056.70
26	SEÑALIZACION VERTICAL	U	11.00	148.20	1,630.20	11.00	1630.20
27	SUMIDERO DE CALZADA INC. ARO, REJ	U	3.00	349.78	1,049.34	3.00	1049.34
28	RELLENO COMPACTADO CON ARENAS	M3	20.00	21.61	432.20		
29	SUMINISTRO E INSTALACION REJILLA H	U	12.00	176.64	2,119.68	19.00	3356.16
	RUBROS NUEVOS						
1	PINTURA ESMALTE (DOS MANOS) EN B	M2		3.23		505.66	1633.28
	TOTAL				**143,795.71**		**146160.01**

Cláusula Sexta.- Liquidación Económica

Por los trabajos realizados el contratista presentó las planillas que a continuación se detalla y cuyo valor alcanza USD $ 146,160.01

Nº PLANILLAS	MONTOS	LIQUIDACION	MONTO A PAGARSE (+) O DEVOLVER (-)
PLANILLA DE AVANCE No. 1	116,631.47		
PLANILLA DE LIQUIDACION	27,895.26		
ORDEN DE TRABAJO N.- 1	1,633.28		
TOTAL PLANILLADO	**146,160.01**		

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTON MERA

Departamento de obras Públicas

ACTA DE ENTREGA RECEPCION DEFINITIVA

En la ciudad de Mera el veintidós de agosto de 2018, nos constituimos los señores: Ing. Andres Moposita, en calidad de Director OO.PP. Ing. Bayro Viteri B. delegado, y el (la) Ing. Mauricio Cañarte P. Fiscalizador, en calidad de observador, por el Gobierno Autonomo Descentralizado Municipal del Cantón Mera; y, el (la) Ing. Santiago Alejandro Cajamarca Escobar, en calidad de contratista, con el objeto de celebrar la diligencia de recepción definitiva de los trabajos.

Cláusula Primera.- Antecedentes

En la ciudad de Mera el trece de noviembre de 2017 se celebra el contrato suscrito por el Gobierno Autonomo Descentralizado Municipal del Cantón Mera, representado por el Señor Alcalde Lic. Luis Gustavo Silva y por otra parte el Ing. Santiago Alejandro Cajamarca Escobar en calidad de Contratista para la Regeneracion Vial Urbana En Varios Tramos Y Avenidas De La Parroquia Shell, Av. De La Unidad Entre Demetria Aviles Y Heroes Del Cenepa, Calle Fernando Batallas Entre La Unidad Y Canelos, Calle Bobonaza Entre Fernando Batallas Y Heroes Del Cenepa Y Calle 21 De Junio Entre La Unidad Y Canelos del Cantón Mera.

El valor del contrato es $ 143,795.71 de conformidad con el presupuesto elaborado por el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Mera.

Cláusula Segunda.- Garantías

2.1 Por el buen uso del anticipo
2.2 De fiel cumplimiento del contrato

Cláusula Tercera.- Plazo de Ejecución

Del análisis realizado en la cláusula anterior, revisadas las planillas y el libro de obra se desprende lo siguiente:

Plazo Contractual:	60 dias	
Fecha de inicio:	21-nov-17	Pago acreditado del anticipo
Fecha de terminación:	20 de enero de 2018	
Ampliación de Plazo:		
Fecha de terminación + ampliación:	20 de enero de 2018	
Fecha solicitud de recepción	19 de enero de 2018	
Mora:		
Multa Diaria:		
Multa Total:		

ACTA DE RECEPCION PROVISIONAL uno de febrero d

Firmado electrónicamente por:
SANTIAGO ALEJANDRO
CAJAMARCA ESCOBAR

Cláusula Cuarta.- Inspección de la Obra

Luego que la Comisión encargada ha realizado la visita a la obra y en base y conocimiento de toda la documentación contractual y anexos que han formado parte integrante del contrato en el transcurso de ejecucuón de la obra, deja expresa constancia de lo siguiente:

4.1 Que recibe el contratante, la obra contratada a entera satisfacción, luego que han sido cumplidas las observaciones indicadas previa la suscripcion del acta.

4.2 Estar de acuerdo con la liquidacion de volúmenes de obra ejecutado, con la liquidacion del reajuste de precios, liquidación de plazos

La comisión deja constancia expresa que será de cuenta del contratista la reparación o reposición de parte de la obra que se deba a defectos de la construcción

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTON MERA

DPTO.----------OO.PP.

CUADRO DE DIFERENCIAS DE CANTIDADES DE OBRA

OBRA: ASFALTADO DE LAS CALLES CANELOS, BOBONAZA, LA UNIDAD, LAS ANONAS Y LA AVENIDA SAN JOSÉ (TRAMO INICIAL) EN LA PARROQUIA SHELL PERTENECIENTE AL C

FECHA DE CONTRATO 02-mar-20

CONTRATISTA : Ing. Alejandro Cajamarca E.

PLAZO: 60 Días a partir de la orden de inicio

AMPLIACIONES: 110 Días

INICIO DEL PLAZO: 19-jun-20

TERMINACION DEL PLAZO: 15-jun-21

PERIODO: 25-abr-21 A 15-jun-21

	Acumulado	Porcentaje
V. CONTRATO	375,676.55	
V. EJECUTADO	391,382.06	104.18%
V. EXCEDENTES	76,041.99	20.24%
V. DISMINUYEN	60,336.45	16.06%
ORDENES DE TRABAJO		

ITEMS	DESCRIPCION	UNIDAD		CONTRATO		EJECUTADO			DIFERENCIAS			
			CANTIDAD	PRECIO	TOTAL	CANTIDAD	VALOR	% TOTAL	EXCEDENTES		DISMINUYEN	
	ASFALTADO DE LAS CALLES CANELOS, BOBONAZA, LA UNIDAD, LAS ANONAS Y LA AVENIDA SAN JOSÉ (TRAMO INICIAL) EN LA PARROQUIA SHELL PERTENECIENTE AL CANTÓN MERA.											
1	EXCAVACIÓN DE BORDILLOS PARA ACERAS (CONGLOMERADO)	M3	125.16	8.48	1,061.36	412.10	3494.64	329%	286.94	2433.28		
2	BORDILLO DE H.S.(F'C=210 KG/CM2 - 0,14X0,40)	ML	2086.04	13.44	28,036.38	3226.94	43370.07	155%	1140.90	15333.70		
3	EXCAVACION SIN CLASIFICAR INC.DESALOJO	M3	3585.20	2.86	10,253.67	15751.01	45047.89	439%	12165.81	34794.22		
4	MATERIAL DE BASE CLASE 2	M3	3190.12	19.91	63,515.29	2439.52	48570.84	76%			750.60	14944.45
5	HORMIGON ASFALTICO MEZC.EN PLANTA	M2	15950.61	10.75	171,469.06	16335.51	175606.73	102%	384.90	4137.68		
6	SEÑALIZACION HORIZONTAL A=12CM	KM	2.50	468.49	1,171.23	5.51	2581.38	220%	3.01	1410.15		
7	SEÑALIZACION VERTICAL	U	20.00	149.40	2,988.00	20.00	2988.00	100%				
8	BASE CLASE 1	M3	2392.59	13.27	31,749.67	3186.13	42279.95	133%	793.54	10530.28		
9	ILUMINACIÓN LED CON PANEL SOLAR	PTO	30.00	93.98	2,819.40	30.00	2819.40	100%				
10	ADOQUÍN DECORATIVO F´C= 350 KG/CM2	M2	2224.88	25.20	56,066.98	423.61	10674.97	19%			1801.27	45392.00
11	PROTECTOR PARA JARDINERAS	ML	238.63	26.36	6,290.29	519.46	13692.97	218%	280.83	7402.68		
12	PANCARTA INFORMATIVA (LETRERO)-CON	U	1.00	255.22	255.22	1.00	255.22	100%				
	TOTALES				375,676.53		391,382.06			76,041.99		60,336.45

Firmado electrónicamente por: JUAN PABLO CORDOVA JARA

Ing. Juan Pablo Cordova

FISCALIZADOR

Firmado electrónicamente por: WILBER PATRICIO GALARZA DIAZ

Ing. Patricio Galarza

DIRECTOR DE OO. PP. MM. (E.)

Firmado electrónicamente por: GUIDMON EDMUNDO TAMAYO AMORES

Arq. Guidmon Tamayo A.

ALCALDE DEL GOBIERNO MUNICIPAL DE MERA

Firmado electrónicamente por: SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR

Ing. Alejandro Cajamarca E.

CONTRATISTA

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTON MERA

DIRECCION OBRAS PUBLICAS

PLANILLA DE LIQUIDACION

OBRA: ASFALTADO DE LAS CALLES CANELOS, BOBONAZA, LA UNIDAD, LAS ANONAS Y LA AVENIDA SAN JOSÉ (TRAMO INICIAL) EN LA PARROQUIA SHELL PERTENECIENTE AL CANTÓN MERA.

FECHA DE CONTRATO: 02-mar-20
CONTRATISTA : Ing. Alejandro Cajamarca E.
PLAZO 60 Días a partir de la orden de inicio
AMPLIACIONES: 110 Días
PARALIZACION: 192 Días

FECHA PLANILLA: 19-jul-21
INICIO DEL PLAZO: 19-jun-20
TERMINACION DEL PLAZO: 15-jun-21
PERIODO: 25-may-21 A 15-jun-21

	Parcial	Acumulado
V. CONTRATO		375,676.55
V. PLANILLA	34,051.87	391,382.07
V. EXCEDENTES	10,107.98	76,041.99
% DE AVANCE	9.06	104.18

ITEMS	DESCRIPCION	UNIDAD		CONTRATO		CANTIDADES				IMPORTE		
			CANTIDAD	PRECIO	TOTAL	T. ANTERIOR	ESTE PERIODO	TOTAL FECHA	% TOTAL	TOTAL ANTERIOR	ESTE PERIODO	TOTAL FECHA
	ASFALTADO DE LAS CALLES CANELOS, BOBONAZA, LA UNIDAD, LAS ANONAS Y LA AVENID											
1	EXCAVACIÓN DE BORDILLOS PARA ACERAS (CONGLOMERADO)	M3	125.16	8.48	1,061.36	402.25	9.85	412.10	329%	3,411.11	83.53	3,494.64
2	BORDILLO DE H.S.(F'C=210 KG/CM2 - 0,14X0,40)	ML	2086.04	13.44	28,036.38	3136.79	90.15	3,226.94	155%	42,158.46	1,211.62	43,370.08
3	EXCAVACION SIN CLASIFICAR INC.DESALOJO LIBRE 500M	M3	3585.20	2.86	10,253.67	15751.01		15,751.01	439%	45,047.89		45,047.89
4	MATERIAL DE BASE CLASE 2	M3	3190.12	19.91	63,515.29	2439.52		2,439.52	76%	48,570.84		48,570.84
5	HORMIGON ASFALTICO MEZC.EN PLANTA INC.RIEGO DE	M2	15950.61	10.75	171,469.06	16335.51		16,335.51	102%	175,606.73		175,606.73
6	SEÑALIZACION HORIZONTAL A=12CM	KM	2.50	468.49	1,171.23		5.51	5.51	220%		2,581.38	2,581.38
7	SEÑALIZACION VERTICAL	U	20.00	149.40	2,988.00		20.00	20.00	100%		2,988.00	2,988.00
8	BASE CLASE 1	M3	2392.59	13.27	31,749.67	3186.13		3,186.13	133%	42,279.95		42,279.95
9	ILUMINACIÓN LED CON PANEL SOLAR	PTO	30.00	93.98	2,819.40		30.00	30.00	100%		2,819.40	2,819.40
10	ADOQUÍN DECORATIVO F'C= 350 KG/CM2 COLOR TANGO E=6CM	M2	2224.88	25.20	56,066.98		423.61	423.61	19%		10,674.97	10,674.97
11	PROTECTOR PARA JARDINERAS	ML	238.63	26.36	6,290.29		519.46	519.46	218%		13,692.97	13,692.97
12	PANCARTA INFORMATIVA (LETRERO)-CON ESTRUCTURA	U	1.00	255.22	255.22	1.00		1.00	100%	255.22		255.22
					375,676.55							

DESCUENTOS:		TOTAL			
			357,330.20	**34,051.87**	391,382.07
Anticipo	$	178,665.10	9,173.17		187,838.27
	$				
1.75% Impuesto a la Renta	$	6,253.28	595.91		6,849.19
	$				
Muta por mora Ccomplementari	$		357.91		
LIQUIDO		$	**23,924.88**		

SON: VEINTE Y TRES MIL NOVECIENTOS VEINTE Y CUATRO DOLARES, 88/100 CENTAVO

NOTA: En la presente planilla en lo que se refiere a ampliaciones de plazo y paralizaciones el justificativo de las mismas se encuentra en el oficio No. GADMCM-DOP-2021-0245-O.

Firmado electrónicamente por:
JUAN PABLO CORDOVA JARA
Ing. Juan Pablo Cordova
FISCALIZADOR

Firmado electrónicamente por:
WILBER PATRICIO GALARZA DIAZ
Ing. Patricio Galarza
DIRECTOR DE OO. PP. MM. (E.)

Firmado electrónicamente por:
SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR
Ing. Alejandro Cajamarca E.
CONTRATISTA

Cláusula Quinta.- Liquidación Económica

Por los trabajos realizados el contratista presentó las planillas que a continauación se detalla y cuyo valor alcanza USD $398,888.11

Nº PLANILLAS	MONTOS
PLANILLA No. 01	15,615.39
PLANILLA No. 02	15,248.40
PLANILLA No. 03	39,828.85
PLANILLA No. 04	111,030.82
PLANILLA No. 05	175,606.73
PLANILLA No. 06 LIQUIDACIÓN	34,051.87
PLANILLA DE RUBROS NUEVOS	7,506.05
TOTAL PLANILLADO	**398,888.11**

Cláusula Sexta.- Reajuste de Precios

Se han enviado las planillas de reajuste provisionales, quedando por calcularse los reajustes definitivos que se incluirán en el acta de entrega recepción Definitiva

Cláusula Séptima.- Recepción de la Obra

Habiéndose constatado que los trabajos ejecutados se han realizado de conformidad con las normas, Especificaciones Generales y cláusulas contractuales, la comisión procede a la recepción de los trabajos de Asfaltado De Las Calles Canelos, Bobonaza, La Unidad, Las Anonas Y La Avenida San José (Tramo Inicial) En La Parroquia Shell Perteneciente Al Cantón Mera.

Para el cabal ejercicio de las atribuciones en el Art. 11 literal b de la Ley Orgánica del Ministerio Público , el constratista NO OBSTANTE DE SUSCRIBIR el acta de entrega recepción Provisional, se compromete a responder por vicios ocultos que pudieren existir y que por su naturaleza son imperceptibles, de conformidad con el Art 126 del Reglamento General de la Ley de Contratación Pública , en concordancia con el Art 99 de la Ley citada Ley y el Art 1937 del Código Civil

Para constancia de lo actuado , en fe de conformidad y aceptación por parte de la personas que han intervenido en esta diligencia, se suscribe en unidad de acto la presente acta de recepción en el original y dos copias de igual tenor y efecto.

Firmado electrónicamente por:
WILBER PATRICIO GALARZA DIAZ

Ing. Patricio Galarza
DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS (Enc.)

Firmado electrónicamente por:
SEGUNDO BAYRO VITERI BARRERA

Ing. Bayro Viteri B.
MIEMBRO DE LA COMISION

Firmado electrónicamente por:
JUAN PABLO CORDOVA JARA

Ing. Juan Pablo Córdova J.
OBSERVADOR

Firmado electrónicamente por:
SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR

Ing. Alejandro Cajamarca E.
CONTRATISTA

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTON MERA

Departamento Tecnico

ACTA DE ENTREGA RECEPCION PROVISIONAL DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS POR EL ING. ALEJANDRO CAJAMARCA E. MEDIANTE CONTRATO SUSCRITO CON EL GOBIERNO MUNICIPAL DE MERA PARA EL: ASFALTADO DE LAS CALLES CANELOS, BOBONAZA, LA UNIDAD, LAS ANONAS Y LA AVENIDA SAN JOSÉ (TRAMO INICIAL) EN LA PARROQUIA SHELL PERTENECIENTE AL CANTÓN MERA., PROVINCIA DE PASTAZA.

En la Ciudad de Mera el Diecinueve de julio de 2021 , nos constituimos los señores: Ing. Patricio Galarza , en calidad de Director de Obras Públicas (Enc.), Ing. Bayro Viteri B., delegado, y el Ing. Juan Pablo Córdova J., Fiscalizador, en calidad de Observador, por el Gobierno Municipal de Mera y el (la) Ing. Alejandro Cajamarca E., en calidad de contratista, con el objeto de celebrar la diligencia de recepción provisional de los trabajos.

Cláusula primera.- Antecedentes

En la Ciudad de Mera el Dos de marzo del 2020. se celebra el contrato suscrito por el Gobierno Municipal del Cantón Mera, representado por el Señor Alcalde, y por otra parte el Ing. Alejandro Cajamarca E. en calidad de Contratista para el Asfaltado De Las Calles Canelos, Bobonaza, La Unidad, Las Anonas Y La Avenida San José (Tramo Inicial) En La Parroquia Shell Perteneciente Al Cantón Mera. en el Cantón Mera.

El valor del contrato es $375,676.55 de conformidad con el presupuesto elaborado por el Gobierno Municipal de Mera.

Cláusula segunda.- Plazo de Ejecución

Del análisis realizado en la cláusula anterior, revisadas las planillas y el libro de obra se desprende lo siguiente:

Plazo Contractual:		60 días
Fecha de terminación:		18 de agosto de 2020
Fecha de Paralización		17 de julio del 2020
Ampliación de Plazo:		110 dias
Fecha de terminación:	Paralización	25 de febrero de 2021
Ampliación de Plazo:		80 dias
Fecha de terminación		16 de mayo de 2021
Ampliación de plazo:		30 dias
Fecha de terminación de la Obra:		15 de junio de 2021
Ampliaciones de plazo total:		110 dias

Firmado electrónicamente por:
SANTIAGO ALEJANDRO
CAJAMARCA ESCOBAR

Cláusula tercera.- Inspección de la Obra

Previo al cumplimiento de los requisitos legales, la comisión de recepción se trasladó al lugar de los trabajos y efectuó la inspección de los mismos, comprobándose que la obra ha sido ejecutada en su totalidad de lo contratado , con sujeción a las especificaciones técnicas y cláusulas contractuales , con resultados satisfactorios , en consecuencia, la comisión recibe en forma provisional todos los trabajos realizados en la: Asfaltado De Las Calles Canelos, Bobonaza, La Unidad, Las Anonas Y La Avenida San José (Tramo Inicial) En La Parroquia Shell Perteneciente Al Cantón Mera.

La comisión deja constancia expresa que será de cuenta del contratista la reparación o reposición de parte de la obra que se deba a defectos de la construcción

Cláusula cuarta.- Cantidades de obra contratadas y ejecutadas

Es de estricta responsabilidad de la Fiscalización las cantidades de obra contratadas y ejecutadas en el contrato de Asfaltado De Las Calles Canelos, Bobonaza, La Unidad, Las Anonas Y La Avenida San José (Tramo Inicial) En La Parroquia Shell Perteneciente Al Cantón Mera. que se detalla en el anexo adjunto, en la presente acta de entrega Recepción Provisional

ANEXO No. 2

CUADRO DE PLANILLA DE LIQUIDACION PAGADA						
PLANILLAS DE OBRA						
No. PL.	MONTO	DESCUENTOS				SALDO PAGADO
		ANTICIPO	IMPUESTO A LA RENTA 1%			
Anticipo						
1	141.821,43	141.821,43	1.418,21			0,00
COSTO+%						
SUBTOTALES	**141.821,43**	**141.821,43**	**1.418,21**			**0,00**
PLANILLAS DE REAJUSTE						
ANTICIPO	**MONTO**					SALDO PAGADO
TOTALES	**0**	**0,00**	**0,00**	**0**	**0**	**0,00**
TOTAL	**141.821,43**					

ING. SANTIAGO CAJAMARCA ESCOBAR
CONTRATISTA

DIRECCION PROVINCIAL MIDUVI PASTAZA

ING. ANA ALARCON YEPEZ
FISCALIZADORA

MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA

DIRECCION PROVINCIAL DE PASTAZA

Anexo No. 1

LIQUIDACION DE VOLUMENES DE OBRA

PROVINCIA: PASTAZA — PROYECTO: NUEVA VIDA 2

CONTRATISTA: ING. SANTIAGO CAJAMARCA ESCOBAR — CANTON: PASTAZA — PROVINCIA: PASTAZA

OBRA: COSTRUCCION DE 22 VIVIENDAS

VALOR CONTRATO: $141.821,43

ITEM	RUBRO	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD CONTRATADA c/ VIV.	CANTIDAD CONTRATADA TOTAL	EJECUTADO	VALOR TOTAL
	VIVIENDA RURAL					
	26 VIVIENDAS $6.446,43					
1	REPLANTEO Y NIVELACION	0,67	35,18	773,96	773,96	518,55
2	EXCAVACION MANUAL	4,38	4,92	108,24	100,69	441,04
3	REPLANTILLO DE HORMIGON SIMPLE fc=140 kg/cm2 INCL. PIEDRA	11,05	8,91	196,02	196,02	2166,02
4	H. S. EN PLINTOS fc=210 kg/cm2	113,88	1,34	29,48	29,48	3357,18
5	H. S. EN CADENAS fc=210 kg/cm2	132,99	0,76	16,72	18,04	2399,14
6	H. S. EN COLUMNAS fc=210 kg/cm2	145,68	1,44	31,68	30,36	4422,84
7	H. S. EN VIGAS fc=210 kg/cm2	157,63	0,44	9,68	10,34	1629,89
8	ACERO ESTRUCTURAL FY=4200KG/CM2	1,62	335,82	7388,04	7339,42	11889
9	CONTRAPISO H. S. fc=180 kg/cm2 e=5cm PALETEADO	14,26	32,26	709,72	701,80	10007
10	PERFILES METALICOS TIPO G 60x30x10x2MM	3,84	87,40	1922,80	1922,80	7383,55
11	CUBIERTA DE GALVALUMEN e=0.30 MM	8,48	58,52	1287,44	1287,44	10917,49
12	MAMPOSTERIA DE BLOQUE HUECO e=10CM REVOCADO	10,22	84,51	1859,22	1848,86	18895,35
13	ENLUCIDO VERTICAL PALETEADO FINO	5,40	86,92	1912,24	1987,92	10734,77
14	INSTALACION SANITARIA PVC D=110MM	20,98	1,00	22,00	22,00	461,56
15	INSTALACION SANITARIA PVC D=50MM	14,97	3,00	66,00	66,00	988,02
16	INSTALACION DE AGUA POTABLE PVC 1/2"	12,03	4,00	88,00	88,00	1058,64
17	CANALIZACIÓN DE AGUAS SERVIDAS PVC 110MM	3,68	6,00	132,00	110,00	404,81
18	INODORO BLANCO ECONOMICO	63,45	1,00	22,00	22,00	1395,90
19	LAVAMANOS BLANCO ECONOMICO	44,01	1,00	22,00	22,00	968,22
20	DUCHA CON ACCESORIOS Y LLAVE	19,28	1,00	22,00	22,00	424,16
21	CAJA TERMICA 3 DISYUNTORES	44,03	1,00	22,00	22,00	968,66
22	INSTALACIONES ELECTRICAS TOMACORRIENTE 110V	20,13	4,00	88,00	88,00	1771,44
23	INSTALACIONES ELECTRICAS TOMACORRIENTE 220V	23,13	1,00	22,00	22,00	508,86
24	INSTALACIONES ELECTRICAS ILUMINACIÓN	20,58	6,00	132,00	132,00	2716,56
25	CERAMICA EN BAÑO Y MESÓN	14,25	15,19	334,18	328,22	4677,14
26	PUERTA METALICA 0,90X2,00 CON CERRADURA	110,47	2,00	44,00	44,00	4860,68
27	PUERTA PANELADA DE MADERA(LAUREL O SIMILAR)	97,61	3,00	66,00	66,00	6442,26
28	VENTANAS DE HIERRO CON PROTECTOR, VIDRIO CLARO 3MM	52,25	5,12	112,64	112,64	5885,44
29	MESON DE COCINA	34,77	1,00	22,00	22,00	764,94
30	FREGADERO DE COCINA I POZO (40X75CM) INCL. LLAVE	50,88	1,00	22,00	22,00	1119,36
31	FACHALETA DE GRES	18,27	1,80	39,60	39,60	723,49
32	PINTURA DE CAUCHO INCLUYE PASTEADO	6,21	12,75	280,50	280,50	1741,91
33	H.S. EN BROCAL F'C=210KG/CM2	113,88	0,17	3,74	3,74	425,91
34	H.S.EN TAPA F'C=210KG/CM2	113,88	0,10	2,20	2,21	251,67
					SUBTOTAL	123.322,98
					15% INDIRECTOS	18.498,45
					TOTAL	141.821,43

DIRECCION PROVINCIAL MIDUVI PASTAZA

ING. SANTIAGO CAJAMARCA ESCOBAR
CONTRATISTA

ING. ANA ALARCON YEPEZ
FISCALIZADORA

República del Ecuador

MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA
DIRECCION PROVINCIAL PASTAZA

En consecuencia a esta entrega recepción definitiva y luego de estar concluida la obra para constancia y fe de lo actuado suscriben la presente acta en original y tres copias de igual tenor a los 11 días del mes de Junio del 2014.

Ing. Santiago Cajamarca Escobar
CONTRATISTA

Ing. Ana Alarcón Yépez
FISCALIZADORA

Arq. Jenny Hurtado
ADMINISTRADORA DEL CONTRATO

Ing. Edison Cañizares
DELEGADO A LA RECEPCION MIDUVI PASTAZA

Arq. Ricardo Cajas
DIRECTOR PROVINCIAL MIDUVI PASTAZA

2) Que seguirá siendo responsabilidad del contratista cualquier vicio oculto de construcción que podría presentarse, como lo determina el Código Civil.

3) En razón de no existir observaciones por parte del fiscalizador entre la Recepción Provisional y Recepción Definitiva es de su responsabilidad la liquidación constante en el acta de Recepción Provisional y:

- De la verificación de las especificaciones técnicas contractuales y liquidación de volúmenes de obra.
- De la liquidación técnica-económica.
- Del análisis y aprobación de las causales de ampliación de plazo y de su liquidación.

QUINTA: LIQUIDACIONES ECONÓMICAS:

1) Liquidación de Obras Ejecutadas:

Valor del contrato	original	**USD. $. 141.821,43**
Planilla de liquidación		**USD. $. 141.821,43**
SALDO:		**USD. $.** 0,00

2) Liquidación del anticipo:

Valor anticipo entregado	**USD. $. 141.821,43**
Valor anticipo devengado	**USD. $. 141.821,43**
SALDO	**USD. $. 0,00**

3) Liquidación de Plazos:

Fecha de suscripción del contrato	16-05-2013
Fecha de inicio del plazo	20-06-2013
Fecha real de inicio de obra	20-06-2013
Plazo contractual	120 días
Prorroga aceptada por el MIDUVI	60 días
Fecha de término de obra contractual	17-12-2013
Fecha de término real de obra	29-11-2013
Número de días justificados	162 días
Mora	NO existe

SEGUNDA: OBJETO DEL CONTRATO

El contratista Ing. Santiago Alejandro Cajamarca Escobar, se comprometió y obligó a ejecutar los trabajos de construcción de Construcción de 22 viviendas del Proyecto Nueva Vida 2, de la parroquia Madre Tierra perteneciente al cantón Mera, provincia de Pastaza, por un monto de **USD.** $. 141.821,43 **Dólares** y un plazo de 120 **días calendario,** contados a partir del pago del anticipo. **En este contrato no se contempla reajuste de precios**.

TERCERA: GARANTÍAS

De acuerdo a lo previsto en la Cláusula Séptima del contrato y en el artículo Nos.71 y 73 de la Ley de Contratación Pública Codificada, el contratista presentó las siguientes garantías.

1) De fiel cumplimiento del Contrato: Póliza de Seguro de Fianzas Sector Publico, N° 201051 por la suma de $ 7.091,07 otorgada por TOPSEG S.A. rige desde el 06-06-2013 hasta el 01-06-2014 con un plazo de 360 días. Primera renovación por la suma de $ 7.091,07 rige desde el 01-06-2014 hasta el 01-07-2014 con un plazo de 30 días.

2) Por el Buen uso del Anticipo: Póliza de Seguro de Fianzas Sector Publico, N° 200215 por la suma de $ 141.821,43 otorgada por TOPSEG S.A., rige desde el 06-06-2013 hasta el 04-10-2013 con un plazo de 120 días. Primera renovación por la suma de $ 28.027,22, rige desde el 04-10-2013 hasta el 03-12-2013 con un plazo de 60 días. Segunda renovación por la suma de $28.027,22 rige desde el 03-12-2013 hasta el 02-01-2014 con un plazo de 30 días.

CUATRO: OBSERVACIONES:

Luego de que la comisión designada ha realizado el recorrido de la obra, y en base y conocimiento de toda la documentación contractual y anexos que han formado parte integrante del contrato en el transcurso de la ejecución de la obra y en base a la información presentada por el fiscalizador, deja expresa constancia de lo siguiente:

1) Que recibe del contratista la obra a entera satisfacción, luego que han sido cumplidas las observaciones indicadas, previo a la suscripción del acta.

Firmado electrónicamente por:
SANTIAGO ALEJANDRO
CAJAMARCA ESCOBAR

República del Ecuador

MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA
DIRECCION PROVINCIAL PASTAZA

ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN DEFINITIVA DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS POR EL ING. SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR PARA LA CONSTRUCCIÓN DE 22 VIVIENDAS DEL PROYECTO NUEVA VIDA 2 DE LA PARROQUIA MADRE TIERRA PERTENECIENTE AL CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA.

COMPARECIENTES:

En la Ciudad de Puyo a los 11 días del mes de Junio del 2014 comparecen, por una parte:

A. El Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda a través de la Subsecretaría de Vivienda que en adelante y para efectos de esta acta se denominará **SUBSECRETARÍA DE VIVIENDA,** representada por los señores(as): Arq. Ricardo Cajas, DIRECTOR PROVINCIAL DE PASTAZA, Ing. Iván Hernández, Fiscalizador de las obras y Ing. Edison Cañizares en calidad de delegado para la recepción definitiva; y por otra:
B. El Ing. Santiago Alejandro Cajamarca Escobar, Contratista por sus propios derechos, a quien en adelante y para efectos de esta acta se denominará EL CONTRATISTA.

Los comparecientes acuerdan suscribir la presente Acta de Entrega Recepción Definitiva al tenor de las siguientes cláusulas:

PRIMERA: ANTECEDENTES

El Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, Organismo rector de las políticas y proyectos de vivienda de interés social, determinó las diferentes soluciones de obra a construirse y seleccionó a los contratistas a través de la Dirección Provincial de Pastaza, para la ejecución de los trabajos descritos en el contrato respectivo.

Con oficio s/n del 29-11-2013, el contratista notificó a la Dirección Provincial que ha concluido los trabajos de construcción de las viviendas contratadas y solicitó que se efectúe el Acta de Entrega Recepción Provisional, con fecha 06-12-2013, se legalizó el Acta de Recepción Provisional.

Al haber transcurrido más de 180 días desde la fecha de Recepción Provisional y aplicando la cláusula décima sexta, Recepción Definitiva de las Obras, numeral 16.02; el contratista, con Oficio s/n de fecha 04-06-2014, solicita la Recepción Definitiva de la Construcción de 22 viviendas del Proyecto Nueva Vida 2, de la parroquia Madre Tierra perteneciente al cantón Mera, provincia de Pastaza, por lo que se procede continuar con el trámite de recepción.

CERTIFICACION

En calidad de Director y a petición verbal de la parte interesado;

CERTIFICO:

Que el **ING. CAJAMARCA ESCOBAR SANTIAGO ALEJANDRO**, portador de la cédula de ciudadanía No.1600438509, prestó sus servicios como Residente de Obra para el CONSORCIO AMAZONICO VIAL en el siguiente proyecto:

- CONSTRUCCIÓN DEL ASFALTADO DE LAS CALLES DE SHELL SEGUNDA ETAPA.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, el interesado puede hacer uso del presente documento en lo que estime conveniente, excepto para trámites de orden judicial.

Firmado electrónicamente por:
SANTIAGO ALEJANDRO
CAJAMARCA ESCOBAR

Puyo, 02 de Diciembre de 2015

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
Pastaza
DIRECCIÓN DE FISCALIZACIÓN

Arq. Guidmon Tamayo
DIRECTOR DE FISCALIZACION

Ing. Adán Mariño
FISCALIZADOR DEL GADPPz

Por: Mónica M.

093-2011

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
Departamento de obras Públicas

ACTA DE ENTREGA RECEPCION DEFINITIVA DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS POR EL CORSORCIO AMAZONICO VIAL. MEDIANTE CONTRATO SUSCRITO CON EL GOBIERNO PROVINCIAL DE PASTAZA PARA: CONSTRUCCIÓN DEL ASFALTADO DE LAS CALLES DE SHELL, SEGUNDA ETAPA., PROVINCIA DE PASTAZA.

En la ciudad de Puyo el 4 de noviembre de 2013 , nos constituimos los señores: Ing. Vinicio Alarcón, en calidad de Administrador del Contrato, Ing Aníbal Cárdenas , delegado, y el (la) Ing. Washington Pérez A., Fiscalizador, en calidad de Observador, por el Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Pastaza y el (la) Corsorcio Amazonico Vial., en calidad de contratista, con el objeto de celebrar la diligencia de recepción provisional de los trabajos.

Cláusula primera.- Antecedentes

En la ciudad de Puyo el 16 de diciembre de 2011 se celebra el contrato suscrito por el Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Pastaza, representado por el Señor Prefecto, y por otra parte el Corsorcio Amazonico Vial. en calidad de Contratista para la Construcción Del Asfaltado De Las Calles De Shell, Segunda Etapa, en la Provincia de Pastaza.

El valor del contrato es $ 716,163.85 de conformidad con el presupuesto elaborado por el Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Pastaza.

Cláusula segunda.- Plazo de Ejecución

Del análisis realizado en la cláusula anterior, revisadas las planillas y el libro de obra se desprende lo siguiente:

Plazo Contractual:	150 dias
Fecha de terminación:	8 de junio de 2012
Ampliación de Plazo:	120 días
Fecha de terminación:	6 de octubre de 2012
Mora:	40 dias
Multa Diaria:	$ 716.16
Multa Total(Incluido Reajustes):	$28,646.55

Cláusula tercera.- Inspección de la Obra

Previo al cumplimiento de los requisitos legales, la comisión de recepción se trasladó al lugar de los trabajos y efectuó la inspección de los mismos, comprobándose que la obra ha sido ejecutada en su totalidad de lo contratado , con sujeción a las especificaciones técnicas y cláusulas contractuales , con resultados satisfactorios , en consecuencia, la comisión recibe en forma provisional todos los trabajos realizados en la: Construcción Del Asfaltado De Las Calles De Shell, Segunda Etapa.

La comisión deja constancia expresa que será de cuenta del contratista la reparación o reposición de parte de la obra que se deba a defectos de la construcción

Cláusula cuarta.- Cantidades de obra contratadas y ejecutadas

Por los trabajos realizados el contratista presentó las planillas que a continuación se detalla y cuyo valor alcanza USD $ 640,132.13

ITEMS	DESCRIPCION	UNID	P. UNIT.	CANTIDADES Y COSTOS		CANTIDADES Y COSTOS		PORCENTAJE
				CANTIDAD	P. TOTAL	CANTIDAD	P. TOTAL	
	VÍA							
1	Replanteo y nivelación a nivel de asfalto	km	427.48	3.50	1,496.18	3.65	1,560.30	104%
2	Excavación sin clasificar	m3	1.24	28,191.93	34,957.99	21,829.10	27,068.08	77%
3	Excavación de bordillo para aceras	m3	5.96	625.00	3,725.00	174.00	1,037.04	28%
4	Bordillo de H.S. (f'c=210 kg/cm2-0,14x0,40)	ml	8.72	5,000.00	43,600.00	890.94	7,769.00	18%
5	Material petreo de mejoramiento (Minada, cargada, regada)	m3	2.91	19,301.60	56,167.66	15,438.32	44,925.51	80%
6	Material de base granular de agregados	m3	12.03	6,219.52	74,820.83	5,095.76	61,301.99	82%
7	Transporte material de desalojo	m3	0.92	33,830.32	31,123.89	22,637.00	20,826.04	67%
8	Transporte material pétreo de mejoramiento	m3-km	0.22	173,714.40	38,217.17	147,142.65	32,371.38	85%
9	Transporte material de base granular de agregados	m3-km	0.22	55,975.65	12,314.64	45,861.89	10,089.62	82%
10	Asfalto RC-250, para imprimación	lt	0.60	35,810.43	21,486.26	40,289.55	24,173.73	113%
11	C. rodadura hormigón asf. Mezclado en planta, e=2"	m2	6.52	29,415.71	191,790.43	28,778.25	187,634.19	98%
12	Marcas en pavimento	ml	0.34	10,443.87	3,550.92	8,986.92	3,055.55	86%
13	Senales informativas(2.4 x 1.2) m	u	227.25	15.00	3,408.75	5.00	1,136.25	33%
14	Senales reglamentarias(0.75 x 0.75)m	u	98.76	50.00	4,938.00	5.00	493.80	10%
15	Senales preventivas(0.75 x 0.75) m	u	98.76	32.00	3,160.32	28.00	2,765.28	88%
16	Comunicaciones Radiales	u	3.51	100.00	351.00	100.00	351.00	100%
	ALCANTARILLADO							
17	Replanteo y nivelación redes de alcantarillado	ml	0.39	1,150.00	448.50	2,171.74	846.98	189%

Reajustado

5203-11-21

1de3

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
Departamento de obras Públicas

18	Excavación sin clasificar máquina 0.00 a 2.50 m	m3	1.86	5,000.00	9,300.00	4,297.53	7,993.41	86%
19	Excavación sin clasificar a maquina de 2.51 a 5.00	m3	2.21	4,000.00	8,840.00	2,512.52	5,552.67	63%
20	Excavación sin clasificar máquina 5.01 a 7.50 m	m3	2.69	3,000.00	8,070.00			
21	Excavación manual sin clasificar	m3	5.17	300.00	1,551.00	140.10	724.32	47%
22	Estibado de zanja	m2	3.92	1,500.00	5,880.00	1,110.00	4,351.20	74%
23	Rasanteo de zanja e= 0.20 m	m2	0.54	230.00	124.20	125.18	67.60	54%
24	Relleno compactado con suelo natural (capas 20 cm)	m3	4.69	3,500.00	16,415.00			
25	Relleno compactado/Mejoramiento* capas= 20 cm	m3	9.38	5,000.00	46,900.00	5,261.67	49,354.46	105%
26	Material pétreo para acondicionamiento de tubería	m3	11.83	575.00	6,802.25	1,598.20	18,906.71	278%
27	Sum. Y coloc. Tub. Corrugada para alcantarillado s6 d= 250 mm	ml	22.48	800.00	17,984.00			
28	Sum. Y coloc. Tub. Corrugada para alcantarillado s6 d= 315 mm	ml	34.34	200.00	6,868.00	956.05	32,830.76	478%
29	Sum. Y coloc. Tub. Corrugada para alcantarillado s6 d= 500 mm	ml	75.20	150.00	11,280.00	93.40	7,023.68	62%
30	Pozos de revisión h. simple f'c= 180 kg/cm2 (0.00-2.50 m)	u	232.78	8.00	1,862.24	24.00	5,586.72	300%
31	Pozos de revisión h. simple f'c= 180 kg/cm2 (2.51-5.00 m)	u	415.53	15.00	6,232.95	6.00	2,493.18	40%
32	Pozos de revisión h. simple f'c= 180 kg/cm2 (5.01-7.50 m)	u	538.52	6.00	3,231.12			
33	Suministro y colocación de tapas y cercos h.f.-210lb	u	170.15	35.00	5,955.25	12.00	2,041.80	34%
34	Suministro y colocación de rejilla y cercos h.f.-210lb	u	186.01	20.00	3,720.20	46.00	8,556.46	230%
35	Acometida domiciliaria (alcantarillado)	u	167.27	50.00	8,363.50	101.00	16,894.27	202%
36	Desalojo de material con máquina	pto.	0.84	12,000.00	10,080.00	7,284.70	6,119.15	61%
37	Caja de revisión (0.80x0.60 con tapa de H.A.)	m3	89.61	90.00	8,064.90	89.00	7,975.29	99%
38	Derrocamiento a mano de estructura existente	u	38.22	5.00	191.10			
39	Arreglo y limpieza de pozos de revisión	m3	20.98	20.00	419.60	25.00	524.50	125%
40	Tubería PVC d= 50 mm 1 mpa unión z	u	2.57	500.00	1,285.00	360.50	926.49	72%
41	Acometida de agua potable sin medidor, incluye collarin	ml	5.93	200.00	1,186.00	219.00	1,298.67	110%
	ORDEN DE TRABAJO							
42	Sum. Y coloc. Tub. Corrugada para alcantarillado s6 d= 200 mm	ml	15.00	800.00	12,000.00	1,143.74	17,156.10	143%
43	Aceras de H.S. f'c= 180 kg/cm2	m2	12.58	1,299.60	16,348.97	1,299.60	16,348.97	100%
					744,512.81		640,132.13	

Cláusula Quinta.- Liquidación Económica

Por los trabajos realizados el contratista presentó las planillas que a continuación se detalla y cuyo valor alcanza USD $ 643,478.41

Nº PLANILLAS	MONTOS
PLANILLA DE AVANCE No. 01	25,050.95
PLANILLA DE AVANCE No. 02	92,618.16
PLANILLA DE AVANCE No. 03	115,498.37
PLANILLA DE AVANCE No. 04	72,913.95
PLANILLA DE AVANCE No. 05	72,391.64
PLANILLA DE AVANCE No. 06	205,580.45
PLANILLA DE LIQUIDACION	18,178.21
PLANILLA ORDEN DE TRABAJO No. 01	7,419.00
PLANILLA ORDEN DE TRABAJO No. 02	4,959.75
PLANILLA ORDEN DE TRABAJO No. 03	4,777.35
PLANILLA ORDEN DE TRABAJO No. 04	16,348.97
REAJUSTE PROVIVIONAL DE ANTICIPO	3,938.90
REAJUSTE PROVICIONAL DE LA PLANILLA DE AVANCE No. 01	137.78
REAJUSTE PROVICIONAL DE LA PLANILLA DE AVANCE No. 02	508.04
REAJUSTE PROVICIONAL DE LA PLANILLA DE AVANCE No. 03	635.24
REAJUSTE PROVICIONAL DE LA PLANILLA DE AVANCE No. 04	656.23
REAJUSTE PROVICIONAL DE LA PLANILLA DE AVANCE No. 05	651.52
REAJUSTE PROVICIONAL DE LA PLANILLA DE AVANCE No. 06	886.69
REAJUSTE PROVICIONAL DE LA PLANILLA DE LIQUIDACION	327.21
TOTAL PLANILLADO	643,478.41

Cláusula Sexta.- Reajuste de Precios

Se han enviado las planillas de reajuste provisionales, quedando por calcularse los reajustes definitivos que se incluirán en el acta de entrega recepción Definitiva

Cláusula Séptima.- Recepción de la Obra

Habiéndose constatado que los trabajos ejecutados se han realizado de conformidad con las normas, Especificaciones Generales y cláusulas contractuales, la comisión procede a la recepción de los trabajos de Construcción Del Asfaltado De Las Calles De Shell, Segunda Etapa.

Dirección: Francisco de Orellana 739 y 27 de Febrero • Puyo - Pastaza
Teléfonos: (593) 03 2885 380 • 2883 830 Fax: 2886 179
Sitio web: www.pastaza.gob.ec **e-mail:** gadppz@pastaza.gob.ec

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
Departamento de obras Públicas

Para el cabal ejercicio de las atribuciones en el Art. 11 literal b de la Ley Orgánica del Ministerio Público , el constratista NO OBSTANTE DE SUSCRIBIR el acta de entrega recepción Provisional, se compromete a responder por vicios ocultos que pudieren existir y que por su naturaleza son imperceptibles, de conformidad con el Art 126 del Reglamento General de la Ley de Contratación Pública , en concordancia con el Art 99 de la Ley citada Ley y el Art 1937 del Código Civil

Para constancia de lo actuado , en fe de conformidad y aceptación por parte de la personas que han intervenido en esta diligencia, se suscribe en unidad de acto la presente acta de recepción en el original y dos copias de igual tenor y efecto.

Ing. Valerio Alarcón
ADMINISTRADOR DE CONTRATO

Ing. Aníbal Cárdenas
DELEGADO

Consorcio Amazonico Vial
CONTRATISTA

Dirección: Francisco de Orellana 739 y 27 de Febrero • Puyo - Pastaza
Teléfonos: (593) 03 2885 380 • 2883 830 Fax: 2886 179
Sitio web: www.pastaza.gob.ec **e-mail:** gadppz@pastaza.gob.ec

Dirección: Francisco de Orellana 739 y 27 de Febrero • Puyo - Pastaza
Teléfonos: (593) 03 2885 380 • 2883 830 Fax: 2886 179
Sitio web: www.pastaza.gob.ec e-mail: gadppz@pastaza.gob.ec

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA

DPTO.----------OO.PP.

PLANILLA DE LIQUIDACION

OBRA: CONSTRUCCIÓN DEL ASFALTADO DE LAS CALLES DE SHELL, SEGUNDA ETAPA
FECHA DE CONTATO: 16-dic-11
CONTRATISTA : CORSORCIO AMAZONICO VIAL
PLAZO: 150 Dias a partir de la orden de inicio
AMPLIACIONES: 120 Dias
TOTAL 270 Dias

FECHA PLANILLA: 19-dic-12
INICIO DEL PLAZO: 10-ene-12
TERMINACION DEL PLAZO: 06-oct-12
PERIODO: 31-ago-12 A 06-oct-12

	Parcial	Acumulado
V. CONTRATO		719,165.83
V. PLANILLA	18,178.21	635,736.80
V. EXCEDENTES	6,550.74	86,136.93
% DE AVANCE	2.54	88.77

ITEMS	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	CONTRATO PRECIO	TOTAL	CANTIDADES T. ANTERIOR	ESTE PERIODO	TOTAL FECHA	% TOTAL	IMPORTE TOTAL ANTERIOR	ESTE PERIODO	TOTAL FECHA
	VIA											
1	Replanteo y nivelación a nivel de asfalto	km	3.50	427.48	1,496.18	3.65						
2	Excavación sin clasificar	m3	28191.93	1.34	37,957.99	21820.10		3.65	104%	1,560.30		
3	Excavación de bordillo para aceras	m3	525.00	5.96	3,725.00	174.00		21,829.10	77%	27,058.08		1,560.30
4	Bordillo de H.S. (f'c=210 kg/cm2-0.14x0.40)	ml	6000.00	6.72	43,600.00	835.61	55.33	174.00	28%	1,037.04		27,058.08
5	Material petreo de mejoramiento (Minada, cargada, regada)	m3	19301.80	2.91	56,167.86	15438.32		890.94	18%	7,286.52	482.48	1,037.04
6	Material de base granular de agregados	m3	6219.52	12.03	74,820.83	6095.78		15,438.32	80%	44,925.51		7,769.00
7	Transporte material de desalojo	m3	33830.32	0.92	31,123.89	22637.00		5,095.78	82%	61,301.99		44,925.51
8	Transporte material pétreo de mejoramiento	m3-km	113714.40	0.22	38,217.17	147142.85		22,637.00	67%	20,826.04		61,301.99
9	Transporte material de base granular de agregados	m3-km	55975.65	0.22	12,314.64	45061.09		147,142.85	85%	32,371.38		20,126.04
10	Asfalto RC-250, para imprimación	lt	35810.43	0.60	21,486.26	40289.55		45,061.89	92%	10,089.62		32,371.38
11	C. rodadura hormigón esf. Mezclado en planta, e=2"	m2	29415.71	6.52	191,790.43	28778.25		40,289.55	113%	24,173.73		10,089.62
12	Marcas en pavimento	ml	10443.87	0.34	3,550.92		8906.92	28,778.25	98%	187,634.19		24,173.73
13	Señales informativas(2.4 x 1.2) m	u	15.00	227.25	3,408.75			8,906.92	86%		3,055.55	187,634.19
14	Señales reglamentarias(0.75 x 0.75)m	u	50.00	98.76	4,938.00							3,055.55
15	Señales preventivas(0.75 x 0.75) m	u	32.00	98.76	3,160.32							
16	Comunicaciones Radiales	u	100.00	3.51	351.00	100.00						
	ALCANTARILLADO							100.00	100%	351.00		351.00
17	Replanteo y nivelación redes de alcantarillado	ml	1150.00	0.39	448.50	2171.74						
18	Excavación sin clasificar máquina 0.00 a 2.50 m	m3	5000.00	1.86	9,300.00	4207.53		2,171.74	189%	846.98		846.98
19	Excavación sin clasificar a maquina de 2.51 a 5.00	m3	4000.00	2.21	8,840.00	2512.52		4,297.53	68%	7,993.41		7,993.41
20	Excavación sin clasificar máquina 5.01 a 7.50 m	m3	3000.00	2.89	8,670.00			2,812.52	63%	5,552.67		5,552.67
21	Excavación manual sin clasificar	m3	300.00	5.17	1,551.00	140.10						
22	Estibado de zanja	m2	1500.00	3.92	5,880.00	1110.00		140.10	47%	724.32		724.32
23	Rasanteo de zanja e= 0.20 m	m3	3500.00	0.64	724.20	125.18		1,110.00	74%	4,351.20		4,351.20
24	Relleno compactado con suelo natural (capas 20 cm)	m3	5000.00	3.69	18,415.00			125.18	54%	67.60		67.60
25	Relleno compactado/Mejoramiento* capas= 20 cm	m3	5000.00	9.38	46,900.00	5261.67						
26	Material pétreo para acondicionamiento de tubo/lu	m3	575.00	11.83	6,802.25	1598.20		5,261.67	105%	49,354.46		49,354.46
27	Sum. Y coloc. Tub. Corrugada para alcantarillado s6 d= 250 mm	ml	800.00	22.48	17,984.00			1,598.20	278%	18,906.71		18,906.71
28	Sum. Y coloc. Tub. Corrugada para alcantarillado s6 d= 315 mm	ml	200.00	34.34	6,868.00	956.05						
29	Sum. Y coloc. Tub. Corrugada para alcantarillado s6 d= 500 mm	ml	150.00	75.20	11,280.00	93.40		956.05	478%	32,830.76		32,830.76
30	Pozos de revisión h. simple f'c= 180 kg/cm2 (0.00-2.50 m)	u	8.00	232.78	1,862.24	8.00	16.00	93.40	62%	7,023.68		7,023.68
31	Pozos de revisión h. simple f'c= 180 kg/cm2 (2.51-5.00 m)	u	15.00	415.53	6,232.95	4.00	2.00	24.00	300%	1,862.24	3,724.48	5,586.72
32	Pozos de revisión h. simple f'c= 180 kg/cm2 (5.01-7.50 m)	u	6.00	538.52	3,231.12			6.00	40%	1,662.12	831.06	2,493.18
33	Suministro y colocación de tapas y cercos h.f.-210lb	u	35.00	170.15	5,955.25	4.00	8.00	12.00	34%	680.60	1,361.20	2,041.80
34	Suministro y colocación de rejilla y cercos h.f.-210lb	u	20.00	196.01	3,720.20	15.00	31.00	46.00	230%	2,790.15	5,766.31	8,556.46
35	Acometida domiciliaria (alcantarillado)	pto.	50.00	187.27	8,363.50	101.00		101.00	202%	16,894.27		16,894.27
36	Desalojo de material con máquina	m3	12000.00	0.84	10,080.00	7284.70		7,284.70	61%	6,119.15		6,119.15
37	Caja de revisión (0.80x0.80 con tapa de H.A.)	u	90.00	89.81	8,084.90	56.00	33.00	89.00	99%	5,018.15	2,957.13	7,975.29
38	Derrocamiento a mano de estructura existente	m3	5.00	38.22	191.10							
39	Arreglo y limpieza de pozos de revisión	u	20.00	20.96	419.60	25.00		25.00	125%	524.50		524.50
40	Tubería PVC d= 50 mm 1 mpa unión z	ml	500.00	2.57	1,285.00	360.50		360.50	72%	926.49		926.49
41	Acometida de agua potable sin medidor, incluye collarin	ml	200.00	5.93	1,186.00	219.00		219.00	110%	1,298.67		1,298.67
	ORDEN DE TRABAJO											
42	Sum. Y coloc. Tub. Corrugada para alcantarillado s6 d= 200 mm	ml	800.00	15.00	12,000.00	1143.74		1,143.74	143%	17,156.10		17,156.10
43	Aceras de H.S. f'c= 180 kg/cm2	u	1299.60	12.58	16,348.97	1299.60		1,299.60	100%	16,348.97		16,348.97
					744,512.82				TOTAL	617,558.59	18,178.21	635,736.80

SON: DIECIOCHO MIL CIENTO SETENTA Y OCHO DOLARES, 21/100 CENTAVOS

DESCUENTOS:			
Anticipo	$	358,081.93	358,081.93
5% de Fiscalización	$	30,887.94	908.91 31,796.85
1% Impuesto a la Renta	$	6,175.58	181.78 6,357.36
1% Ley 153	$		
Mula pos mora (40 DIAS)	$		28646.55
LIQUIDO	$		-11,559.03

Ing. Washington Pérez
FISCALIZADOR

Ing. Fernando Tamayo
DIRECTOR DE FISCALIZACION

Consorcio Amazonico Vial
CONTRATISTA

Ing. Carlos Valdivieso
ADMINISTRADOR DE CONTRATO

Ing. Aníbal Cárcenes
SUPERVISOR DE FISCALIZACION

Adquisición de bienes, ejecución de obras y prestación de servicios.

Dirección: Francisco de Orellana 739 y 27 de Febrero • Puyo - Pastaza
Teléfonos: (593) 03 2885 380 • 2883 830 Fax: 2886 179
Sitio web: www.pastaza.gob.ec e-mail: gadppz@pastaza.gob.ec

Una nueva provincia, un nuevo horizonte.

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA

DPTO.----------OO.PP.

PLANILLA DE RELIQUIDACION

OBRA: CONSTRUCCIÓN DEL ASFALTADO DE LAS CALLES DE SHELL, SEGUNDA ETAPA.

FECHA DE CONTATO: 16-dic-11
CONTRATISTA : CON CORSORCIO AMAZONICO VIAL.
PLAZO: 150 Días a partir de la orden de inicio
AMPLIACIONES: 120 Días
TOTAL 270 Días

FECHA PLANILLA: 04-nov-13
INICIO DEL PLAZO: 10-ene-12
TERMINACION DEL PLAZO: 06-oct-12
PERÍODO: 06-oct-12 A 14-oct-13

	Parcial	Acumulado
V. CONTRATO		716,163.85
V. PLANILLA	4,395.33	640,132.13
V. EXCEDENTES		66,136.93
% DE AVANCE	0.61	89.38

ITEMS	DESCRIPCION	UNIDAD	CONTRATO		CANTIDADES					IMPORTE		
			CANTIDAD	PRECIO	TOTAL	T. ANTERIOR	ESTE PERIODO	TOTAL FECHA	% TOTAL	TOTAL ANTERIOR	ESTE PERIODO	TOTAL FECHA
	VIA											
1	Replanteo y nivelación a nivel de asfalto	km	3.50	427.48	1,496.18	3.65		3.65	104%	1,560.30		1,560.30
2	Excavación sin clasificar	m3	28101.93	1.24	34,957.99	21829.10		21,829.10	77%	27,068.08		27,068.08
3	Excavación de bordillo para aceras	m3	625.00	5.96	3,725.00	174.00		174.00	28%	1,037.04		1,037.04
4	Bordillo de H.S. (fc=210 kg/cm2-0,14x0,40)	ml	5000.00	8.72	43,600.00	890.94		890.94	18%	7,769.00		7,769.00
5	Material pétreo de mejoramiento (Minada, cargada, regada)	m3	19301.60	2.91	56,167.66	15438.32		15,438.32	80%	44,925.51		44,925.51
6	Material de base granular de agregados	m3	6219.52	12.03	74,820.83	5095.76		5,095.76	82%	61,301.99		61,301.99
7	Transporte material de desalojo	m3	33830.32	0.92	31,123.89	22637.00		22,637.00	67%	20,826.04		20,826.04
8	Transporte material pétreo de mejoramiento	m3-km	173714.40	0.22	38,217.17	147142.65		147,142.65	85%	32,371.38		32,371.38
9	Transporte material de base granular de agregados	m3-km	55975.65	0.22	12,314.64	45861.89		45,861.89	82%	10,089.62		10,089.62
10	Asfalto RC-250, para imprimación	lt	35810.43	0.60	21,486.26	40289.55		40,289.55	113%	24,173.73		24,173.73
11	C. rodadura hormigón asf. Mezclado en planta, e=2"	m2	29415.71	6.52	191,790.43	28778.25		28,778.25	98%	187,634.19		187,634.19
12	Marcas en pavimento	ml	10443.67	0.34	3,550.92	8986.92		8,986.92	86%	3,055.55		3,055.55
13	Señales informativas(2.4 x 1.2) m	u	15.00	227.25	3,408.75		5.00	5.00	33%		1,136.25	1,136.25
14	Señales reglamentarias(0.75 x 0.75)m	u	50.00	98.76	4,938.00		5.00	5.00	10%		493.80	493.80
15	Señales preventivas(0.75 x 0.75) m	u	32.00	98.76	3,160.32		28.00	28.00	88%		2,765.28	2,765.28
16	Comunicaciones Radiales	u	100.00	3.51	351.00	100.00		100.00	100%	351.00		351.00
	ALCANTARILLADO											
17	Replanteo y nivelación redes de alcantarillado	ml	1150.00	0.39	448.50	2171.74		2,171.74	189%	846.98		846.98
18	Excavación sin clasificar máquina 0.00 a 2.50 m	m3	5000.00	1.86	9,300.00	4297.53		4,297.53	86%	7,993.41		7,993.41
19	Excavación sin clasificar a maquina de 2.51 a 5.00	m3	4000.00	2.21	8,840.00	2512.52		2,512.52	63%	5,552.67		5,552.67
20	Excavación sin clasificar máquina 5.01 a 7.50 m	m3	3000.00	2.69	8,070.00							
21	Excavación manual sin clasificar	m3	300.00	5.17	1,551.00	140.10		140.10	47%	724.32		724.32
22	Estibado de zanja	m2	1500.00	3.92	5,880.00	1110.00		1,110.00	74%	4,351.20		4,351.20
23	Resanteo de zanja e= 0.20 m	m2	230.00	0.54	124.20	125.18		125.18	54%	67.60		67.60
24	Relleno compactado con suelo natural (capas 20 cm)	m3	3500.00	4.69	16,415.00							
25	Relleno compactado/Mejoramiento* capas= 20 cm	m3	5000.00	9.38	46,900.00	5261.67		5,261.67	105%	49,354.46		49,354.46
26	Material pétreo para acondicionamiento de tubería	m3	575.00	11.83	6,802.25	1598.20		1,598.20	278%	18,906.71		18,906.71
27	Sum. Y coloc. Tub. Corrugada para alcantarillado s6 d= 250 mm	ml	800.00	22.48	17,984.00							
28	Sum. Y coloc. Tub. Corrugada para alcantarillado s6 d= 315 mm	ml	200.00	34.34	6,868.00	956.05		956.05	478%	32,830.76		32,830.76
29	Sum. Y coloc. Tub. Corrugada para alcantarillado s6 d= 500 mm	ml	150.00	75.20	11,280.00	93.40		93.40	62%	7,023.68		7,023.68
30	Pozos de revisión h. simple f'c= 180 kg/cm2 (0.00-2.50 m)	u	8.00	232.78	1,862.24	24.00		24.00	300%	5,586.72		5,586.72
31	Pozos de revisión h. simple f'c= 180 kg/cm2 (2.51-5.00 m)	u	15.00	415.53	6,232.95	6.00		6.00	40%	2,493.18		2,493.18
32	Pozos de revisión h. simple f'c= 180 kg/cm2 (5.01-7.50 m)	u	6.00	538.52	3,231.12							
33	Suministro y colocación de tapas y cercos h.f.-210lb	u	35.00	170.15	5,955.25	12.00		12.00	34%	2,041.80		2,041.80
34	Suministro y colocación de rejilla y cercos h.f.-210lb	u	20.00	166.01	3,720.20	46.00		46.00	230%	8,556.46		8,556.46
35	Acometida domiciliaria (alcantarillado)	pto.	50.00	167.27	8,363.50	101.00		101.00	202%	16,894.27		16,894.27
36	Desalojo de material con máquina	m3	12000.00	0.84	10,080.00	7284.70		7,284.70	61%	6,119.15		6,119.15
37	Caja de revisión (0.80x0.80 con tapa de H.A.)	u	90.00	89.61	8,064.90	89.00		89.00	99%	7,975.29		7,975.29
38	Derrocamiento a mano de estructura existente	m3	5.00	38.22	191.10							
39	Arreglo y limpieza de pozos de revisión	u	20.00	20.98	419.60	25.00		25.00	125%	524.50		524.50
40	Tuberría PVC d= 50 mm 1 mpa unión x	ml	500.00	2.57	1,285.00	360.50		360.50	72%	926.49		926.49
41	Acometida de agua potable sin medidor, incluye collarín	ml	200.00	5.93	1,186.00	219.00		219.00	110%	1,298.67		1,298.67
	ORDEN DE TRABAJO											
42	Sum. Y coloc. Tub. Corrugada para alcantarillado s6 d= 200 mm	ml	800.00	15.00	12,000.00	1143.74		1,143.74	143%	17,156.10		17,156.10
43	Aceras de H.S. f'c= 180 kg/cm2	u	1299.60	12.58	16,348.97	1299.60		1,299.60	100%	16,348.97		16,348.97
					744,512.82							

DESCUENTOS:	TOTAL		
		635,736.80	4,395.33	640,132.13
Anticipo	$	358,081.93		358,081.93
5% de Fiscalización	$	31,796.85		31,796.85
1% Impuesto a la Renta	$	6,357.36		6,357.36
1% Ley 153	$			
Multa por mora (40 DIAS)	$			
LIQUIDO	$		4,395.33	

SON: DIECIOCHO MIL CIENTO SETENTA Y OCHO DOLARES, 21/100 CENTAVOS

Ing. Washington Pérez A.
FISCALIZADOR

Ing. Gustavo Navas
DIRECTOR DE FISCALIZACION (E)

Consorcio Amazonico Vial.
CONTRATISTA

Ing. Vinicio Alarcón
ADMINISTRADOR DE CONTRATO

Ing. Aníbal Cárdenas.
SUPERVISOR DE FISCALIZACIÓN

Dirección: Francisco de Orellana 739 y 27 de Febrero • Puyo - Pastaza
Teléfonos: (593) 03 2885 380 • 2883 830 Fax: 2886 179
Sitio web: www.pastaza.gob.ec **e-mail:** gadppz@pastaza.gob.ec

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA

DPTO.----------OO.PP.

CUADRO DE DIFERENCIAS DE CANTIDADES DE OBRA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DEL ASFALTADO DE LAS CALLES DE SHELL, SEGUNDA ETAPA.
FECHA DE CONTATO: 16-dic-11
CONTRATISTA : CORSORCIO AMAZONICO VIAL.
PLAZO 150 Días a partir de la orden de inicio
AMPLIACIONES: 120 Días

INICIO DEL PLAZO: 10-ene-12
TERMINACION DEL PLAZO: 06-oct-12
PERIODO: 06-oct-12 A 14-oct-13

	Acumulado	Porcentaje
V. CONTRATO	716,183.85	
V. EJECUTADO	640,132.15	89.38%
V. EXCEDENTES	66,136.93	9.23%
V. DISMINUYEN	170,517.59	23.81%
ORDENES DE TRABAJO		

ITEMS	DESCRIPCION	UNIDAD	CONTRATO			EJECUTADO			DIFERENCIAS			
			CANTIDAD	PRECIO	TOTAL	CANTIDAD	VALOR	% TOTAL	EXCEDENTES		DISMINUYEN	
	VIA											
1	Replanteo y nivelación a nivel de asfalto	km	3.50	427.48	1,496.18	3.65	1560.30	104%	0.15	64.12		
2	Excavación sin clasificar	m3	28191.93	1.24	34,957.99	21829.10	27068.08	77%			6362.83	7889.91
3	Excavación de bordillo para aceras	m3	625.00	5.98	3,725.00	174.00	1037.04	28%			451.00	2687.96
4	Bordillo de H.S. (f'c=210 kg/cm2-0,14x0,40)	ml	5000.00	6.72	43,600.00	890.94	7769.00	18%			4109.06	35831.00
5	Material petreo de mejoramiento (Minada, cargada, regada)	m3	19301.60	2.91	56,167.66	15438.32	44925.51	80%			3863.28	11242.14
6	Material de base granular de agregados	m3	6219.52	12.03	74,820.83	5095.76	61301.99	82%			1123.76	13518.83
7	Transporte material de desalojo	m3	33830.32	0.92	31,123.89	22637.00	20826.04	67%			11193.32	10297.85
8	Transporte material pétreo de mejoramiento	m3-km	173714.40	0.22	38,217.17	147142.85	32371.38	85%			26571.75	5845.79
9	Transporte material de base granular de agregados	m3-km	55975.65	0.22	12,314.64	45861.89	10089.62	82%			10113.76	2225.03
10	Asfalto RC-250, para imprimación	lt	35810.43	0.60	21,486.26	40289.55	24173.73	113%	4479.12	2687.47		
11	C. rodadura hormigón asf. Mezclado en planta, e=2"	m2	29415.71	6.52	191,790.43	28778.25	187634.19	98%			637.46	4156.24
12	Marcas en pavimento	ml	10443.87	0.34	3,550.92	8986.92	3055.55	86%			1456.95	495.36
13	Senales informativas(2.4 x 1.2) m	u	15.00	227.25	3,408.75	5.00	1136.25	33%			10.00	2272.50
14	Senales reglamentarias(0.75 x 0.75)m	u	50.00	98.76	4,938.00	5.00	493.80	10%			45.00	4444.20
15	Senales preventivas(0.75 x 0.75) m	u	32.00	98.76	3,160.32	28.00	2765.28	88%			4.00	395.04
16	Comunicaciones Radiales	u	100.00	3.51	351.00	100.00	351.00	100%				
	ALCANTARILLADO											
17	Replanteo y nivelación redes de alcantarillado	ml	1150.00	0.39	448.50	2171.74	846.98	189%	1021.74	398.48		
18	Excavación sin clasificar máquina 0.00 a 2.50 m	m3	5000.00	1.86	9,300.00	4297.53	7993.41	86%			702.47	1306.59
19	Excavación sin clasificar a maquina de 2.51 a 5.00	m3	4000.00	2.21	8,840.00	2512.52	5552.67	63%			1487.48	3287.33
20	Excavación sin clasificar máquina 5.01 a 7.50 m	m3	3000.00	2.69	8,070.00						3000.00	8070.00
21	Excavación manual sin clasificar	m3	300.00	5.17	1,551.00	140.10	724.32	47%			159.90	826.68
22	Estibado de zanja	m2	1500.00	3.92	5,880.00	1110.00	4351.20	74%			390.00	1528.80
23	Rasanteo de zanja e= 0.20 m	m2	230.00	0.54	124.20	125.18	67.60	54%			104.82	56.60
24	Relleno compactado con suelo natural (capas 20 cm)	m3	3500.00	4.69	16,415.00						3500.00	16415.00
25	Relleno compactado/Mejoramiento* capas= 20 cm	m3	5000.00	9.38	46,900.00	5261.67	49354.46	105%	261.67	2454.46		
26	Material pétreo para acondicionamiento de tuberia	m3	575.00	11.83	6,802.25	1598.20	18906.71	278%	1023.20	12104.46		
27	Sum. Y coloc. Tub. Corrugada para alcantarillado s6 d= 250 mm	ml	800.00	22.48	17,984.00						800.00	17984.00
28	Sum. Y coloc. Tub. Corrugada para alcantarillado s6 d= 315 mm	ml	200.00	34.34	6,868.00	956.05	32830.76	478%	756.05	25962.76		
29	Sum. Y coloc. Tub. Corrugada para alcantarillado s6 d= 500 mm	ml	150.00	75.20	11,280.00	93.40	7023.68	62%			56.60	4256.32
30	Pozos de revisión h. simple f'c= 180 kg/cm2 (0.00-2.50 m)	u	8.00	232.78	1,862.24	24.00	5586.72	300%	16.00	3724.48		
31	Pozos de revisión h. simple f'c= 180 kg/cm2 (2.51-5.00 m)	u	15.00	415.53	6,232.95	6.00	2493.18	40%			9.00	3739.77
32	Pozos de revisión h. simple f'c= 180 kg/cm2 (5.01-7.50 m)	u	6.00	538.52	3,231.12						6.00	3231.12
33	Suministro y colocación de tapas y cercos h.f.-210lb	u	35.00	170.15	5,955.25	12.00	2041.80	34%			23.00	3913.45
34	Suministro y colocación de rejilla y cercos h.f.-210lb	u	20.00	186.01	3,720.20	46.00	8556.46	230%	26.00	4836.26		
35	Acometida domiciliaria (alcantarillado)	pto.	50.00	167.27	8,363.50	101.00	16894.27	202%	51.00	8530.77		
36	Desalojo de materiel con máquina	m3	12000.00	0.84	10,080.00	7284.70	6119.15	61%			4715.30	3960.85
37	Caja de revisión (0.80x0.80 con tapa de H.A.)	u	90.00	89.61	8,064.90	89.00	7975.29	99%			1.00	89.61
38	Derrocamiento a mano de estructura existente	m3	5.00	38.22	191.10						5.00	191.10
39	Arreglo y limpieza de pozos de revisión	u	20.00	20.98	419.60	25.00	524.50	125%	5.00	104.90		
40	Tuberria PVC d= 50 mm 1 mpa unión z	ml	500.00	2.57	1,285.00	360.50	926.49	72%			139.50	358.52
41	Acometida de agua potable sin medidor, incluye collarin	ml	200.00	5.93	1,186.00	219.00	1298.67	110%	19.00	112.67		
	ORDEN DE TRABAJO											
42	Sum. Y coloc. Tub. Corrugada para alcantarillado s6 d= 200 mm	ml	800.00	15.00	12,000.00	1143.74	17156.10	143%	343.74	5156.10		
43	Aceras de H.S. f'c= 180 kg/cm2		1299.60	12.58	16,348.97	1299.60	16348.97	100%				
	TOTALES				744,512.81		640,132.15			66,136.93		170,517.59

Ing. Washington Pérez A.
FISCALIZADOR

Ing. Gustavo Navas
DIRECTOR DE FISCALIZACIÓN (E)

Ing. Jaime Guevara
PREFECTO

Corsorcio Amazónico Vial.
CONTRATISTA

Una nueva provincia, un nuevo horizonte.

CERTIFICACION

En calidad de Director y a petición verbal de la parte interesado;

CERTIFICO:

Que el **ING. CAJAMARCA ESCOBAR SANTIAGO ALEJANDRO,** portador de la cédula de ciudadanía No.1600438509, prestó sus servicios como Residente de Obra para el CONSORCIO URBANO en el siguiente proyecto:

- ASFALTO Y ALCANTARILLADO PLUVIAL EN LAS CALLES LOS ANTURIO MIRAMELINDOS, LOS JUTZOS Y TRAMO DE LA CALLE 1, EN EL BARRIO EL RECREO, PUYO

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, el interesado puede hacer uso del presente documento en lo que estime conveniente, excepto para trámites de orden judicial.

Puyo, 02 de Diciembre de 2015

Firmado electrónicamente por:
SANTIAGO ALEJANDRO
CAJAMARCA ESCOBAR

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
Pastaza
DIRECCIÓN DE FISCALIZACIÓN

Arq. Guidmon Tamayo
DIRECTOR DE FISCALIZACION

Ing. Adán Mariño
FISCALIZADOR DEL GADPPz

Por: Mónica M.

URBANO

PASTAZA

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
Departamento de Obras Públicas

ACTA DE ENTREGA RECEPCION DEFINITIVA DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS POR EL CONSORCIO URBANO MEDIANTE CONTRATO SUSCRITO CON EL GOBIERNO PROVINCIAL DE PASTAZA PARA: CONSTRUCCIÓN DE ASFALTO Y ALCANTARILLADO PLUVIAL EN LAS CALLES LOS ANTURIOS, MIRAMELINDOS, LOS JUTZOS Y TRAMO DE LA CALLE UNO, EN EL BARRIO EL RECREO, CIUDAD DE PUYO, PROVINCIA DE PASTAZA.

En la ciudad de Puyo el veinte de mayo de 2013, nos constituimos los señores: Ing. Edmundo Montesdeoca, en calidad de Administrador del Contrato, Ing. Gustavo Navas, delegado y el (la) Ing. Adán Mariño, Fiscalizador, en calidad de Observador, por el Gobierno Provincial de Pastaza; y el (la) Consorcio Urbano, en calidad de contratista, con el objeto de celebrar la diligencia de recepción definitiva de los trabajos.

Cláusula primera.- Antecedentes

En la ciudad de Puyo el veinte y tres de enero de 2012 se celebra el contrato suscrito por el Gobierno Provincial de Pastaza, representado por el Señor Prefecto, y por otra parte el Consorcio Urbano en calidad de Contratista para la Construcción De Asfalto Y Alcantarillado Pluvial En Las Calles Los Anturios, Miramelindos, Los Jutzos Y Tramo De La Calle Uno, En El Barrio El Recreo, Ciudad De Puyo en la Provincia de Pastaza.

El valor del contrato es $ 764.849,84 de conformidad con el presupuesto elaborado por el Gobierno Provincial de Pastaza.

Cláusula segunda.- Plazo de Ejecución

Del análisis realizado en la cláusula anterior, revisadas las planillas y el libro de obra se desprende lo siguiente:

Plazo Contractual:	180 días
Fecha de terminación:	13 de Agosto de 2012
Ampliación de Plazo:	82 días
Fecha de terminación:	3 de Noviembre de 2012
Mora:	
Multa Diaria:	
Multa Total:	

Cláusula tercera.- Inspección de la Obra

Previo al cumplimiento de los requisitos legales, la comisión de recepción se trasladó al lugar de los trabajos y efectuó la inspección de los mismos, comprobándose que la obra ha sido ejecutada en su totalidad de lo contratado , con sujeción a las especificaciones técnicas y cláusulas contractuales , con resultados satisfactorios , en consecuencia, la comisión recibe en forma definitiva todos los trabajos realizados en la: Construcción De Asfalto Y Alcantarillado Pluvial En Las Calles Los Anturios, Miramelindos, Los Jutzos Y Tramo De La Calle Uno, En El Barrio El Recreo, Ciudad De Puyo.

Cláusula cuarta.- Cantidades de obra contratadas y ejecutadas

Es de estricta responsabilidad de la Fiscalización las cantidades de obra contratadas y ejecutadas en el contrato de Construcción De Asfalto Y Alcantarillado Pluvial En Las Calles Los Anturios, Miramelindos, Los Jutzos Y Tramo De La Calle Uno, En El Barrio El Recreo, Ciudad De Puyo que se detalla en el anexo adjunto en la presente acta de entrega Recepción Definitiva

ITEMS	DESCRIPCION	U	CANTIDAD	VALOR	% TOTAL

PASTAZA

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA
Departamento de Obras Públicas

	ALCANTARILLADO				
1	Replanteo y Nivelación Redes de Alcantarillado	ml	2202,20	1233,23	81%
2	Excavación sin clasificar máquina 0,00 a 2,5 m	m3	7560,80	13306,88	173%
3	Excavación sin clasificar máquina 2,51 a 5,00 m	m3	5060,46	11133,06	1551%
4	Excavación manual sin clasificar	m3	3304,37	16455,76	504%
5	Entibado de zanja	m2			
6	Rezanteo de zanja e=0.20m	m2	3849,63	2040,30	146%
7	Relleno compactado con suelo natural (capas 20 cm)	m3	5161,99	19770,42	169%
8	Relleno compactado/Mejoramiento*capas=20cm	m3	10544,79	124533,97	883%
9	Material petreo para acondicionamiento de tuberia	m3	3403,69	51259,57	800%
10	Sum. Y coloc. Tub. Corrugada para alcantarillado S6 D=350 mm	ml	1468,75	36366,25	76%
11	Sum. Y coloc. Tub. Corrugada para alcantarillado S6 D=400 mm	ml	726,50	30244,20	179%
12	Sum. Y coloc. Tub. Corrugada para alcantarillado S6 D=450 mm	ml			
13	Pozos de revisión H.simple f'c=180kg/cm2(1,00-2,50m)	u	32,00	5700,48	100%
14	Pozos de revisión H.simple f'c=180kg/cm2(2,51-5,00m)	u	15,00	5746,20	167%
15	Suministro y colocación de tapas y cercos H. F. - 210 Lb.	u	69,00	10922,01	166%
16	Suministro y colocación - rejilla y cerco H. F. - 133 Lb.	u	112,00	14928,48	243%
17	Acometida domiciliaria de alcantarillado D=200 mm (incluye silla y caja de revisión)	u	169,00	30420,00	85%
18	Hormigon simple f'c=210 kg/cm2 en estructuras	m3	420,48	87123,46	394%
19	Acero de refuerzo fy=4200 kg/cm2 en estructuras	Kg.	7930,12	14750,02	76%
20	Desalojo de material con maquina	m3	9626,62	19064,67	418%
	ACERAS				
21	Replanteo y Nivelación para aceras	m2	7664,15	4291,92	130%
22	Excavación manual	m3	227,95	1379,10	2%
23	Desalojo de material hasta 10 Km.	m3	18,11	36,86	1%
24	Relleno compactado/mejoramiento*capas=20cm	m3	2122,74	25069,56	111%
25	Bordillo de H.S.(f'c=210 kg/cm2 - 0,14x0,40)	ml	3191,91	33993,84	108%
26	Aceras de H.S.f'c=180 kg/cm2 e=7 cm - escobillado	m2	6590,22	72228,81	112%
27	Muro de gaviones - calibre N° 12	m3	75,00	3837,24	52%
28	Sellado de juntas en aceras con material asfaltico	ml			
	ASFALTO EN LA VÍA				
29	Replanteo y nivelación a nivel de asfalto	Km.	2,16	1553,17	100%
30	Excavación conformación sub rasante a máquina sin clasificar	m3	1785,14	1076,74	46%
31	Desalojo de material con maquina	m3	741,59	1468,35	25%
32	Material de sub base tipo III tendido y compactado	m3	6519,63	46316,18	94%
33	Material de base granular de agregados (compactados)	m3	2754,12	50565,64	92%
34	Imprimación asfáltica Rc 250	Lt.	33244,79	30282,76	187%
		m2	18123,16	148528,97	91%

36	Señalización informativas (2,4 m x 1,2 m)	u			
37	Señales reglamentarias (0,76 x 0,75) M	u			
38	Señales preventivas (0,73 x 0,75) M	u			
39	Marcas en pavimento	ml	3685,38	1805,84	171%
40	Transporte de material de base granular	m3-Km	31829,04	6684,10	71%
41	Transporte de material de sub base tipo III	m3-Km	63563,59	13348,35	72%
	ORDEN DE TRABAJO				
1	Sum. Y colocación tubería corrugada serie 6 D=540 mm	m	196,50	20758,30	
2	Pasamano de tubo HG 3" incluye instal. - pintura	m	25,60	886,32	
3	Pasamano de tubo HG 3 1/2" incluye instal. - pintura	m	20,40	748,68	
4	Pasamano de tubo HG 2" incluye instal. - pintura	m	124,00	3287,40	
5	Picada en hormigon (pozos de revisión CNT)	Glb.	1,00	784,00	
6	S. c. tubería de cemento M C D=2,0 m	m	6,00	1664,88	
7	Limpieza de pozos de revisión, se utiliza bomba para succionar el agua	Glb.	1,00	662,03	
8	Tubería PVC para fibra óptica (líneas telefónica) de 4"	m	48,00	917,28	
9	Manguera de 2" para fibra óptica	m	16,00	61,28	
10	Hormigon simple en estructuras f'c=180 Kg/cm2	m3	5,62	514,39	
11	Capa de rodadura hormigon asf. Mezclado en planta, e=2" (recapeo)	m2	6628,87	44242,92	
12	Comunicaciones radiales	u	60,00	172,00	
	TOTAL CANCELADO			1008414,83	

Cláusula Quinta.- Liquidación Económica

Por los trabajos realizados el contratista presentó las planillas que a continuación se detalla y cuyo valor alcanza USD $ 1.026.475,03

Nº PLANILLAS	MONTOS
PLANILLA DE AVANCE N° 1	120.822,58
PLANILLA DE AVANCE N° 2	143.805,63
PLANILLA DE AVANCE N° 3	157.091,59
PLANILLA DE AVANCE N° 4	616,39
PLANILLA DE AVANCE N° 5	18.044,16
PLANILLA DE AVANCE N° 6	66.283,14
PLANILLA DE AVANCE N° 7	183.713,28
PLANILLA DE AVANCE N° 8	213.956,70
PLANILLA N° LIQUIDACION	27.101,10
PLANILLA DE ORDEN DE TRABAJO	74.879,66
REAJUSTE PROVISIONAL DEL ANTICIPO	5.353,95
PLANILLA DE AVANCE N° 1	-4.047,56

PASTAZA

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA

Departamento de Obras Públicas

REAJUSTE DEFINITIVO PLANILLA DE AVANCE N° 2	1.222,35
REAJUSTE DEFINITIVO PLANILLA DE AVANCE N° 3	2.592,01
REAJUSTE DEFINITIVO PLANILLA DE AVANCE N° 4	16,70
REAJUSTE DEFINITIVO PLANILLA DE AVANCE N° 5	487,19
REAJUSTE DEFINITIVO PLANILLA DE AVANCE N° 6	2.383,64
REAJUSTE DEFINITIVO PLANILLA DE AVANCE N° 7	4.420,26
REAJUSTE DEFINITIVO PLANILLA DE AVANCE N° 8	5.630,21
REAJUSTE DEFINITIVO PLANILLA DE LIQUIDACIÓN	887,24
TOTAL PLANILLADO	1.026.476,03

Cláusula Sexta.- Reajuste de Precios

Se han enviado las planillas de reajuste definitivo de la Construcción De Asfalto Y Alcantarillado Pluvial En Las Calles Los Anturios, Miramelindos, Los Jutzos Y Tramo De La Calle Uno, En El Barrio El Recreo, Ciudad De Puyo

Cláusula Séptima.- Recepción de la Obra

Habiéndose constatado que los trabajos ejecutados se han realizado de conformidad con las normas, Especificaciones Generales y cláusulas contractuales, la comisión procede a la recepción de los trabajos de Construcción De Asfalto Y Alcantarillado Pluvial En Las Calles Los Anturios, Miramelindos, Los Jutzos Y Tramo De La Calle Uno, En El Barrio El Recreo, Ciudad De Puyo

Para el cabal ejercicio de las atribuciones en el Art. 11 literal b de la Ley Orgánica del Ministerio Público , el constratista NO OBSTANTE DE SUSCRIBIR el acta de entrega recepción Provisional, se compromete a responder por vicios ocultos que pudieren existir y que por su naturaleza son imperceptibles, de conformidad con el Art 108 del Reglamento General de la Ley de Contratación Pública , en concordancia con el Art 114 de la Ley citada Ley y el Art 1964 del Código Civil

Para constancia de lo actuado , en fe de conformidad y aceptación por parte de la personas que han intervenido en esta diligencia, se suscribe en unidad de acto la presente acta de recepción en el original y dos copias de igual tenor y efecto.

Ing. Edmundo Montesdeoca
ADMINISTRADOR DEL CONTRATO

Ing. Gustavo Navas
DELEGADO

Consorcio Urbano
CONTRATISTA

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA

DPTO.————OO.PP.

CUADRO DE DIFERENCIAS DE CANTIDADES DE OBRA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE ASFALTO Y ALCANTARILLADO PLUVIAL EN LAS CALLES LOS ANTURIOS, MIRAMELINDOS, LOS JUTZOS Y TRAMO DE LA CALLE UNO, EN EL BARRIO EL RECREO, CIUDAD DE PI

FECHA DE CONTATO: 23-Ene-12

CONTRATISTA : CONSORCIO URBANO

PLAZO 180 Días a partir de la entrega del anticipo

AMPLIACIONES: 82 Días

INICIO DEL PLAZO: 15-Feb-12

TERMINACION DEL PLAZO: 03-Nov-12

PERIODO: 30-Jun-12 A 01-Nov-12

	Acumulado	Porcentaje
V. CONTRATO	784.849,84	
V. EJECUTADO	1.006.848,84	131,84%
V. EXCEDENTES	402.482,81	52,62%
V. DISMINUYEN	159.250,56	20,82%
ORDENES DE TRABAJO	27.101,10	9,76%

ITEMS	DESCRIPCION	UNIDAD	CONTRATO			EJECUTADO			DIFERENCIAS			
			CANTIDAD	PRECIO	TOTAL	CANTIDAD	VALOR	% TOTAL	EXCEDENTES		DISMINUYEN	
1	Replanteo y Nivelación Redes de Alcantarillado	ml	2714,50	0,56	1.520,12	2202,20	1233,23	81%			512,30	286,89
2	Excavación sin clasificar máquina 0,00 a 2,5 m	m3	4374,80	1,76	7.699,65	7566,80	13306,86	173%	3185,80	5607,01		
3	Excavación sin clasificar máquina 2,51 a 5,00 m	m3	326,30	2,20	717,86	5080,48	111.33,06	1551%	4734,18	10415,20		
4	Excavación manual sin clasificar	m3	656,22	4,98	3.267,98	3304,37	16455,76	504%	2648,15	13187,79		
5	Entibado de zanja	m2	814,35	3,28	2.671,07						814,35	2671,07
6	Razanteo de zanja e=0,20m	m2	2642,11	0,53	1.400,32	3849,63	2040,30	146%	1207,52	639,99		
7	Relleno compactado con suelo natural (capas 20 cm)	m3	3054,21	3,83	11.697,62	5161,99	19770,42	169%	2107,78	8072,80		
8	Relleno compactado/Mejoramiento*capas=20cm	m3	1221,53	11,61	14.426,27	10544,79	124533,97	863%	9323,26	110107,70		
9	Material petreo para acondicionamiento de tuberia	m3	426,37	15,06	6.406,07	3403,69	51259,57	800%	2978,32	44853,50		
10	Sum. Y coloc. Tub. Corrugada para alcantarillado S6 D=350 mm	ml	1878,70	24,76	46.516,61	1468,75	36386,25	78%			409,95	10130,36
11	Sum. Y coloc. Tub. Corrugada para alcantarillado S6 D=400 mm	ml	405,00	41,63	16.860,15	726,50	30244,20	179%	321,50	13384,05		
12	Sum. Y coloc. Tub. Corrugada para alcantarillado S6 D=450 mm	ml	430,80	63,48	27.347,18						430,80	27347,18
13	Pozos de revisión H.simple f'c=180kg/cm2(1,00-2,50m)	u	32,00	178,14	5.700,48	32,00	5700,48	100%				
14	Pozos de revisión H.simple f'c=180kg/cm2(2,51-5,00m)	u	9,00	383,08	3.447,72	15,00	5746,20	167%	6,00	2298,48		
15	Suministro y colocación de tapas y cercos H. F. - 210 Lb.	u	41,00	166,29	6.489,89	69,00	10922,01	168%	28,00	4432,12		
16	Suministro y colocación - rejilla y cerco H. F. - 133 Lb.	u	46,00	133,29	6.131,34	112,00	14928,48	243%	66,00	8797,14		
17	Acometida domiciliaria de alcantarillado D=200 mm (incluye silla	u	200,00	180,00	36.000,00	169,00	30420,00	85%			31,00	5580,00
18	Hormigon simple f'c=210 kg/cm2 en estructuras	m3	106,61	207,20	22.089,59	420,48	87123,46	394%	313,87	65033,86		
19	Acero de refuerzo fy=4200 kg/cm2 en estructuras	Kg.	10229,05	1,86	19.026,03	7930,12	14750,02	78%			2298,93	4276,01
20	Desalojo de material con maquina	m3	2303,11	1,98	4.560,16	9628,62	19064,67	418%	7325,51	14504,51		
	ACERAS											
21	Replanteo y Nivelación para aceras	m2	5900,00	0,56	3.304,00	7664,15	4291,92	130%	1764,15	987,92		
22	Excavación manual	m3	9587,50	6,05	58.004,38	227,95	1379,10	2%			9359,55	56625,28
23	Desalojo de material hasta 10 Km.	m3	2876,25	1,98	5.694,98	18,11	35,86	1%			2858,14	5659,12
24	Relleno compactado/mejoramiento*capas=20cm	m3	1917,50	11,81	22.645,68	2122,74	25069,96	111%	205,24	2423,88		
25	Bordillo de H.S.(f'c=210 kg/cm2 - 0,14x0,40)	ml	2950,00	10,65	31.417,50	3191,91	33993,84	108%	241,91	2576,34		
26	Aceras de H.S.f'c=180 kg/cm2 e=7 cm - escobillado	m2	5900,00	10,98	64.684,00	6590,22	72228,81	112%	690,22	7564,81		
27	Muro de gaviones - calibre N° 12	m3	147,50	50,49	7.447,28	76,00	3837,24	52%			71,50	3610,04
28	Sellado de juntas en aceras con material asfaltico	ml	2655,00	1,03	2.734,65						2655,00	2734,65
	ASFALTO EN LA VIA											
29	Replanteo y nivelación a nivel de asfalto	Km	2,15	719,06	1.545,98	2,16	1553,17	100%	0,01	7,19		
30	Excavación conformación sub rasante a máquina sin clasificar	m3	3950,40	0,61	2.409,74	1765,14	1076,74	45%			2185,26	1333,01
31	Desalojo de material con maquina	m3	2996,50	1,98	5.933,07	741,59	1468,35	25%			2254,91	4464,72
32	Material de sub base tipo III tendido y compactado	m3	5872,50	8,21	48.213,23	5519,63	45316,16	94%			352,87	2897,06
33	Material de base granular de agregados (compactados)	m3	2996,50	18,36	55.015,74	2754,12	50565,64	92%			242,38	4450,10
34	Imprimación asfáltica Rc 250	Lt.	19850,00	0,91	18.063,50	33244,79	30252,76	167%	13394,79	12189,26		
35	Carpeta asfáltica e= 2"	m2	19850,00	8,03	159.395,50	18123,16	145528,97	91%			1726,84	13866,53
36	Señalización informativas (2,4 m x 1,2 m)	u	6,00	455,09	2.730,54						6,00	2730,54
37	Señales reglamentarias (0,75 x 0,75) M	u	6,00	147,95	887,70						6,00	887,70
38	Señales preventivas (0,73 x 0,75) M	u	12,00	147,95	1.775,40						12,00	1775,40
39	Marcas en pavimento	ml	2150,00	0,49	1.053,50	3685,38	1805,84	171%	1535,38	752,34		
40	Transporte de material de base granular	m3-Km	44947,50	0,21	9.438,98	31829,04	6684,10	71%			13118,46	2754,88
41	Transporte de material de sub base tipo III	m3-Km	88087,50	0,21	18.498,38	63563,59	13348,35	72%			24523,91	5150,02
	ORDEN DE TRABAJO											
1	Sum. Y colocación tuberia corrugada serie 6 D=540 mm	m		105,51		196,50	20732,72		196,50	20732,72		
2	Pasamano de tubo HG 3" incluye instal. - pintura	m		33,89		25,60	867,58		25,60	867,58		
3	Pasamano de tubo HG 3 1/2" incluye instal. - pintura	m		20,40		35,90	732,36		35,90	732,36		
4	Pasamano de tubo HG 2" incluye instal. - pintura	m		25,54		124,00	3166,96		124,00	3166,96		
5	Picada en hormigon (pozos de revisión CNT)	Glb.		719,60		1,00	719,60		1,00	719,60		
6	S. c. tuberia de cemento M.C D=2,0 m	m		276,43		6,00	1658,58		6,00	1658,58		
7	Limpieza de pozos de revisión, se utiliza bomba para succionar	Glb.		618,15		1,00	618,15		1,00	618,15		
8	Tuberia PVC para fibra óptica (linea telefónica) de 4"	m		18,55		48,00	890,40		48,00	890,40		
9	Manguera de 2" para fibra óptica	m		3,71		16,00	59,36		16,00	59,36		
10	Hormigon simple en estructuras f'c=180 Kg/cm2	m3		139,91		5,62	786,29		5,62	786,29		
11	Capa de rodadura hormigon asf. Mezclado en planta, e=2" (reca	m2		7,86		5628,87	44242,92		5628,87	44242,92		
12	Comunicaciones radiales	ml		3,44		50,00	172,00		50,00	172,00		
	TOTALES				784.849,84		1.006.848,84			402.482,81		159.250,56

Ing. Adan Manito
FISCALIZADOR

Ing. Edmundo Montesdeoca
ADMINISTRADOR DEL CONTRATO

Ing. Fernando Tamayo
DIRECTOR DPTO DE FISCALIZACIÓN

Ing. Jaime Guevara G.
PREFECTO PROVINCIAL

Ing. Fernando Proaño
SUPERINTENDENTE

Consorcio Urbano
CONTRATISTA

PASTAZA

NOMBRE DEL OFERENTE:
PROYECTO: ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA, CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA -CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO : 1
UNIDAD: HA
DETALLE : DESBROCE, DESBOSQUE Y LIMPIEZA

EQUIPO DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
Herramienta Menor 5% de M.O.						3.53
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS		1.00	30.00	30.00	3.000	90.00
MOTOSIERRA 7 HP		1.00	3.00	3.00	3.000	9.00
SUBTOTAL M						**102.53**
MANO DE OBRA DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
OPERADOR 1	OP C1	1.00	4.29	4.29	3.000	12.87
AYUDANTE DE MAQUINARIA	EO D2	1.00	3.93	3.93	3.000	11.79
PEÓN	EO E2	4.00	3.83	15.32	3.000	45.96
SUBTOTAL N						**70.62**
MATERIALES DESCRIPCION			*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*
SUBTOTAL O						**0.00**
TRANSPORTE DESCRIPCION			*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*
SUBTOTAL P						**0.00**

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		173.15
INDIRECTOS (%)	13.00%	22.51
UTILIDAD (%)	7.00%	12.12
COSTO TOTAL DEL RUBRO		207.7800
VALOR OFERTADO		**207.7800**

SON: DOSCIENTOS SIETE DOLARES, 78/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

MERA, 04 DE ENERO DE 2022

ING.SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR
FIRMA DEL OFERENTE

NOMBRE DEL OFERENTE:
PROYECTO: ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA, CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA -CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO : 2
UNIDAD: KM
DETALLE : REPLANTEO Y NIVELACIÓN A NIVEL DE ASFALTO

EQUIPO DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
Herramienta Menor 5% de M.O.						11.13
EQUIPO TOPOGRAFICO		1.00	20.00	20.00	14.000	280.00
SUBTOTAL M						**291.13**
MANO DE OBRA DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
TOPÓGRAFO 2	EO C1	1.00	4.29	4.29	14.000	60.06
CADENEROS	EO D2	3.00	3.87	11.61	14.000	162.54
SUBTOTAL N						**222.60**
MATERIALES DESCRIPCION			*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*
ESTACAS DE MADERA			U	200.000	0.15	30.00
PINTURA ESMALTE			LT	0.300	3.00	0.90
SUBTOTAL O						**30.90**
TRANSPORTE DESCRIPCION			*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*
SUBTOTAL P						**0.00**

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		544.63
INDIRECTOS (%)	13.00%	70.80
UTILIDAD (%)	7.00%	38.12
COSTO TOTAL DEL RUBRO		653.5500
VALOR OFERTADO		**653.5500**

OBSERVACIONES: Sin aparatos de topografja
SON: SEISCIENTOS CINCUENTA Y TRES DOLARES, 55/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

MERA, 04 DE ENERO DE 2022

ING.SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR
FIRMA DEL OFERENTE

NOMBRE DEL OFERENTE:
PROYECTO: ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA, CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA -CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO : 3 UNIDAD: M

DETALLE : REMOCION DE ALCANTARILLAS

EQUIPO DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
Herramienta Menor 5% de M.O.						0.17
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS		1.00	30.00	30.00	0.210	6.30
SUBTOTAL M						**6.47**
MANO DE OBRA DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
OPERADOR 1	OP C1	1.00	4.29	4.29	0.210	0.90
AYUDANTE DE MAQUINARIA	EO D2	1.00	3.93	3.93	0.210	0.83
PEÓN	EO E2	2.00	3.83	7.66	0.210	1.61
SUBTOTAL N						**3.34**
MATERIALES DESCRIPCION			*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*
SUBTOTAL O						**0.00**
TRANSPORTE DESCRIPCION			*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*
SUBTOTAL P						**0.00**

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		9.81
INDIRECTOS (%)	13.00%	1.28
UTILIDAD (%)	7.00%	0.69
COSTO TOTAL DEL RUBRO		11.7800
VALOR OFERTADO		**11.7800**

SON: ONCE DOLARES, 78/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

MERA, 04 DE ENERO DE 2022

ING.SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR

FIRMA DEL OFERENTE

NOMBRE DEL OFERENTE:
PROYECTO: ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA, CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA -CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO : 4
UNIDAD: M³
DETALLE : EXCAVACIÓN SIN CLASIFICAR(MOV.DE TIERRA)

EQUIPO DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
Herramienta Menor 5% de M.O.						0.01
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS		1.00	30.00	30.00	0.019	0.57
SUBTOTAL M						**0.58**
MANO DE OBRA DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
OPERADOR 1	OP C1	1.00	4.29	4.29	0.019	0.08
AYUDANTE DE MAQUINARIA	EO D2	1.00	3.93	3.93	0.019	0.07
SUBTOTAL N						**0.15**
MATERIALES DESCRIPCION			*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*
SUBTOTAL O						**0.00**
TRANSPORTE DESCRIPCION			*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*
SUBTOTAL P						**0.00**

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		0.73
INDIRECTOS (%)	13.00%	0.09
UTILIDAD (%)	7.00%	0.05
COSTO TOTAL DEL RUBRO		0.8700
VALOR OFERTADO		**0.8700**

SON: CERO DOLARES, 87/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

MERA, 04 DE ENERO DE 2022

ING.SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR
FIRMA DEL OFERENTE

NOMBRE DEL OFERENTE:
PROYECTO: ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA, CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA -CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO : 5
UNIDAD: M³
DETALLE : EXCAVACIÓN DE CUNETAS DE CORONACION

EQUIPO DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.25
SUBTOTAL M					**0.25**

MANO DE OBRA DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
PEÓN	EO E2	4.00	3.83	15.32	0.250	3.83
MAESTRO MAYOR	EO C1	1.00	4.29	4.29	0.250	1.07
SUBTOTAL N						**4.90**

MATERIALES DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*
SUBTOTAL O				**0.00**

TRANSPORTE DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*
SUBTOTAL P				**0.00**

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		5.15
INDIRECTOS (%)	13.00%	0.67
UTILIDAD (%)	7.00%	0.36
COSTO TOTAL DEL RUBRO		6.1800
VALOR OFERTADO		**6.1800**

SON: SEIS DOLARES, 18/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

MERA, 04 DE ENERO DE 2022

ING.SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR
FIRMA DEL OFERENTE

NOMBRE DEL OFERENTE:
PROYECTO: ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA, CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA -CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO : 6
UNIDAD: M³
DETALLE : EXCAVACIÓN PARA CUNETAS Y ENCAUZAMIENTO

EQUIPO DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
Herramienta Menor 5% de M.O.						0.03
BODCAT		1.00	20.00	20.00	0.080	1.60
SUBTOTAL M						**1.63**
MANO DE OBRA DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
OPERADOR 1	OP C1	1.00	4.29	4.29	0.080	0.34
AYUDANTE DE MAQUINARIA	EO D2	1.00	3.93	3.93	0.080	0.31
SUBTOTAL N						**0.65**
MATERIALES DESCRIPCION			*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*
SUBTOTAL O						**0.00**
TRANSPORTE DESCRIPCION			*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*
SUBTOTAL P						**0.00**

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		2.28
INDIRECTOS (%)	13.00%	0.30
UTILIDAD (%)	7.00%	0.16
COSTO TOTAL DEL RUBRO		2.7400
VALOR OFERTADO		**2.7400**

SON: DOS DOLARES, 74/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

MERA, 04 DE ENERO DE 2022

ING.SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR
FIRMA DEL OFERENTE

NOMBRE DEL OFERENTE:
PROYECTO: ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA, CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA -CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO : 7
UNIDAD: M³
DETALLE : EXCAVACION Y RELLENO DE ESTRUCTURAS MENORES

EQUIPO DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.03
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS	1.00	30.00	30.00	0.020	0.60
SUBTOTAL M					**0.63**

MANO DE OBRA DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
OPERADOR 1	OP C1	1.00	4.29	4.29	0.020	0.09
AYUDANTE DE MAQUINARIA	EO D2	1.00	3.93	3.93	0.020	0.08
PEÓN	EO E2	4.00	3.83	15.32	0.020	0.31
MAESTRO MAYOR	EO C1	1.00	4.29	4.29	0.020	0.09
SUBTOTAL N						**0.57**

MATERIALES DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*
MATERIAL DE RELLENO	M3	1.200	1.50	1.80
SUBTOTAL O				**1.80**

TRANSPORTE DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*
SUBTOTAL P				**0.00**

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		3.00
INDIRECTOS (%)	13.00%	0.39
UTILIDAD (%)	7.00%	0.21
COSTO TOTAL DEL RUBRO		3.6000
VALOR OFERTADO		**3.6000**

SON: TRES DOLARES, 60/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

MERA, 04 DE ENERO DE 2022

ING.SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR
FIRMA DEL OFERENTE

NOMBRE DEL OFERENTE:
PROYECTO: ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA, CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA -CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO : 8
UNIDAD: M³
DETALLE : LIMPIEZA DE DERRUMBES

EQUIPO DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
Herramienta Menor 5% de M.O.						0.01
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS		1.00	30.00	30.00	0.020	0.60
VOLQUETE		1.00	20.00	20.00	0.020	0.40
SUBTOTAL M						**1.01**
MANO DE OBRA DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
OPERADOR 1	OP C1	1.00	4.29	4.29	0.020	0.09
AYUDANTE DE MAQUINARIA	EO D2	1.00	3.93	3.93	0.020	0.08
CHOFER	CH C1	1.00	5.62	5.62	0.020	0.11
SUBTOTAL N						**0.28**
MATERIALES DESCRIPCION			*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*
SUBTOTAL O						**0.00**
TRANSPORTE DESCRIPCION			*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*
SUBTOTAL P						**0.00**

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		1.29
INDIRECTOS (%)	13.00%	0.17
UTILIDAD (%)	7.00%	0.09
COSTO TOTAL DEL RUBRO		1.5500
VALOR OFERTADO		**1.5500**

SON: UN DOLAR, 55/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

MERA, 04 DE ENERO DE 2022

ING.SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR
FIRMA DEL OFERENTE

NOMBRE DEL OFERENTE:
PROYECTO: ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA, CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA -CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO : 9 UNIDAD: ML

DETALLE : TUBERÍA DE ACERO CORRUGADO D= 0.80 M ,E=2.5 MM, MP-100

EQUIPO DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.24
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS	1.00	30.00	30.00	0.150	4.50
SUBTOTAL M					**4.74**

MANO DE OBRA DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
MAESTRO MAYOR	EO C1	1.00	4.29	4.29	0.150	0.64
PEÓN	EO E2	5.00	3.83	19.15	0.150	2.87
AYUDANTE DE MAQUINARIA	EO D2	1.00	3.93	3.93	0.150	0.59
OPERADOR 1	OP C1	1.00	4.29	4.29	0.150	0.64
SUBTOTAL N						**4.74**

MATERIALES DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*
TUB. ACERO CORRUGADO D=800MM	ML	1.050	132.00	138.60
SUBTOTAL O				**138.60**

TRANSPORTE DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*
SUBTOTAL P				**0.00**

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		148.08
INDIRECTOS (%)	13.00%	19.25
UTILIDAD (%)	7.00%	10.37
COSTO TOTAL DEL RUBRO		177.7000
VALOR OFERTADO		**177.7000**

OBSERVACIONES: 1MO+1AL+4P

SON: CIENTO SETENTA Y SIETE DOLARES, 70/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

MERA, 04 DE ENERO DE 2022

ING.SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR
FIRMA DEL OFERENTE

NOMBRE DEL OFERENTE:
PROYECTO: ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA, CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA -CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO : 10
UNIDAD: ML
DETALLE : TUBERÍA DE ACERO CORRUGADO D= 1,20 M ,E=2.5 MM, MP-100

EQUIPO DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.53
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS	1.00	30.00	30.00	0.333	9.99
SUBTOTAL M					**10.52**

MANO DE OBRA DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
MAESTRO MAYOR	EO C1	1.00	4.29	4.29	0.333	1.43
PEÓN	EO E2	5.00	3.83	19.15	0.333	6.38
AYUDANTE DE MAQUINARIA	EO D2	1.00	3.93	3.93	0.333	1.31
OPERADOR 1	OP C1	1.00	4.29	4.29	0.333	1.43
SUBTOTAL N						**10.55**

MATERIALES DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*
TUB. ACERO CORRUGADO D=1200MM	ML	1.050	236.00	247.80
SUBTOTAL O				**247.80**

TRANSPORTE DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*
SUBTOTAL P				**0.00**

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		268.87
INDIRECTOS (%)	13.00%	34.95
UTILIDAD (%)	7.00%	18.82
COSTO TOTAL DEL RUBRO		322.6400
VALOR OFERTADO		**322.6400**

OBSERVACIONES: 1MO+1AL+4P
SON: TRESCIENTOS VEINTE Y DOS DOLARES, 64/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

MERA, 04 DE ENERO DE 2022

ING.SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR
FIRMA DEL OFERENTE

NOMBRE DEL OFERENTE:
PROYECTO: ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA, CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA -CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO : 11
UNIDAD: ML
DETALLE : TUBERÍA DE ACERO CORRUGADO D= 2.20 M .E=3.0 MM ,MP-100

EQUIPO DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.87
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS	1.00	30.00	30.00	0.550	16.50
SUBTOTAL M					**17.37**

MANO DE OBRA DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
MAESTRO MAYOR	EO C1	1.00	4.29	4.29	0.550	2.36
PEÓN	EO E2	5.00	3.83	19.15	0.550	10.53
OPERADOR 1	OP C1	1.00	4.29	4.29	0.550	2.36
AYUDANTE DE MAQUINARIA	EO D2	1.00	3.93	3.93	0.550	2.16
SUBTOTAL N						**17.41**

MATERIALES DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*
TUB. ACERO CORRUGADO D=2200MM	ML	1.050	500.00	525.00
SUBTOTAL O				**525.00**

TRANSPORTE DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*
SUBTOTAL P				**0.00**

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		559.78
INDIRECTOS (%)	13.00%	72.77
UTILIDAD (%)	7.00%	39.18
COSTO TOTAL DEL RUBRO		671.7300
VALOR OFERTADO		**671.7300**

OBSERVACIONES: 1MO+1AL+4P
SON: SEISCIENTOS SETENTA Y UN DOLARES, 73/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

MERA, 04 DE ENERO DE 2022

ING.SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR
FIRMA DEL OFERENTE

NOMBRE DEL OFERENTE:
PROYECTO: ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA, CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA -CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO : 12
UNIDAD: M³
DETALLE : HORMIGON PARA CUNETAS (F'C=180 KG/CM)

EQUIPO DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
Herramienta Menor 5% de M.O.						1.09
CONCRETERA 1 SACO		1.00	4.00	4.00	0.700	2.80
SUBTOTAL M						**3.89**
MANO DE OBRA DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
ALBAÑIL/CARPINTERO	EO D2	2.00	3.87	7.74	0.700	5.42
PEÓN	EO E2	5.00	3.83	19.15	0.700	13.41
MAESTRO MAYOR	EO C1	1.00	4.29	4.29	0.700	3.00
SUBTOTAL N						**21.83**

MATERIALES DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*
CEMENTO PORTLAND	SACO	6.000	7.50	45.00
PETREOS,ARENA NEGRA	M3	0.800	7.00	5.60
PETREOS, RIPIO TRITURADO	M3	0.950	13.00	12.35
MADERA,TABLA ENCOFRADA /20CM	U	12.000	2.00	24.00
ALFAGÍA	U	3.000	1.50	4.50
PINGO	M	8.000	0.20	1.60
CLAVOS DE 2" A 4"	KG	0.900	2.10	1.89
ACEITE QUEMADO	GLN	0.900	0.36	0.32
AGUA	M3	0.200	1.00	0.20
SUBTOTAL O				**95.46**

TRANSPORTE DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*
SUBTOTAL P				**0.00**

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		121.18
INDIRECTOS (%)	13.00%	15.75
UTILIDAD (%)	7.00%	8.48
COSTO TOTAL DEL RUBRO		145.4100
VALOR OFERTADO		**145.4100**

SON: CIENTO CUARENTA Y CINCO DOLARES, 41/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

MERA, 04 DE ENERO DE 2022

ING.SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR
FIRMA DEL OFERENTE

NOMBRE DEL OFERENTE:
PROYECTO: ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA, CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA -CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO : 13
UNIDAD: M³
DETALLE : MURO DE H.S. F'C=180KG./CM2 TIPO B(CABEZALES)

EQUIPO DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
Herramienta Menor 5% de M.O.					2.14
CONCRETERA 1 SACO	1.00	4.00	4.00	1.000	4.00
VIBRADOR	1.00	4.00	4.00	1.000	4.00
SUBTOTAL M					**10.14**

MANO DE OBRA DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
ALBAÑIL/CARPINTERO	EO D2	3.00	3.87	11.61	1.000	11.61
PEÓN	EO E2	7.00	3.83	26.81	1.000	26.81
MAESTRO MAYOR	EO C1	1.00	4.29	4.29	1.000	4.29
SUBTOTAL N						**42.71**

MATERIALES DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*
CEMENTO PORTLAND	SACO	6.000	7.50	45.00
PETREOS,ARENA NEGRA	M3	0.750	7.00	5.25
PETREOS, RIPIO TRITURADO	M3	0.750	13.00	9.75
MADERA, TABLA ENCOFRADO/ 20 CM	U	8.000	2.00	16.00
MADERA, PUNTALES	ML	21.000	0.25	5.25
CLAVOS DE 2" A 4"	KG	0.800	2.10	1.68
MADERA,LISTONES PARA MUROS 6*6	ML	10.000	0.80	8.00
ALAMBRE DE AMARRE GALVANIZADO	KG	0.050	2.50	0.13
AGUA	M3	0.168	1.00	0.17
SUBTOTAL O				**91.23**

TRANSPORTE DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*
SUBTOTAL P				**0.00**

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		144.08
INDIRECTOS (%)	13.00%	18.73
UTILIDAD (%)	7.00%	10.09
COSTO TOTAL DEL RUBRO		172.9000
VALOR OFERTADO		**172.9000**

SON: CIENTO SETENTA Y DOS DOLARES, 90/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

MERA, 04 DE ENERO DE 2022

ING.SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR
FIRMA DEL OFERENTE

NOMBRE DEL OFERENTE:
PROYECTO: ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA, CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA -CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO : 14 UNIDAD: M³

DETALLE : MURO DE GAVIONES - CALIBRE N° 12

EQUIPO DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.71
SUBTOTAL M					**0.71**

MANO DE OBRA DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
MAESTRO MAYOR	EO C1	1.00	4.29	4.29	0.900	3.86
PEÓN	EO E2	3.00	3.83	11.49	0.900	10.34
SUBTOTAL N						**14.20**

MATERIALES DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*
MALLA NO12(2*1*1)TRIPLETORSION	U	0.500	47.00	23.50
PETREOS, PIEDRA BOLA SELECCIO.	M3	1.000	7.00	7.00
ALAMBRE Nº12	KG	0.500	2.50	1.25
SUBTOTAL O				**31.75**

TRANSPORTE DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*
SUBTOTAL P				**0.00**

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		46.66
INDIRECTOS (%)	13.00%	6.07
UTILIDAD (%)	7.00%	3.27
COSTO TOTAL DEL RUBRO		56.0000
VALOR OFERTADO		**56.0000**

OBSERVACIONES: Incluye acarreo de material 30 metros
SON: CINCUENTA Y SEIS DOLARES, 00/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

MERA, 04 DE ENERO DE 2022

ING.SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR
FIRMA DEL OFERENTE

NOMBRE DEL OFERENTE:
PROYECTO: ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA, CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA -CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO : 15
UNIDAD: M³
DETALLE : MATERIAL PETREO DE MEJORAMIENTO(MINADA , CARGADA Y .REGADA)

EQUIPO DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
Herramienta Menor 0% de M.O.						0.00
TRACTOR DE CARRIL		1.00	25.00	25.00	0.014	0.35
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS		1.00	30.00	30.00	0.014	0.42
MOTONIVELADORA		1.00	35.00	35.00	0.014	0.49
RODILLO VIBRATORIO LISO		1.00	25.00	25.00	0.014	0.35
SUBTOTAL M						**1.61**
MANO DE OBRA DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
OPERADOR 1	OP C1	3.00	4.29	12.87	0.014	0.18
AYUDANTE DE MAQUINARIA	EO D2	3.00	3.93	11.79	0.014	0.17
OPERADOR 2	OP C2	1.00	4.09	4.09	0.014	0.06
SUBTOTAL N						**0.41**
MATERIALES DESCRIPCION			*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*
SUBTOTAL O						**0.00**
TRANSPORTE DESCRIPCION			*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*
SUBTOTAL P						**0.00**

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		2.02
INDIRECTOS (%)	13.00%	0.26
UTILIDAD (%)	7.00%	0.14
COSTO TOTAL DEL RUBRO		2.4200
VALOR OFERTADO		**2.4200**

SON: DOS DOLARES, 42/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

MERA, 04 DE ENERO DE 2022

ING.SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR
FIRMA DEL OFERENTE

NOMBRE DEL OFERENTE:

PROYECTO: ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA, CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA -CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO : 16

UNIDAD: M³

DETALLE : MATERIAL DE SUBBASE CLASE 3(MINADA, CARGADA, REGADA)

EQUIPO DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.02
MOTONIVELADORA	1.00	35.00	35.00	0.014	0.49
RODILLO VIBRATORIO LISO	1.00	25.00	25.00	0.014	0.35
CAMION CISTERNA	1.00	20.00	20.00	0.014	0.28
SUBTOTAL M					**1.14**

MANO DE OBRA DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
OPERADOR 1	OP C1	1.00	4.29	4.29	0.014	0.06
OPERADOR 2	OP C2	1.00	4.09	4.09	0.014	0.06
AYUDANTE DE MAQUINARIA	EO D2	1.00	3.93	3.93	0.014	0.06
CHOFER	CH C1	1.00	5.62	5.62	0.014	0.08
MAESTRO MAYOR	EO C1	1.00	4.29	4.29	0.014	0.06
PEÓN	EO E2	1.00	3.83	3.83	0.014	0.05
SUBTOTAL N						**0.37**

MATERIALES DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*
MATERIAL SUBBASE CLASE 3	M3	1.200	4.00	4.80
SUBTOTAL O				**4.80**

TRANSPORTE DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*
SUBTOTAL P				**0.00**

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		6.31
INDIRECTOS (%)	13.00%	0.82
UTILIDAD (%)	7.00%	0.44
COSTO TOTAL DEL RUBRO		7.5700
VALOR OFERTADO		**7.5700**

SON: SIETE DOLARES, 57/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

MERA, 04 DE ENERO DE 2022

ING.SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR

FIRMA DEL OFERENTE

NOMBRE DEL OFERENTE:
PROYECTO: ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA, CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA -CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO : 17
UNIDAD: M³
DETALLE : MATERIAL DE BASE GRANULAR DE AGREGADOS(MINADA, CARGADA, REGADA)

EQUIPO DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.02
MOTONIVELADORA	1.00	35.00	35.00	0.014	0.49
RODILLO VIBRATORIO LISO	1.00	25.00	25.00	0.014	0.35
CAMION CISTERNA	1.00	20.00	20.00	0.014	0.28
SUBTOTAL M					**1.14**

MANO DE OBRA DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
OPERADOR 1	OP C1	1.00	4.29	4.29	0.014	0.06
OPERADOR 2	OP C2	1.00	4.09	4.09	0.014	0.06
CHOFER	CH C1	1.00	5.62	5.62	0.014	0.08
AYUDANTE DE MAQUINARIA	EO D2	1.00	3.93	3.93	0.014	0.06
MAESTRO MAYOR	EO C1	1.00	4.29	4.29	0.014	0.06
PEÓN	EO E2	1.00	3.83	3.83	0.014	0.05
SUBTOTAL N						**0.37**

MATERIALES DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*
BASE GRANULAR	M3	1.200	9.00	10.80
SUBTOTAL O				**10.80**

TRANSPORTE DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*
SUBTOTAL P				**0.00**

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		12.31
INDIRECTOS (%)	13.00%	1.60
UTILIDAD (%)	7.00%	0.86
COSTO TOTAL DEL RUBRO		14.7700
VALOR OFERTADO		**14.7700**

SON: CATORCE DOLARES, 77/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

MERA, 04 DE ENERO DE 2022

ING.SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR
FIRMA DEL OFERENTE

NOMBRE DEL OFERENTE:
PROYECTO: ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA, CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA -CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO : 18 UNIDAD: M³

DETALLE : TRANSPORTE MATERIAL DE DESALOJO

EQUIPO DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.01
VOLQUETE	1.00	20.00	20.00	0.031	0.62
SUBTOTAL M					**0.63**

MANO DE OBRA DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
CHOFER	CH C1	1.00	5.62	5.62	0.031	0.17
SUBTOTAL N						**0.17**

MATERIALES DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*
SUBTOTAL O				**0.00**

TRANSPORTE DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*
SUBTOTAL P				**0.00**

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		0.80
INDIRECTOS (%)	13.00%	0.10
UTILIDAD (%)	7.00%	0.06
COSTO TOTAL DEL RUBRO		0.9600
VALOR OFERTADO		**0.9600**

SON: CERO DOLARES, 96/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

MERA, 04 DE ENERO DE 2022

ING.SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR
FIRMA DEL OFERENTE

NOMBRE DEL OFERENTE:
PROYECTO: ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA, CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA -CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO : 19
UNIDAD: M³-KM
DETALLE : TRANSPORTE MATERIAL PETREO DE MEJORAMIENTO

EQUIPO DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
Herramienta Menor 0% de M.O.					0.00
VOLQUETE	1.00	20.00	20.00	0.013	0.26
SUBTOTAL M					**0.26**

MANO DE OBRA DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
CHOFER CH C1	1.00	5.62	5.62	0.013	0.07
SUBTOTAL N					**0.07**

MATERIALES DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*
SUBTOTAL O				**0.00**

TRANSPORTE DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*
SUBTOTAL P				**0.00**

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		0.33
INDIRECTOS (%)	13.00%	0.04
UTILIDAD (%)	7.00%	0.02
COSTO TOTAL DEL RUBRO		0.3900
VALOR OFERTADO		**0.3900**

SON: CERO DOLARES, 39/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

MERA, 04 DE ENERO DE 2022

ING.SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR
FIRMA DEL OFERENTE

NOMBRE DEL OFERENTE:
PROYECTO: ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA, CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA -CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO : 20
UNIDAD: M³-KM
DETALLE : TRANSPORTE DE MATERIAL DE SUBBASE CLASE 3

EQUIPO DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
Herramienta Menor 0% de M.O.					0.00
VOLQUETE	1.00	20.00	20.00	0.009	0.18
SUBTOTAL M					**0.18**

MANO DE OBRA DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
CHOFER CH C1	1.00	5.62	5.62	0.009	0.05
SUBTOTAL N					**0.05**

MATERIALES DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*
SUBTOTAL O				**0.00**

TRANSPORTE DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*
SUBTOTAL P				**0.00**

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		0.23
INDIRECTOS (%)	13.00%	0.03
UTILIDAD (%)	7.00%	0.02
COSTO TOTAL DEL RUBRO		0.2800
VALOR OFERTADO		**0.2800**

SON: CERO DOLARES, 28/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

MERA, 04 DE ENERO DE 2022

ING.SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR
FIRMA DEL OFERENTE

NOMBRE DEL OFERENTE:
PROYECTO: ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA, CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA -CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO : 21
UNIDAD: M³-KM
DETALLE : TRANSPORTE DE MATERIAL DE BASE GRANULAR DE AGREGADOS

EQUIPO DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
Herramienta Menor 0% de M.O.					0.00
VOLQUETE	1.00	20.00	20.00	0.009	0.18
SUBTOTAL M					**0.18**

MANO DE OBRA DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
CHOFER CH C1	1.00	5.62	5.62	0.009	0.05
SUBTOTAL N					**0.05**

MATERIALES DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*
SUBTOTAL O				**0.00**

TRANSPORTE DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*
SUBTOTAL P				**0.00**

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		0.23
INDIRECTOS (%)	13.00%	0.03
UTILIDAD (%)	7.00%	0.02
COSTO TOTAL DEL RUBRO		0.2800
VALOR OFERTADO		**0.2800**

SON: CERO DOLARES, 28/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

MERA, 04 DE ENERO DE 2022

ING.SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR
FIRMA DEL OFERENTE

NOMBRE DEL OFERENTE:
PROYECTO: ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA, CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA -CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO : 22
UNIDAD: LT
DETALLE : ASFALTO RC-250 , PARA IMPRIMACIÓN

EQUIPO DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.00
DISTRIBUIDOR DE ASFALTO	1.00	55.00	55.00	0.001	0.06
ESCOBA MECANICA	1.00	20.00	20.00	0.001	0.02
SUBTOTAL M					**0.08**

MANO DE OBRA DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
OPERADOR 2	OP C2	1.00	4.09	4.09	0.001	0.00
CHOFER	CH C1	1.00	5.62	5.62	0.001	0.01
PEÓN	EO E2	4.00	3.83	15.32	0.001	0.02
SUBTOTAL N						**0.03**

MATERIALES DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*
ASFALTO DILUIDO RC-250	KG	1.100	0.31	0.34
DIESEL	LT	0.330	0.46	0.15
SUBTOTAL O				**0.49**

TRANSPORTE DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*
SUBTOTAL P				**0.00**

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		0.60
INDIRECTOS (%)	13.00%	0.08
UTILIDAD (%)	7.00%	0.04
COSTO TOTAL DEL RUBRO		0.7200
VALOR OFERTADO		**0.7200**

SON: CERO DOLARES, 72/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

MERA, 04 DE ENERO DE 2022

ING.SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR
FIRMA DEL OFERENTE

NOMBRE DEL OFERENTE:
PROYECTO: ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA, CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA -CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO : 23
UNIDAD: M²
DETALLE : C. RODADURA HORMIGON ASF. MEZCLADO EN PLANTA, E=2"

EQUIPO DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.02
PLT. DE ASFALTO COMPLETA	1.00	160.00	160.00	0.005	0.80
CARGADORA FRONTAL	1.00	30.00	30.00	0.005	0.15
TERMINADORA DE ASFALTO	1.00	65.00	65.00	0.005	0.33
RODILLO VIBRATORIO LISO	1.00	25.00	25.00	0.005	0.13
RODILLO VIBRATORIO NEUMATICO	1.00	25.00	25.00	0.005	0.13
SUBTOTAL M					**1.56**

MANO DE OBRA DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
OPERADOR 1	OP C1	2.00	4.29	8.58	0.005	0.04
OPERADOR 2	OP C2	3.00	4.09	12.27	0.005	0.06
AYUDANTE DE MAQUINARIA	EO D2	5.00	3.93	19.65	0.005	0.10
PEÓN	EO E2	12.00	3.83	45.96	0.005	0.23
SUBTOTAL N						**0.43**

MATERIALES DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*
ASFALTO AP-3	KG	8.250	0.31	2.56
AGREGADOS TRITURADOS	M3	0.050	11.00	0.55
DIESEL GENERADOR PLANTA	GL	0.570	1.55	0.88
ARENA	M3	0.040	8.00	0.32
TRANSPORTE MEZCLA ASFALTICA	M3*KM	1.047	0.25	0.26
SUBTOTAL O				**4.57**

TRANSPORTE DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*
SUBTOTAL P				**0.00**

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		6.56
INDIRECTOS (%)	13.00%	0.85
UTILIDAD (%)	7.00%	0.46
COSTO TOTAL DEL RUBRO		7.8700
VALOR OFERTADO		**7.8700**

SON: SIETE DOLARES, 87/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

MERA, 04 DE ENERO DE 2022

ING.SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR
FIRMA DEL OFERENTE

NOMBRE DEL OFERENTE:
PROYECTO: ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA, CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA -CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO : 24 UNIDAD: M

DETALLE : BORDILLO DE H.S.(F'C=210 KG/CM2 - 0,14X0,40)

ESPECIFICACIONES: **Incluye encofrado**

EQUIPO DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.16
CONCRETERA 1 SACO	1.00	4.00	4.00	0.120	0.48
SUBTOTAL M					**0.64**

MANO DE OBRA DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
PEÓN	EO E2	4.00	3.83	15.32	0.120	1.84
ALBAÑIL/CARPINTERO	EO D2	2.00	3.87	7.74	0.120	0.93
MAESTRO MAYOR	EO C1	1.00	4.29	4.29	0.120	0.51
SUBTOTAL N						**3.28**

MATERIALES DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*
CEMENTO PORTLAND	SACO	0.407	7.50	3.05
PETREOS,ARENA NEGRA	M3	0.026	7.00	0.18
PÉTREOS,RIPIO TRITURADO	M3	0.040	13.00	0.52
MADERA, TABLA ENCOFRADO/ 20 CM	U	0.667	2.00	1.33
MADERA, LISTONES DE 3CM*3CM	ML	0.833	0.60	0.50
CLAVOS DE 2" A 4"	KG	0.125	2.10	0.26
MADERA, PUNTALES	ML	2.400	0.25	0.60
SUBTOTAL O				**6.44**

TRANSPORTE DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*
SUBTOTAL P				**0.00**

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		10.36
INDIRECTOS (%)	13.00%	1.35
UTILIDAD (%)	7.00%	0.73
COSTO TOTAL DEL RUBRO		12.4400
VALOR OFERTADO		**12.4400**

SON: DOCE DOLARES, 44/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

MERA, 04 DE ENERO DE 2022

ING.SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR

FIRMA DEL OFERENTE

NOMBRE DEL OFERENTE:

PROYECTO: ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA, CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA -CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO : 25

UNIDAD: M²

DETALLE : ACERAS DE H.S. F'C=180KG/CM2 E=7CM-ESCOBILLADO

ESPECIFICACIONES: paleteado fino

EQUIPO DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.23
CONCRETERA 1 SACO	1.00	4.00	4.00	0.170	0.68
COMPACTADOR(SAPO)	1.00	4.00	4.00	0.170	0.68
SUBTOTAL M					**1.59**

MANO DE OBRA DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
PEÓN	EO E2	4.00	3.83	15.32	0.170	2.60
ALBAÑIL/CARPINTERO	EO D2	2.00	3.87	7.74	0.170	1.32
MAESTRO MAYOR	EO C1	1.00	4.29	4.29	0.170	0.73
SUBTOTAL N						**4.65**

MATERIALES DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*
CEMENTO PORTLAND	SACO	0.400	7.50	3.00
PETREOS,ARENA NEGRA	M3	0.040	7.00	0.28
PÉTREOS,RIPIO TRITURADO	M3	0.050	13.00	0.65
P¡TREOS, PIEDRA BOLA	M3	0.200	7.00	1.40
MADERA, LISTONES DE 3CM*3CM	ML	0.750	0.60	0.45
P¡TREOS, LASTRE DE R¡O	M3	0.040	1.50	0.06
ESCOBA	U	0.010	2.00	0.02
SUBTOTAL O				**5.86**

TRANSPORTE DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*
SUBTOTAL P				**0.00**

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		12.10
INDIRECTOS (%)	13.00%	1.57
UTILIDAD (%)	7.00%	0.85
COSTO TOTAL DEL RUBRO		14.5200

NOMBRE DEL OFERENTE:

PROYECTO: ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA, CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA -CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO : 25 UNIDAD: M²

DETALLE : ACERAS DE H.S. F'C=180KG/CM2 E=7CM-ESCOBILLADO

ESPECIFICACIONES: **paleteado fino**

EQUIPO DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.23
CONCRETERA 1 SACO	1.00	4.00	4.00	0.170	0.68
COMPACTADOR(SAPO)	1.00	4.00	4.00	0.170	0.68
SUBTOTAL M					**1.59**

MANO DE OBRA DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
PEÓN	EO E2	4.00	3.83	15.32	0.170	2.60
ALBAÑIL/CARPINTERO	EO D2	2.00	3.87	7.74	0.170	1.32
MAESTRO MAYOR	EO C1	1.00	4.29	4.29	0.170	0.73
SUBTOTAL N						**4.65**

MATERIALES DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*
CEMENTO PORTLAND	SACO	0.400	7.50	3.00
PETREOS,ARENA NEGRA	M3	0.040	7.00	0.28
PÉTREOS,RIPIO TRITURADO	M3	0.050	13.00	0.65
P,TREOS, PIEDRA BOLA	M3	0.200	7.00	1.40
MADERA, LISTONES DE 3CM*3CM	ML	0.750	0.60	0.45
P,TREOS, LASTRE DE RíO	M3	0.040	1.50	0.06
ESCOBA	U	0.010	2.00	0.02
SUBTOTAL O				**5.86**

TRANSPORTE DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*
SUBTOTAL P				**0.00**

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		12.10
INDIRECTOS (%)	13.00%	1.57
UTILIDAD (%)	7.00%	0.85
COSTO TOTAL DEL RUBRO		14.5200
VALOR OFERTADO		**14.5200**

SON: CATORCE DOLARES, 52/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

MERA, 04 DE ENERO DE 2022

ING.SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR

FIRMA DEL OFERENTE

NOMBRE DEL OFERENTE:
PROYECTO: ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA, CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA -CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO : 26
UNIDAD: M³
DETALLE : RELLENO COMPACTADO/MEJORAMIENTO*CAPAS=20CM
ESPECIFICACIONES: **PIEDRA NO MAYOR A 20 CM**

EQUIPO DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.04
COMPACTADOR(SAPO)	1.00	4.00	4.00	0.210	0.84
SUBTOTAL M					**0.88**

MANO DE OBRA DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
PEÓN EO E2	1.00	3.83	3.83	0.210	0.80
SUBTOTAL N					**0.80**

MATERIALES DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*
P,TREOS, MATERIAL DE RELLENO	M3	1.200	4.00	4.80
SUBTOTAL O				**4.80**

TRANSPORTE DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*
SUBTOTAL P				**0.00**

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		6.48
INDIRECTOS (%)	13.00%	0.84
UTILIDAD (%)	7.00%	0.45
COSTO TOTAL DEL RUBRO		7.7700
VALOR OFERTADO		**7.7700**

SON: SIETE DOLARES, 77/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

MERA, 04 DE ENERO DE 2022

ING.SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR
FIRMA DEL OFERENTE

NOMBRE DEL OFERENTE:

PROYECTO: ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA, CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA -CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO : 27

UNIDAD: M

DETALLE : MARCAS EN PAVIMENTO

EQUIPO DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.00
MECANISMO ROCIADOR	1.00	3.50	3.50	0.001	0.00
CAMIONETA	1.00	6.50	6.50	0.001	0.01
SUBTOTAL M					**0.01**

MANO DE OBRA DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
CHOFER	CH C1	1.00	5.62	5.62	0.001	0.01
PEÓN	EO E2	2.00	3.83	7.66	0.001	0.01
SUBTOTAL N						**0.02**

MATERIALES DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*
PINTURA DE TRÁFICO	L	0.040	5.60	0.22
MICROESFERAS EN VIDRIO	KG	0.030	2.00	0.06
SUBTOTAL O				**0.28**

TRANSPORTE DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*
SUBTOTAL P				**0.00**

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		0.31
INDIRECTOS (%)	13.00%	0.04
UTILIDAD (%)	7.00%	0.02
COSTO TOTAL DEL RUBRO		0.3700
VALOR OFERTADO		**0.3700**

OBSERVACIONES: R=0.12

SON: CERO DOLARES, 37/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

MERA, 04 DE ENERO DE 2022

ING.SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR

FIRMA DEL OFERENTE

NOMBRE DEL OFERENTE:
PROYECTO: ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA, CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA -CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO : 28
UNIDAD: U
DETALLE : MARCAS SOBRE SALIDAS DE PAVIMENTO (UNIDERECCIONALES Y BIDIRECCIONALES)

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.01
SUBTOTAL M					**0.01**

MANO DE OBRA DESCRIPCION		CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
PEÓN	EO E2	1.00	3.83	3.83	0.025	0.10
ALBAÑIL/CARPINTERO	EO D2	1.00	3.87	3.87	0.025	0.10
SUBTOTAL N						**0.20**

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
TACHAS (CERAMICOS REFLECTIVOS) BIDIRECCIONALES Y UNIDIRECCIONALES)	U	1.000	1.95	1.95
PEGAMENTO EPOXICO PARA TACHAS (KIT DOS COMPONENTES)	GLN	0.060	9.00	0.54
SUBTOTAL O				**2.49**

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
SUBTOTAL P				**0.00**

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		2.70
INDIRECTOS (%)	13.00%	0.35
UTILIDAD (%)	7.00%	0.19
COSTO TOTAL DEL RUBRO		3.2400
VALOR OFERTADO		**3.2400**

SON: TRES DOLARES, 24/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

MERA, 04 DE ENERO DE 2022

ING.SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR
FIRMA DEL OFERENTE

NOMBRE DEL OFERENTE:
PROYECTO: ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA, CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA -CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO : 29
UNIDAD: U
DETALLE : PANCARTA INFORMATIVA DE LA OBRA (LETRERO)-CON ESTRUCTURA
ESPECIFICACIONES: Incluye elaboración de leyenda

EQUIPO DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
Herramienta Menor 5% de M.O.					1.18
SOLDADORA ELÉCTRICA	1.00	3.00	3.00	2.000	6.00
SUBTOTAL M					**7.18**

MANO DE OBRA DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
PERFILERO	EO C2	1.00	4.09	4.09	2.000	8.18
FIERRERO/PINTOR/PLOMERO	EO D2	1.00	3.87	3.87	2.000	7.74
PEÓN	EO E2	1.00	3.83	3.83	2.000	7.66
SUBTOTAL N						**23.58**

MATERIALES DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*
PLANCHA DE TOL 1.22*2.44*1.1MM	U	1.000	27.32	27.32
PINTURA ANTICORROSIVA	GLN	0.200	15.27	3.05
SUELDA 60/11	KG	0.100	3.56	0.36
PERFILES Y CANALES DE ACERO	KG	45.600	1.00	45.60
HIERRO ESTRUCTURAL	KG	3.550	1.00	3.55
HORMIGÓN CICLOPEO 180 KG/CM2	M3	0.720	99.00	71.28
ADHESIVO CON LEYENDA - FOCO REFLECTIVO ALTO	M²	2.970	30.00	89.10
SUBTOTAL O				**240.26**

TRANSPORTE DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*
SUBTOTAL P				**0.00**

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		271.02
INDIRECTOS (%)	13.00%	35.23
UTILIDAD (%)	7.00%	18.97
COSTO TOTAL DEL RUBRO		325.2200
VALOR OFERTADO		**325.2200**

SON: TRESCIENTOS VEINTE Y CINCO DOLARES, 22/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

MERA, 04 DE ENERO DE 2022

ING.SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR
FIRMA DEL OFERENTE

NOMBRE DEL OFERENTE:
PROYECTO: ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA, CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA -CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO : 30 UNIDAD: U
DETALLE : COMUNICACIONES RADIALES

EQUIPO DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
Herramienta Menor 0% de M.O.					0.00
COMUNICACIONES RADIALES	1.00	2.75	2.75	1.000	2.75
SUBTOTAL M					**2.75**

MANO DE OBRA DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
SUBTOTAL N					**0.00**

MATERIALES DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*
SUBTOTAL O				**0.00**

TRANSPORTE DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*
SUBTOTAL P				**0.00**

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		2.75
INDIRECTOS (%)	13.00%	0.36
UTILIDAD (%)	7.00%	0.19
COSTO TOTAL DEL RUBRO		3.3000
VALOR OFERTADO		**3.3000**

SON: TRES DOLARES, 30/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

MERA, 04 DE ENERO DE 2022

ING.SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR
FIRMA DEL OFERENTE

NOMBRE DEL OFERENTE:
PROYECTO: ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA, CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA -CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO : 31 UNIDAD: U

DETALLE : SEÑALES ECOLOGICAS (2.44X1.22)M2

EQUIPO DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
Herramienta Menor 5% de M.O.					2.95
SOLDADORA ELÉCTRICA	1.00	3.00	3.00	3.000	9.00
SUBTOTAL M					**11.95**

MANO DE OBRA DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
ALBAÑIL/CARPINTERO	EO D2	1.00	3.87	3.87	3.000	11.61
PEÓN	EO E2	2.00	3.83	7.66	3.000	22.98
MAESTRO MAYOR	EO C1	1.00	4.29	4.29	3.000	12.87
PINTOR	EO D2	1.00	3.87	3.87	3.000	11.61
SUBTOTAL N						**59.07**

MATERIALES DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*
LAM.E TOOL GALV. (2.44 X 1.22) 1.1MM	U	1.000	27.32	27.32
TUBO CUAD. GALVAN. 2"*2"*2MM	M	6.000	4.36	26.16
PERNOS INOXIDABLES	U	4.000	0.50	2.00
HORMIGÓN CICLOPEO 180 KG/CM2	M3	0.140	99.00	13.86
TUB. CUADRADO GALVANIZADO 1"*1"*1.5M	M	9.760	1.89	18.45
ELECTRODOS	KG	2.880	3.38	9.73
ADHESIVO CON LEYENDA - FOCO REFLECTIVO ALTO	M²	2.970	30.00	89.10
SUBTOTAL O				**186.62**

TRANSPORTE DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*
SUBTOTAL P				**0.00**

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		257.64
INDIRECTOS (%)	13.00%	33.49
UTILIDAD (%)	7.00%	18.03
COSTO TOTAL DEL RUBRO		309.1600
VALOR OFERTADO		**309.1600**

SON: TRESCIENTOS NUEVE DOLARES, 16/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

MERA, 04 DE ENERO DE 2022

ING.SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR

FIRMA DEL OFERENTE

NOMBRE DEL OFERENTE:

PROYECTO: ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA, CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA -CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO : 32

UNIDAD: U

DETALLE : SEÑALES INFORMATIVAS (2.44X1.22)M2

EQUIPO DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
Herramienta Menor 5% de M.O.					2.95
SOLDADORA ELÉCTRICA	1.00	3.00	3.00	3.000	9.00
SUBTOTAL M					**11.95**

MANO DE OBRA DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
ALBAÑIL/CARPINTERO	EO D2	1.00	3.87	3.87	3.000	11.61
PEÓN	EO E2	2.00	3.83	7.66	3.000	22.98
MAESTRO MAYOR	EO C1	1.00	4.29	4.29	3.000	12.87
PINTOR	EO D2	1.00	3.87	3.87	3.000	11.61
SUBTOTAL N						**59.07**

MATERIALES DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*
LAM.E TOOL GALV. (2.44 X 1.22) 1.1MM	U	1.000	27.32	27.32
TUBO CUAD. GALVAN. 2"*2"*2MM	M	6.000	4.36	26.16
PERNOS INOXIDABLES	U	4.000	0.50	2.00
TUB. CUADRADO GALVANIZADO 1"*1"*1.5M	M	9.760	1.89	18.45
ELECTRODOS	KG	2.880	3.38	9.73
ADHESIVO CON LEYENDA - FOCO REFLECTIVO ALTO	M²	2.970	30.00	89.10
HORMIGÓN CICLOPEO 180 KG/CM2	M3	0.140	99.00	13.86
SUBTOTAL O				**186.62**

TRANSPORTE DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*
SUBTOTAL P				**0.00**

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		257.64
INDIRECTOS (%)	13.00%	33.49
UTILIDAD (%)	7.00%	18.03
COSTO TOTAL DEL RUBRO		309.1600
VALOR OFERTADO		**309.1600**

SON: TRESCIENTOS NUEVE DOLARES, 16/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

MERA, 04 DE ENERO DE 2022

ING.SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR

FIRMA DEL OFERENTE

NOMBRE DEL OFERENTE:
PROYECTO: ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA, CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA -CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO : 33
UNIDAD: U
DETALLE : SEÑALES REGLAMENTARIAS (0.75 X 0.75)M2

EQUIPO DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
Herramienta Menor 5% de M.O.						1.97
SOLDADORA ELÉCTRICA		1.00	3.00	3.00	2.000	6.00
SUBTOTAL M						**7.97**
MANO DE OBRA DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
MAESTRO MAYOR	EO C1	1.00	4.29	4.29	2.000	8.58
ALBAÑIL/CARPINTERO	EO D2	1.00	3.87	3.87	2.000	7.74
PEÓN	EO E2	2.00	3.83	7.66	2.000	15.32
PINTOR	EO D2	1.00	3.87	3.87	2.000	7.74
SUBTOTAL N						**39.38**

MATERIALES DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*
LAM.E TOOL GALV. (2.44 X 1.22) 1.1MM	U	0.563	27.32	15.38
TUBO CUAD. GALVAN. 2"*2"*2MM	M	3.000	4.36	13.08
PERNOS INOXIDABLES	U	2.000	0.50	1.00
HORMIGÓN CICLOPEO 180 KG/CM2	M3	0.070	99.00	6.93
ANGULO 30 X 3MM	M	3.200	1.75	5.60
ELECTRODOS	KG	0.100	3.38	0.34
ADHESIVO CON LEYENDA - FOCO REFLECTIVO ALTO	M²	0.563	30.00	16.89
SUBTOTAL O				**59.22**

TRANSPORTE DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*
SUBTOTAL P				**0.00**

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		106.57
INDIRECTOS (%)	13.00%	13.85
UTILIDAD (%)	7.00%	7.46
COSTO TOTAL DEL RUBRO		127.8800
VALOR OFERTADO		**127.8800**

SON: CIENTO VEINTE Y SIETE DOLARES, 88/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

MERA, 04 DE ENERO DE 2022

ING.SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR
FIRMA DEL OFERENTE

NOMBRE DEL OFERENTE:
PROYECTO: ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA, CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA -CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO : 34 UNIDAD: U

DETALLE : SEÑALES PREVENTIVAS (0.75 X 0.75)M2

EQUIPO DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
Herramienta Menor 5% de M.O.						1.97
SOLDADORA ELÉCTRICA		1.00	3.00	3.00	2.000	6.00
SUBTOTAL M						**7.97**
MANO DE OBRA DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
MAESTRO MAYOR	EO C1	1.00	4.29	4.29	2.000	8.58
ALBAÑIL/CARPINTERO	EO D2	1.00	3.87	3.87	2.000	7.74
PEÓN	EO E2	2.00	3.83	7.66	2.000	15.32
PINTOR	EO D2	1.00	3.87	3.87	2.000	7.74
SUBTOTAL N						**39.38**

MATERIALES DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*
LAM.E TOOL GALV. (2.44 X 1.22) 1.1MM	U	0.563	27.32	15.38
TUBO CUAD. GALVAN. 2"*2"*2MM	M	3.000	4.36	13.08
PERNOS INOXIDABLES	U	2.000	0.50	1.00
HORMIGÓN CICLOPEO 180 KG/CM2	M3	0.070	99.00	6.93
ANGULO 30 X 3MM	M	3.200	1.75	5.60
ELECTRODOS	KG	0.100	3.38	0.34
ADHESIVO CON LEYENDA - FOCO REFLECTIVO ALTO	M²	0.563	30.00	16.89
SUBTOTAL O				**59.22**

TRANSPORTE DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*
SUBTOTAL P				**0.00**

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		106.57
INDIRECTOS (%)	13.00%	13.85
UTILIDAD (%)	7.00%	7.46
COSTO TOTAL DEL RUBRO		127.8800
VALOR OFERTADO		**127.8800**

SON: CIENTO VEINTE Y SIETE DOLARES, 88/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

MERA, 04 DE ENERO DE 2022

ING.SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR

FIRMA DEL OFERENTE

NOMBRE DEL OFERENTE:
PROYECTO: ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA, CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA -CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO : 35
UNIDAD: U
DETALLE : SEÑALES INFORMATIVAS Y REGLAMENTARIAS (0.60MX0.80M) MÓVILES

EQUIPO DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
Herramienta Menor 5% de M.O.						0.81
SOLDADORA ELÉCTRICA		1.00	3.00	3.00	2.000	6.00
SUBTOTAL M						**6.81**

MANO DE OBRA DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
ALBAÑIL/CARPINTERO	EO D2	1.00	3.87	3.87	2.000	7.74
PEÓN	EO E2	1.00	3.83	3.83	2.000	7.66
MAESTRO MAYOR	EO C1	0.10	4.29	0.43	2.000	0.86
SUBTOTAL N						**16.26**

MATERIALES DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*
LAM.E TOOL GALV. (0.60 X 0.80) 1.1MM	U	1.000	4.41	4.41
TUBO CUAD. GALVAN. 2"*2"*2MM	M	3.000	4.36	13.08
PERNOS INOXIDABLES	U	2.000	0.50	1.00
ADHESIVO CON LEYENDA - FOCO REFLECTIVO ALTO	M²	0.480	30.00	14.40
ELECTRODOS	KG	0.400	3.38	1.35
PERFIL ESTRUCURAL ACERO LAMINADO AL FRIO A36	KG	1.800	1.00	1.80
PINTURA ANTICORROSIVA	GLN	0.090	15.27	1.37
TIÑER	GLN	0.035	5.62	0.20
SUBTOTAL O				**37.61**

TRANSPORTE DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*
SUBTOTAL P				**0.00**

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		60.68
INDIRECTOS (%)	13.00%	7.89
UTILIDAD (%)	7.00%	4.25
COSTO TOTAL DEL RUBRO		72.8200
VALOR OFERTADO		**72.8200**

OBSERVACIONES: Materiales incluye transporte
SON: SETENTA Y DOS DOLARES, 82/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

MERA, 04 DE ENERO DE 2022

ING.SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR
FIRMA DEL OFERENTE

NOMBRE DEL OFERENTE:
PROYECTO: ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA, CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA -CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO : 36
UNIDAD: U
DETALLE : SEÑALES PREVENTIVAS TIPO BARRERA (1.22MX0.60M) MÓVILES

EQUIPO DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
Herramienta Menor 5% de M.O.						1.59
SOLDADORA ELÉCTRICA		1.00	3.00	3.00	2.000	6.00
SUBTOTAL M						**7.59**
MANO DE OBRA DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
ALBAÑIL/CARPINTERO	EO D2	1.00	3.87	3.87	2.000	7.74
PEÓN	EO E2	1.00	3.83	3.83	2.000	7.66
MAESTRO MAYOR	EO C1	1.00	4.29	4.29	2.000	8.58
PINTOR	EO D2	1.00	3.87	3.87	2.000	7.74
SUBTOTAL N						**31.72**

MATERIALES DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*
LAM.E TOOL GALV. (1.1 X 0.60) 1.1 MM	U	1.460	6.07	8.86
TUBO CUAD. GALVAN. 2"*2"*2MM	M	8.000	4.36	34.88
PERNOS INOXIDABLES	U	8.000	0.50	4.00
ADHESIVO CON LEYENDA - FOCO REFLECTIVO ALTO	M²	1.460	30.00	43.80
ELECTRODOS	KG	0.385	3.38	1.30
SUBTOTAL O				**92.84**

TRANSPORTE DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*
SUBTOTAL P				**0.00**

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		132.15
INDIRECTOS (%)	13.00%	17.18
UTILIDAD (%)	7.00%	9.25
COSTO TOTAL DEL RUBRO		158.5800
VALOR OFERTADO		**158.5800**

OBSERVACIONES: Materiales incluye transporte
SON: CIENTO CINCUENTA Y OCHO DOLARES, 58/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

MERA, 04 DE ENERO DE 2022

ING.SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR
FIRMA DEL OFERENTE

NOMBRE DEL OFERENTE:
PROYECTO: ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA, CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA -CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO : 37
UNIDAD: U
DETALLE : CONTENEDORES METÁLICOS DE 55 GALONES

EQUIPO DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.05
CAMIONETA 1 TON	1.00	15.00	15.00	0.100	1.50
SUBTOTAL M					**1.55**

MANO DE OBRA DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
PEÓN	EO E2	1.00	3.83	3.83	0.100	0.38
CHOFER	CH C1	1.00	5.62	5.62	0.100	0.56
SUBTOTAL N						**0.94**

MATERIALES DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*
CONTENEDOR DE 55 GALONES METÁLICO PARA DESECHOS PELIGROSOS	U	1.000	12.00	12.00
SUBTOTAL O				**12.00**

TRANSPORTE DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*
SUBTOTAL P				**0.00**

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		14.49
INDIRECTOS (%)	13.00%	1.88
UTILIDAD (%)	7.00%	1.01
COSTO TOTAL DEL RUBRO		17.3800
VALOR OFERTADO		**17.3800**

SON: DIECISIETE DOLARES, 38/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

MERA, 04 DE ENERO DE 2022

ING.SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR
FIRMA DEL OFERENTE

NOMBRE DEL OFERENTE:
PROYECTO: ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA, CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA -CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO : 38
UNIDAD: U
DETALLE : KIT ANTIDERRAMES

EQUIPO DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
Herramienta Menor 0% de M.O.					0.00
SUBTOTAL M					**0.00**

MANO DE OBRA DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
SUBTOTAL N					**0.00**

MATERIALES DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*
KIT ANTIDERRAMES	U	1.000	130.00	130.00
SUBTOTAL O				**130.00**

TRANSPORTE DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*
SUBTOTAL P				**0.00**

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		130.00
INDIRECTOS (%)	13.00%	16.90
UTILIDAD (%)	7.00%	9.10
COSTO TOTAL DEL RUBRO		156.0000
VALOR OFERTADO		**156.0000**

OBSERVACIONES: Incly. Transporte
SON: CIENTO CINCUENTA Y SEIS DOLARES, 00/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

MERA, 04 DE ENERO DE 2022

ING.SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR
FIRMA DEL OFERENTE

NOMBRE DEL OFERENTE:
PROYECTO: ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA, CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA -CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO : 39 UNIDAD: M

DETALLE : CINTA PELIGRO COLORES INTENSOS (MAT. POLIETILENO)

EQUIPO DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.00
SUBTOTAL M					**0.00**

MANO DE OBRA DESCRIPCION		*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
PEÓN	EO E2	1.00	3.83	3.83	0.002	0.01
INSPECTOR DE OBRA	EO B3	1.00	4.30	4.30	0.002	0.01
SUBTOTAL N						**0.02**

MATERIALES DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*
CINTA DE POLIETILENO DEMARCATORIA (LEYENDA "PELIGRO"), 55 MICRONES 3PLG	M	1.000	0.24	0.24
SUBTOTAL O				**0.24**

TRANSPORTE DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*
SUBTOTAL P				**0.00**

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		0.26
INDIRECTOS (%)	13.00%	0.03
UTILIDAD (%)	7.00%	0.02
COSTO TOTAL DEL RUBRO		0.3100
VALOR OFERTADO		**0.3100**

SON: CERO DOLARES, 31/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

MERA, 04 DE ENERO DE 2022

ING.SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR

FIRMA DEL OFERENTE

NOMBRE DEL OFERENTE:
PROYECTO: ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA, CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA -CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO : 40 UNIDAD: U

DETALLE : S/C CONO DE SEGURIDAD CON PROTECCIÓN UV, 71CM INCLY. CINTA REFLECTIVA

EQUIPO DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.00
SUBTOTAL M					**0.00**

MANO DE OBRA DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
PEÓN EO E2	1.00	3.83	3.83	0.010	0.04
SUBTOTAL N					**0.04**

MATERIALES DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*
CONO CON PROTECCION UV 71CM INCLY CINTA REFLECTIVA	U	1.000	18.50	18.50
SUBTOTAL O				**18.50**

TRANSPORTE DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*
SUBTOTAL P				**0.00**

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		18.54
INDIRECTOS (%)	13.00%	2.41
UTILIDAD (%)	7.00%	1.30
COSTO TOTAL DEL RUBRO		22.2500
VALOR OFERTADO		**22.2500**

SON: VEINTE Y DOS DOLARES, 25/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

MERA, 04 DE ENERO DE 2022

ING.SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR

FIRMA DEL OFERENTE

NOMBRE DEL OFERENTE:
PROYECTO: ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA, CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA -CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO : 41
UNIDAD: U
DETALLE : SUMINISTRO DE PALETA DE ALTO Y SIGA

EQUIPO DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
Herramienta Menor 0% de M.O.					0.00
SUBTOTAL M					**0.00**

MANO DE OBRA DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
SUBTOTAL N					**0.00**

MATERIALES DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*
PALETA DE ALTO Y SIGA (COLORES DEMARCATORIOS)	U	1.000	25.00	25.00
SUBTOTAL O				**25.00**

TRANSPORTE DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*
SUBTOTAL P				**0.00**

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		25.00
INDIRECTOS (%)	13.00%	3.25
UTILIDAD (%)	7.00%	1.75
COSTO TOTAL DEL RUBRO		30.0000
VALOR OFERTADO		**30.0000**

SON: TREINTA DOLARES, 00/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

MERA, 04 DE ENERO DE 2022

ING.SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR
FIRMA DEL OFERENTE

NOMBRE DEL OFERENTE:
PROYECTO: ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA, CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA -CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO : 42 UNIDAD: U

DETALLE : CAPACITACIÓN SOBRE PRESERVACIÓN DE RECURSOS NATURALES (DE 2 A 3 HORAS)

EQUIPO DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
Herramienta Menor 0% de M.O.					0.00
SUBTOTAL M					**0.00**

MANO DE OBRA DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
SUBTOTAL N					**0.00**

MATERIALES DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*
CAPACITACIÓN AMBIENTAL (INCLUYE MATERIALES Y TRANSPORTE)	U	1.000	100.00	100.00
SUBTOTAL O				**100.00**

TRANSPORTE DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*
SUBTOTAL P				**0.00**

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		100.00
INDIRECTOS (%)	13.00%	13.00
UTILIDAD (%)	7.00%	7.00
COSTO TOTAL DEL RUBRO		120.0000
VALOR OFERTADO		**120.0000**

SON: CIENTO VEINTE DOLARES, 00/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

MERA, 04 DE ENERO DE 2022

ING.SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR
FIRMA DEL OFERENTE

NOMBRE DEL OFERENTE:
PROYECTO: ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA, CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA -CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO : 43
UNIDAD: U
DETALLE : CAPACITACIÓN EN EL MANEJO DE DESECHOS PELIGROSOS (DE 2 A 3 HORAS)

EQUIPO DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
Herramienta Menor 0% de M.O.					0.00
SUBTOTAL M					**0.00**

MANO DE OBRA DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
SUBTOTAL N					**0.00**

MATERIALES DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*
CAPACITACIÓN AMBIENTAL (INCLUYE MATERIALES Y TRANSPORTE)	U	1.000	100.00	100.00
SUBTOTAL O				**100.00**

TRANSPORTE DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*
SUBTOTAL P				**0.00**

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		100.00
INDIRECTOS (%)	13.00%	13.00
UTILIDAD (%)	7.00%	7.00
COSTO TOTAL DEL RUBRO		120.0000
VALOR OFERTADO		**120.0000**

SON: CIENTO VEINTE DOLARES, 00/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

MERA, 04 DE ENERO DE 2022

ING.SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR
FIRMA DEL OFERENTE

NOMBRE DEL OFERENTE:
PROYECTO: ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA, CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA -CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO : 44 UNIDAD: U

DETALLE : CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL (DE 2 A 3 HORAS)

EQUIPO DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
Herramienta Menor 0% de M.O.					0.00
SUBTOTAL M					**0.00**

MANO DE OBRA DESCRIPCION	*CANTIDAD A*	*JORNAL/HR B*	*COSTO HORA C=AxB*	*RENDIMIENTO R*	*COSTO D=CxR*
SUBTOTAL N					**0.00**

MATERIALES DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*PRECIO UNIT. B*	*COSTO C=AxB*
CAPACITACIÓN AMBIENTAL (INCLUYE MATERIALES Y TRANSPORTE)	U	1.000	100.00	100.00
SUBTOTAL O				**100.00**

TRANSPORTE DESCRIPCION	*UNIDAD*	*CANTIDAD A*	*TARIFA B*	*COSTO C=AxB*
SUBTOTAL P				**0.00**

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)		100.00
INDIRECTOS (%)	13.00%	13.00
UTILIDAD (%)	7.00%	7.00
COSTO TOTAL DEL RUBRO		120.0000
VALOR OFERTADO		**120.0000**

SON: CIENTO VEINTE DOLARES, 00/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

Firmado electrónicamente por:
SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR

MERA, 04 DE ENERO DE 2022

ING.SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR
FIRMA DEL OFERENTE

PROYECTO: ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA, CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA.
UBICACION: CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

COSTOS DIRECTOS DE MATERIALES, EQUIPO, TRANSPORTE Y MANO DE OBRA

No.	DESCRIPCION	COSTO DIREC.	% C. DIREC.
1	ACEITE QUEMADO	335.87	0.05%
2	ADHESIVO CON LEYENDA - FOCO REFLECTIVO ALTO	2,180.40	0.32%
3	AGREGADOS TRITURADOS	14,520.00	2.10%
4	AGUA	249.03	0.04%
5	ALAMBRE DE AMARRE GALVANIZADO	29.91	0.00%
6	ALAMBRE Nº12	62.50	0.01%
7	ALFAGÍA	4,723.20	0.68%
8	ANGULO 30 X 3MM	448.00	0.07%
9	ARENA	8,448.00	1.22%
10	ASFALTO AP-3	67,584.00	9.78%
11	ASFALTO DILUIDO RC-250	12,566.40	1.82%
12	BASE GRANULAR	54,871.24	7.94%
13	CAPACITACIÓN AMBIENTAL (INCLUYE MATERIALES Y TRANS	300.00	0.04%
14	CEMENTO PORTLAND	66,643.80	9.65%
15	CINTA DE POLIETILENO DEMARCATORIA (LEYENDA "PELIGR	48.00	0.01%
16	CLAVOS DE 2" A 4"	2,682.21	0.39%
17	CONO CON PROTECCION UV 71CM INCLY CINTA REFLECTIV/	185.00	0.03%
18	CONTENEDOR DE 55 GALONES METÁLICO PARA DESECHOS	24.00	0.00%
19	DIESEL	5,544.00	0.80%
20	DIESEL GENERADOR PLANTA	23,232.00	3.36%
21	ELECTRODOS	100.61	0.02%
22	ESCOBA	36.00	0.01%
23	ESTACAS DE MADERA	120.00	0.02%
24	HIERRO ESTRUCTURAL	3.55	0.00%
25	HORMIGÓN CICLOPEO 180 KG/CM2	722.70	0.11%
26	KIT ANTIDERRAMES	260.00	0.04%
27	LAM.E TOOL GALV. (0.60 X 0.80) 1.1MM	8.82	0.00%
28	LAM.E TOOL GALV. (1.1 X 0.60) 1.1 MM	17.72	0.00%
29	LAM.E TOOL GALV. (2.44 X 1.22) 1.1MM	1,421.64	0.21%
30	MADERA, LISTONES DE 3CM*3CM	1,410.00	0.20%
31	MADERA, PUNTALES	1,927.71	0.28%
32	MADERA, TABLA ENCOFRADO/ 20 CM	5,276.64	0.76%
33	MADERA,LISTONES PARA MUROS 6*6	1,840.32	0.27%
34	MADERA,TABLA ENCOFRADA /20CM	25,190.40	3.65%
35	MALLA NO12(2*1*1)TRIPLETORSION	1,175.00	0.17%
36	MATERIAL DE RELLENO	7,902.00	1.14%
37	MATERIAL SUBBASE CLASE 3	36,162.10	5.23%
38	MICROESFERAS EN VIDRIO	672.00	0.10%
39	P,TREOS, LASTRE DE R¡O	108.00	0.02%
40	P,TREOS, MATERIAL DE RELLENO	4,320.00	0.63%
41	P,TREOS, PIEDRA BOLA	2,520.00	0.37%
42	PALETA DE ALTO Y SIGA (COLORES DEMARCATORIOS)	100.00	0.01%
43	PEGAMENTO EPOXICO PARA TACHAS (KIT DOS COMPONEN	540.00	0.08%
44	PERFIL ESTRUCURAL ACERO LAMINADO AL FRIO A36	3.60	0.00%
45	PERFILES Y CANALES DE ACERO	45.60	0.01%
46	PERNOS INOXIDABLES	104.00	0.02%
47	PETREOS, PIEDRA BOLA SELECCIO.	350.00	0.05%
48	PETREOS, RIPIO TRITURADO	15,205.45	2.20%
49	PETREOS,ARENA NEGRA	7,805.47	1.13%
50	PÉTREOS,RIPIO TRITURADO	1,794.00	0.26%
51	PINGO	1,679.36	0.24%
52	PINTURA ANTICORROSIVA	5.79	0.00%
53	PINTURA DE TRÁFICO	2,464.00	0.36%
54	PINTURA ESMALTE	3.60	0.00%
55	PLANCHA DE TOL 1.22*2.44*1.1MM	27.32	0.00%
56	SUELDA 60/11	0.36	
57	TACHAS (CERAMICOS REFLECTIVOS) BIDIRECCIONALES Y U	1,950.00	0.28%
58	TIÑER	0.40	
59	TRANSPORTE MEZCLA ASFALTICA	6,864.00	0.99%
60	TUB. ACERO CORRUGADO D=1200MM	24,284.40	3.52%
61	TUB. ACERO CORRUGADO D=2200MM	16,800.00	2.43%
62	TUB. ACERO CORRUGADO D=800MM	4,851.00	0.70%
63	TUB. CUADRADO GALVANIZADO 1"*1"*1.5M	129.15	0.02%
64	TUBO CUAD. GALVAN. 2"*2"*2MM	1,325.44	0.19%
65	Equipo propiamente dicho(100%)	148,755.41	21.53%
66	Herramienta Menor(% total)	3,968.36	0.57%
67	Mano de Obra	96,016.86	13.90%
	TOTAL:	690,946.34	100.00%

Firmado electrónicamente por:
SANTIAGO ALEJANDRO
CAJAMARCA ESCOBAR

PROYECTO: ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA, CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA" - CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA.

CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJOS

PERIODOS (MESES/SEMANAS)

RUBRO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL	1 MES 1	2	3	4	2 MES 5	6	7	8	3 MES 9	10	11	12	4 MES 13	14	15	16	5 MES 17	18	19	20	6 MES 21	22	23	24
1	DESBROCE, DESBOSQUE Y LIMPIEZA	HA	8.00	207.78	1,662.24000	8.00000 1,662.24000																							
2	REPLANTEO Y NIVELACIÓN A NIVEL DE ASFALTO	KM	4.00	653.55	2,614.20000	1.20000 784.26000				1.20000 784.26000				1.20000 784.26000				0.40000 261.42000											
3	REMOCION DE ALCANTARILLAS	M	118.00	11.78	1,390.04000	118.00000 1,390.04000																							
4	EXCAVACIÓN SIN CLASIFICAR(MOV.DE TIERRA)	M³	19,306.40	0.87	16,796.56800	19,306.40000 16,796.56800																							
5	EXCAVACIÓN DE CUNETAS DE CORONACION	M³	308.00	6.18	1,903.44000	308.00000 1,903.44000																							
6	EXCAVACIÓN PARA CUNETAS Y ENCAUZAMIENTO	M³	1,950.40	2.74	5,344.09600	1,950.40000 5,344.09600																							
7	EXCAVACION Y RELLENO DE ESTRUCTURAS MEN	M³	4,390.00	3.60	15,804.00000	2,195.00000 7,902.00000				2,195.00000 7,902.00000																			
8	LIMPIEZA DE DERRUMBES	M²	1,930.60	1.55	2,992.43000	1,930.60000 2,992.43000																							
9	TUBERÍA DE ACERO CORRUGADO D= 0.80 M ,E=2.	ML	35.00	177.70	6,219.50000	17.50000 3,109.75000				17.50000 3,109.75000																			
10	TUBERÍA DE ACERO CORRUGADO D= 1,20 M ,E=2.	ML	98.00	322.64	31,618.72000	49.00000 15,809.36000				49.00000 15,809.36000																			
11	TUBERÍA DE ACERO CORRUGADO D= 2.20 M .E=3.	ML	32.00	671.73	21,495.36000	16.00000 10,747.68000				16.00000 10,747.68000																			
12	HORMIGON PARA CUNETAS (F'C=180 KG/CM)	M³	1,049.60	145.41	152,622.33600													209.92000 30,524.46720				524.80000 76,311.16800				314.88000 45,786.70080		
13	MURO DE H.S. F'C=180KG./CM2 TIPO B(CABEZALE	M³	230.04	172.90	39,773.91600	115.02000 19,886.95800				115.02000 19,886.95800																			
14	MURO DE GAVIONES - CALIBRE N° 12	M³	50.00	56.00	2,800.00000	25.00000 1,400.00000				25.00000 1,400.00000																			
15	MATERIAL PETREO DE MEJORAMIENTO(MINADA	M³	5,178.12	2.42	12,531.05040	1,294.53000 3,132.76260				3,883.59000 9,398.28780																			
16	MATERIAL DE SUBBASE CLASE 3(MINADA, CARGA	M³	7,533.77	7.57	57,030.63890					7,533.77000 57,030.63890																			
17	MATERIAL DE BASE GRANULAR DE AGREGADOS(	M³	5,080.67	14.77	75,041.49590									5,080.67000 75,041.49590															
18	TRANSPORTE MATERIAL DE DESALOJO	M³	1,930.64	0.96	1,853.41440	1,930.64000 1,853.41440																							
19	TRANSPORTE MATERIAL PETREO DE MEJORAMIE	M³-KM	31,068.72	0.39	12,116.80080					31,068.72000 12,116.80080																			
20	TRANSPORTE DE MATERIAL DE SUBBASE CLASE	M³-KM	135,607.86	0.28	37,970.20080					135,607.86000 37,970.20080																			
21	TRANSPORTE DE MATERIAL DE BASE GRANULAR	M³-KM	91,452.06	0.28	25,606.57680									91,452.06000 25,606.57680															
22	ASFALTO RC-250 , PARA IMPRIMACIÓN	LT	36,960.00	0.72	26,611.20000									36,960.00000 26,611.20000															
23	C. RODADURA HORMIGON ASF. MEZCLADO EN PL	M²	26,400.00	7.87	207,768.00000									6,600.00000 51,942.00000				19,800.00000 155,826.00000											
24	BORDILLO DE H.S.(F'C=210 KG/CM2 - 0,14X0,40)	M	1,200.00	12.44	14,928.00000													300.00000				900.00000							

									3,732.00000	11,196.00000	
25	ACERAS DE H.S. F'C=180KG/CM2 E=7CM-ESCOBIL	M²	1,800.00	14.52	26,136.00000				450.00000 6,534.00000	900.00000 13,068.00000	450.00000 6,534.00000
26	RELLENO COMPACTADO/MEJORAMIENTO*CAPAS	M³	900.00	7.77	6,993.00000				450.00000 3,496.50000	450.00000 3,496.50000	
27	MARCAS EN PAVIMENTO	M	11,200.00	0.37	4,144.00000						11,200.00000 4,144.00000
28	MARCAS SOBRE SALIDAS DE PAVIMENTO (UNIDE	U	1,000.00	3.24	3,240.00000						1,000.00000 3,240.00000
29	PANCARTA INFORMATIVA DE LA OBRA (LETRERO	U	1.00	325.22	325.22000						1.00000 325.22000
30	COMUNICACIONES RADIALES	U	100.00	3.30	330.00000	16.70000 55.11000	16.66000 54.97800	16.66000 54.97800	16.66000 54.97800	16.66000 54.97800	16.66000 54.97800
31	SEÑALES ECOLOGICAS (2.44X1.22)M2	U	2.00	309.16	618.32000						2.00000 618.32000
32	SEÑALES INFORMATIVAS (2.44X1.22)M2	U	5.00	309.16	1,545.80000						5.00000 1,545.80000
33	SEÑALES REGLAMENTARIAS (0.75 X 0.75)M2	U	10.00	127.88	1,278.80000						10.00000 1,278.80000
34	SEÑALES PREVENTIVAS (0.75 X 0.75)M2	U	70.00	127.88	8,951.60000						70.00000 8,951.60000
35	SEÑALES INFORMATIVAS Y REGLAMENTARIAS (0.	U	2.00	72.82	145.64000						2.00000 145.64000
36	SEÑALES PREVENTIVAS TIPO BARRERA (1.22MX0	U	2.00	158.58	317.16000						2.00000 317.16000
	MEDIDAS AMBIENTALES										
37	CONTENEDORES METÁLICOS DE 55 GALONES	U	2.00	17.38	34.76000	2.00000 34.76000					
38	KIT ANTIDERRAMES	U	2.00	156.00	312.00000	2.00000 312.00000					
39	CINTA PELIGRO COLORES INTENSOS (MAT. POLIE	M	200.00	0.31	62.00000	33.40000 10.35400	33.32000 10.32920	33.32000 10.32920	33.32000 10.32920	33.32000 10.32920	33.32000 10.32920
40	S/C CONO DE SEGURIDAD CON PROTECCIÓN UV	U	10.00	22.25	222.50000	1.67000 37.13750	1.66600 37.06850	1.66600 37.06850	1.66600 37.06850	1.66600 37.06850	1.66600 37.06850
41	SUMINISTRO DE PALETA DE ALTO Y SIGA	U	4.00	30.00	120.00000	0.66600 20.04000	0.66640 19.99200	0.66640 19.99200	0.66640 19.99200	0.66640 19.99200	0.66640 19.99200
42	CAPACITACIÓN SOBRE PRESERVACIÓN DE RECU	U	1.00	120.00	120.00000	1.00000 120.00000					
43	CAPACITACIÓN EN EL MANEJO DE DESECHOS PE	U	1.00	120.00	120.00000	1.00000 120.00000					
44	CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPAC	U	1.00	120.00	120.00000	1.00000 120.00000					
INVERSION MENSUAL					829,631.02400	95,544.42050	176,278.30400	180,107.90040	200,496.75490	104,194.03570	73,009.60850
AVANCE MENSUAL (%)						11.52	21.25	21.71	24.17	12.56	8.80
INVERSION ACUMULADA AL 100% (linea e=1p)						95,544.42050	271,822.72450	451,930.62490	652,427.37980	756,621.41550	829,631.02400
AVANCE ACUMULADO (%)						11.52	32.76	54.47	78.64	91.20	100.00
INVERSION ACUMULADA AL 80% (linea e=0.5p)						76,435.53640	217,458.17960	361,544.49992	521,941.90384	605,297.13240	663,704.81920
AVANCE ACUMULADO (%)						9.21	26.21	43.58	62.91	72.96	80.00

PLAZO TOTAL: 6 MESES

Firmado electrónicamente por:
SANTIAGO ALEJANDRO
CAJAMARCA ESCOBAR

ING.SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR
OFERENTE

MERA, 04 DE ENERO DE 2022

ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA, CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA. CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

CRONOGRAMA DE EQUIPO

DESCRIPCION	PERIODOS																					
	1 MES				2 MES				3 MES				4 MES				5 MES				6 MES			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
BODCAT	3,120.60																							
CAMION CISTERNA					2,109.40				1,422.60															
CAMIONETA																								72.80
CAMIONETA 1 TON	3.00																							
CARGADORA FRONTAL									990.00				2,970.00											
COMPACTADOR(SAPO)													684.00				990.00				306.00			
COMUNICACIONES RADIALES	45.93				45.82				45.82				45.82				45.82				45.82			
CONCRETERA 1 SACO	460.08				460.08								1,037.78				2,513.44				1,187.66			
DISTRIBUIDOR DE ASFALTO									2,032.80															
EQUIPO TOPOGRAFICO	336.00				336.00				336.00				112.00											
ESCOBA MECANICA									739.20															
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS	16,319.18				3,780.23																			
MECANISMO ROCIADOR																								39.20
MOTONIVELADORA	634.29				5,594.31				2,489.55															
MOTOSIERRA 7 HP	72.00																							
PLT. DE ASFALTO COMPLETA									5,280.00				15,840.00											
RODILLO VIBRATORIO LISO	453.06				3,995.94				2,603.25				2,475.00											
RODILLO VIBRATORIO NEUMATICO									825.00				2,475.00											
SOLDADORA ELÉCTRICA																								573.00
TERMINADORA DE ASFALTO									2,145.00				6,435.00											
TRACTOR DE CARRIL	453.06				1,359.19																			
VIBRADOR	460.08				460.08																			

VIBRADOR						
VOLQUETE	1,969.20	32,487.20	16,461.40			
HERRAMIENTA MENOR	802.78	537.87	246.97	798.76	941.03	640.95
PARCIAL	25,129.25	51,166.11	35,617.58	32,873.36	4,490.29	2,865.43
ACUMULADO	25,129.25	76,295.36	111,912.94	144,786.30	149,276.58	152,142.01

PLAZO TOTAL: 6 MESES
MERA, 04 DE ENERO DE 2022

Firmado electrónicamente por:
SANTIAGO ALEJANDRO
CAJAMARCA ESCOBAR

ING.SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR
OFERENTE

ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA, CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA" CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

CRONOGRAMA DE MATERIALES

DESCRIPCION	PERIODOS																					
	1 MES				2 MES				3 MES				4 MES				5 MES				6 MES			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
ACEITE QUEMADO -- (GLN)													68.01				170.04				102.02			
ADHESIVO CON LEYENDA - FOCO REFLECTIVO ALTO -- (M²)																					2,180.40			
AGREGADOS TRITURADOS -- (M3)									3,630.00				10,890.00											
AGUA -- (M3)	19.33				19.33								41.98				104.96				62.98			
ALAMBRE DE AMARRE GALVANIZADO -- (KG)	14.38				14.38																			
ALAMBRE Nº12 -- (KG)	31.25				31.25																			
ALFAGÍA -- (U)													944.64				2,361.60				1,416.96			
ANGULO 30 X 3MM -- (M)																					448.00			
ARENA -- (M3)									2,112.00				6,336.00											
ASFALTO AP-3 -- (KG)									16,879.50				50,638.50											
ASFALTO DILUIDO RC-250 -- (KG)									12,603.36															
BASE GRANULAR -- (M3)									54,871.20															
CAPACITACIÓN AMBIENTAL (INCLUYE MATERIALES Y TRANSPORTE)	300.00																							
CEMENTO PORTLAND -- (SACO)	5,175.90				5,175.90								11,712.15				29,063.25				15,519.60			
CINTA DE POLIETILENO DEMARCATORIA (LEYENDA "PELIGRO"), 55 MI	8.02				8.00				8.00				8.00				8.00				8.00			
CLAVOS DE 2" A 4" -- (KG)	193.24				193.23								475.50				1,228.12				595.12			
CONO CON PROTECCION UV 71CM INCLY CINTA REFLECTIVA -- (U)	30.90				30.82				30.82				30.82				30.82				30.82			
CONTENEDOR DE 55 GALONES METÁLICO PARA DESECHOS PELIGRO	24.00																							
DIESEL -- (LT)									5,610.53															
DIESEL GENERADOR PLANTA -- (GL)									5,831.10				17,493.30											
ELECTRODOS -- (KG)																					100.49			
ESCOBA -- (U)													9.00				18.00				9.00			

ESCOBA -- (U)						
ESTACAS DE MADERA -- (U)	36.00	36.00	36.00	12.00		
HIERRO ESTRUCTURAL -- (KG)						3.55
HORMIGÓN CICLOPEO 180 KG/CM2 -- (M3)						722.70
KIT ANTIDERRAMES -- (U)	260.00					
LAM.E TOOL GALV. (0.60 X 0.80) 1.1MM -- (U)						8.82
LAM.E TOOL GALV. (1.1 X 0.60) 1.1 MM -- (U)						17.72
LAM.E TOOL GALV. (2.44 X 1.22) 1.1MM -- (U)						1,421.73
MADERA, LISTONES DE 3CM*3CM -- (ML)				352.44	854.82	202.50
MADERA, PUNTALES -- (ML)	603.86	603.86		180.00	540.00	
MADERA, TABLA ENCOFRADO/ 20 CM -- (U)	1,840.32	1,840.32		400.20	1,200.60	
MADERA,LISTONES PARA MUROS 6*6 -- (ML)	920.16	920.16				
MADERA,TABLA ENCOFRADA /20CM -- (U)				5,038.08	12,595.20	7,557.12
MALLA NO12(2*1*1)TRIPLETORSION -- (U)	587.50	587.50				
MATERIAL DE RELLENO -- (M3)	3,951.00	3,951.00				
MATERIAL SUBBASE CLASE 3 -- (M3)		36,162.08				
MICROESFERAS EN VIDRIO -- (KG)						672.00
P,TREOS, LASTRE DE R¡O -- (M3)				27.00	54.00	27.00
P,TREOS, MATERIAL DE RELLENO -- (M3)				2,160.00	2,160.00	
P,TREOS, PIEDRA BOLA -- (M3)				630.00	1,260.00	630.00
PALETA DE ALTO Y SIGA (COLORES DEMARCATORIOS) -- (U)	16.70	16.66	16.66	16.66	16.66	16.66
PEGAMENTO EPOXICO PARA TACHAS (KIT DOS COMPONENTES) -- ((						540.00
PERFIL ESTRUCURAL ACERO LAMINADO AL FRIO A36 -- (KG)						3.60
PERFILES Y CANALES DE ACERO -- (KG)						45.60
PERNOS INOXIDABLES -- (U)						104.00
PETREOS, PIEDRA BOLA SELECCIO. -- (M3)	175.00	175.00				
PETREOS, RIPIO TRITURADO -- (M3)	1,121.45	1,121.45		2,592.51	6,481.28	3,888.77
PETREOS,ARENA NEGRA -- (M3)	603.85	603.86		1,356.15	3,354.68	1,889.33
PÉTREOS,RIPIO TRITURADO -- (M3)				448.50	1,053.00	292.50
PINGO -- (M)				335.87	839.68	503.81

PINTURA ANTICORROSIVA -- (GLN)						5.80
PINTURA DE TRÁFICO -- (L)						2,508.80
PINTURA ESMALTE -- (LT)	1.08	1.08	1.08	0.36		
PLANCHA DE TOL 1.22*2.44*1.1MM -- (U)						27.32
SUELDA 60/11 -- (KG)						0.36
TACHAS (CERAMICOS REFLECTIVOS) BIDIRECCIONALES Y UNIDIRECC						1,950.00
TIÑER -- (GLN)						0.39
TRANSPORTE MEZCLA ASFALTICA -- (M3*KM)			1,727.55	5,182.65		
TUB. ACERO CORRUGADO D=1200MM -- (ML)	12,142.20	12,142.20				
TUB. ACERO CORRUGADO D=2200MM -- (ML)	8,400.00	8,400.00				
TUB. ACERO CORRUGADO D=800MM -- (ML)	2,425.50	2,425.50				
TUB. CUADRADO GALVANIZADO 1"*1"*1.5M -- (M)						129.12
TUBO CUAD. GALVAN. 2"*2"*2MM -- (M)						1,325.44
PARCIAL	38,881.62	74,459.55	103,357.80	117,380.33	63,394.70	44,968.02
ACUMULADO	38,881.62	113,341.17	216,698.97	334,079.30	397,474.00	442,442.02

PLAZO TOTAL: 6 MESES
MERA, 04 DE ENERO DE 2022

Firmado electrónicamente por:
SANTIAGO ALEJANDRO
CAJAMARCA ESCOBAR

ING.SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR
OFERENTE

ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA, CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA. CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

CRONOGRAMA DE PERSONAL (MANO DE OBRA)

DESCRIPCION	PERIODOS																					
	1 MES				2 MES				3 MES				4 MES				5 MES				6 MES			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
CHOFER -- (CH C1)	554.48				9,721.64				5,233.12												62.94			
INSPECTOR DE OBRA -- (EO B3)	0.29				0.29				0.29				0.29				0.29				0.29			
MAESTRO MAYOR -- (EO C1)	1,227.62				1,349.76				305.15				1,113.02				2,695.67				2,069.14			
TOPÓGRAFO 2 -- (EO C1)	72.07				72.07				72.07				24.02											
PERFILERO -- (EO C2)																					8.18			
ALBAÑIL/CARPINTERO -- (EO D2)	1,335.39				1,335.38								2,008.10				4,863.51				3,126.31			
AYUDANTE DE MAQUINARIA -- (EO D2)	2,893.46				1,337.07				927.99				1,945.35											
CADENEROS -- (EO D2)	195.05				195.05				195.05				65.02											
FIERRERO/PINTOR/PLOMERO -- (EO D2)																					7.74			
PINTOR -- (EO D2)																					715.95			
PEÓN -- (EO E2)	6,284.24				4,950.29				2,355.66				9,449.77				11,395.72				6,999.57			
OPERADOR 1 -- (OP C1)	3,158.51				1,459.54				588.29				849.42											
OPERADOR 2 -- (OP C2)	74.12				653.73				847.00				1,214.73											
PARCIAL	15,795.22				21,074.82				10,524.61				16,669.71				18,955.17				12,990.11			
ACUMULADO	15,795.22				36,870.04				47,394.66				64,064.36				83,019.54				96,009.65			

PLAZO TOTAL: 6 MESES
MERA, 04 DE ENERO DE 2022

Firmado electrónicamente por:
SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR

ING.SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR
OFERENTE

CUADRO DE INCIDENCIA DE COMPONENTES

MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNIT.	CANTIDAD	COSTO TOTAL	
ACEITE QUEMADO	GLN	0.36	944.64	340.07	0%
ADHESIVO CON LEYENDA - FOCO REFLECTIVO ALTO	M²	30.00	72.68	2,180.40	0%
AGREGADOS TRITURADOS	M3	11.00	1,320.00	14,520.00	3%
AGUA	M3	1.00	248.57	248.57	0%
ALAMBRE DE AMARRE GALVANIZADO	KG	2.50	11.50	28.75	0%
ALAMBRE N°12	KG	2.50	25.00	62.50	0%
ALFAGÍA	U	1.50	3,148.80	4,723.20	1%
ANGULO 30 X 3MM	M	1.75	256.00	448.00	0%
ARENA	M3	8.00	1,056.00	8,448.00	2%
ASFALTO AP-3	KG	0.31	217,800.00	67,518.00	15%
ASFALTO DILUIDO RC-250	KG	0.31	40,656.00	12,603.36	3%
BASE GRANULAR	M3	9.00	6,096.80	54,871.20	12%
CAPACITACIÓN AMBIENTAL (INCLUYE MATERIALES Y TRANSPORTE)	U	100.00	3.00	300.00	0%
CEMENTO PORTLAND	SACO	7.50	8,886.24	66,646.80	15%
CINTA DE POLIETILENO DEMARCATORIA (LEYENDA "PELIGRO"), 55 MICRONES 3PLG	M	0.24	200.00	48.00	0%
CLAVOS DE 2" A 4"	KG	2.10	1,278.67	2,685.21	1%
CONO CON PROTECCION UV 71CM INCLY CINTA REFLECTIVA	U	18.50	10.00	185.00	0%
CONTENEDOR DE 55 GALONES METÁLICO PARA DESECHOS PELIGROSOS	U	12.00	2.00	24.00	0%
DIESEL	LT	0.46	12,196.80	5,610.53	1%
DIESEL GENERADOR PLANTA	GL	1.55	15,048.00	23,324.40	5%
ELECTRODOS	KG	3.38	29.73	100.49	0%
ESCOBA	U	2.00	18.00	36.00	0%
ESTACAS DE MADERA	U	0.15	800.00	120.00	0%
HIERRO ESTRUCTURAL	KG	1.00	3.55	3.55	0%
HORMIGÓN CICLOPEO 180 KG/CM2	M3	99.00	7.30	722.70	0%
KIT ANTIDERRAMES	U	130.00	2.00	260.00	0%
LAM.E TOOL GALV. (0.60 X 0.80) 1.1MM	U	4.41	2.00	8.82	0%
LAM.E TOOL GALV. (1.1 X 0.60) 1.1 MM	U	6.07	2.92	17.72	0%
LAM.E TOOL GALV. (2.44 X 1.22) 1.1MM	U	27.32	52.04	1,421.73	0%
MADERA, LISTONES DE 3CM*3CM	ML	0.60	2,349.60	1,409.76	0%
MADERA, PUNTALES	ML	0.25	7,710.84	1,927.71	0%
MADERA, TABLA ENCOFRADO/ 20 CM	U	2.00	2,640.72	5,281.44	1%
MADERA,LISTONES PARA MUROS 6*6	ML	0.80	2,300.40	1,840.32	0%
MADERA,TABLA ENCOFRADA /20CM	U	2.00	12,595.20	25,190.40	6%
MALLA NO12(2*1*1)TRIPLETORSION	U	47.00	25.00	1,175.00	0%
MATERIAL DE RELLENO	M3	1.50	5,268.00	7,902.00	2%
MATERIAL SUBBASE CLASE 3	M3	4.00	9,040.52	36,162.08	8%
MICROESFERAS EN VIDRIO	KG	2.00	336.00	672.00	0%
P,TREOS, LASTRE DE RíO	M3	1.50	72.00	108.00	0%
P,TREOS, MATERIAL DE RELLENO	M3	4.00	1,080.00	4,320.00	1%
P,TREOS, PIEDRA BOLA	M3	7.00	360.00	2,520.00	1%
PALETA DE ALTO Y SIGA (COLORES DEMARCATORIOS)	U	25.00	4.00	100.00	0%
PEGAMENTO EPOXICO PARA TACHAS (KIT DOS COMPONENTES)	GLN	9.00	60.00	540.00	0%
PERFIL ESTRUCURAL ACERO LAMINADO AL FRIO A36	KG	1.00	3.60	3.60	0%
PERFILES Y CANALES DE ACERO	KG	1.00	45.60	45.60	0%
PERNOS INOXIDABLES	U	0.50	208.00	104.00	0%

PETREOS, PIEDRA BOLA SELECCIO.	M3	7.00	50.00	350.00	0%
PETREOS, RIPIO TRITURADO	M3	13.00	1,169.65	15,205.45	3%
PETREOS,ARENA NEGRA	M3	7.00	1,115.41	7,807.87	2%
PÉTREOS,RIPIO TRITURADO	M3	13.00	138.00	1,794.00	0%
PINGO	M	0.20	8,396.80	1,679.36	0%
PINTURA ANTICORROSIVA	GLN	15.27	0.38	5.80	0%
PINTURA DE TRÁFICO	L	5.60	448.00	2,508.80	1%
PINTURA ESMALTE	LT	3.00	1.20	3.60	0%
PLANCHA DE TOL 1.22*2.44*1.1MM	U	27.32	1.00	27.32	0%
SUELDA 60/11	KG	3.56	0.10	0.36	0%
TACHAS (CERAMICOS REFLECTIVOS) BIDIRECCIONALES Y UNIDIRECCIONALES)	U	1.95	1,000.00	1,950.00	0%
TIÑER	GLN	5.62	0.07	0.39	0%
TRANSPORTE MEZCLA ASFALTICA	M3*KM	0.25	27,640.80	6,910.20	2%
TUB. ACERO CORRUGADO D=1200MM	ML	236.00	102.90	24,284.40	5%
TUB. ACERO CORRUGADO D=2200MM	ML	500.00	33.60	16,800.00	4%
TUB. ACERO CORRUGADO D=800MM	ML	132.00	36.75	4,851.00	1%
TUB. CUADRADO GALVANIZADO 1"*1"*1.5M	M	1.89	68.32	129.12	0%
TUBO CUAD. GALVAN. 2"*2"*2MM	M	4.36	304.00	1,325.44	0%
			TOTAL:	442,442.02	100%

EQUIPO

DESCRIPCION	COSTOxHORA	HORA-EQUIPO	COSTO TOTAL	
Herramienta menor(% total)	3,968.36		3,968.36	3%
BODCAT	20.00	156.03	3,120.60	2%
CAMION CISTERNA	20.00	176.60	3,532.00	2%
CAMIONETA	6.50	11.20	72.80	0%
CAMIONETA 1 TON	15.00	0.20	3.00	0%
CARGADORA FRONTAL	30.00	132.00	3,960.00	3%
COMPACTADOR(SAPO)	4.00	495.00	1,980.00	1%
COMUNICACIONES RADIALES	2.75	100.00	275.00	0%
CONCRETERA 1 SACO	4.00	1,414.76	5,659.04	4%
DISTRIBUIDOR DE ASFALTO	55.00	36.96	2,032.80	1%
EQUIPO TOPOGRAFICO	20.00	56.00	1,120.00	1%
ESCOBA MECANICA	20.00	36.96	739.20	0%
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS	30.00	669.98	20,099.40	13%
MECANISMO ROCIADOR	3.50	11.20	39.20	0%
MOTONIVELADORA	35.00	249.09	8,718.15	6%
MOTOSIERRA 7 HP	3.00	24.00	72.00	0%
PLT. DE ASFALTO COMPLETA	160.00	132.00	21,120.00	14%
RODILLO VIBRATORIO LISO	25.00	381.09	9,527.25	6%
RODILLO VIBRATORIO	25.00	132.00	3,300.00	2%
SOLDADORA ELÉCTRICA	3.00	191.00	573.00	0%
TERMINADORA DE ASFALTO	65.00	132.00	8,580.00	6%
TRACTOR DE CARRIL	25.00	72.49	1,812.25	1%
VIBRADOR	4.00	230.04	920.16	1%
VOLQUETE	20.00	2,545.89	50,917.80	33%
		TOTAL:	152,142.01	100%

MANO DE OBRA

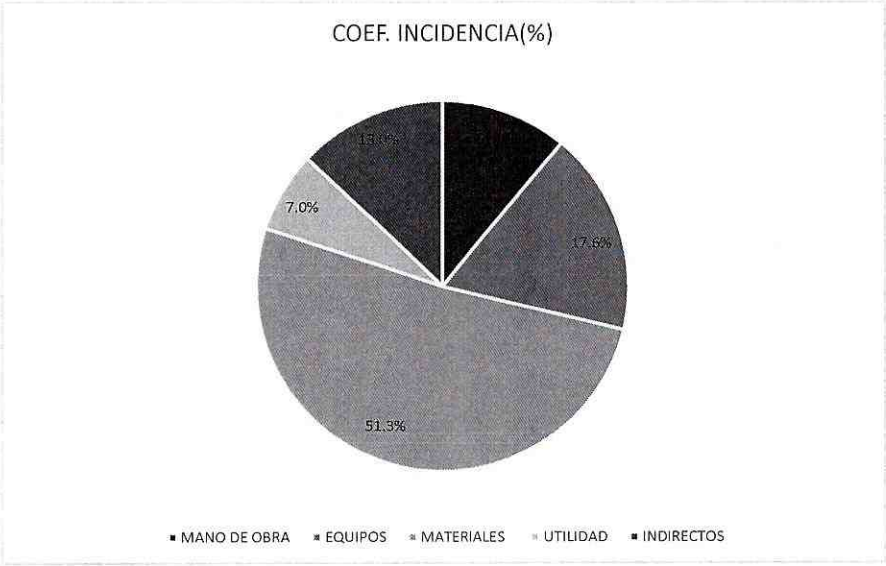
DESCRIPCION	CAT.	SAL.REALxHORA	HOR-HOMBRE	COSTO TOTAL	
CHOFER	CH C1	5.62	2,770.85	15,572.18	16%
INSPECTOR DE OBRA	EO B3	4.30	0.40	1.72	0%
MAESTRO MAYOR	EO C1	4.29	2,042.04	8,760.35	9%
TOPÓGRAFO 2	EO C1	4.29	56.00	240.24	0%
PERFILERO	EO C2	4.09	2.00	8.18	0%
ALBAÑIL/CARPINTERO	EO D2	3.87	3,273.56	12,668.68	13%
AYUDANTE DE MAQUINARIA	EO D2	3.93	1,807.60	7,103.87	7%
CADENEROS	EO D2	3.87	168.00	650.16	1%
FIERRERO/PINTOR/PLOMERO	EO D2	3.87	2.00	7.74	0%
PINTOR	EO D2	3.87	185.00	715.95	1%
PEÓN	EO E2	3.83	10,818.60	41,435.24	43%
OPERADOR 1	OP C1	4.29	1,411.60	6,055.76	6%
OPERADOR 2	OP C2	4.09	682.05	2,789.58	3%
			TOTAL:	96,009.65	100%

_AFIRMADO DE VIAS EN EL SECTRO PLAYAS DE SAN JOSE

CUADRO DE INCIDENCIA DE COMPONENTES

COMPONENTE	MANO DE OBRA	EQUIPOS	MATERIALES	UTILIDAD	INDIRECTOS
VALOR (USD)	96,009.65	152,142.01	442,442.02	48341.5576	89777.1784
TOTAL					829631.040
COEF. INCIDENCIA(%)		17.6%	51.3%	7.0%	13.0%
EQUIVALENTE TOTAL %			100%		

COSTO DIRECTO	690593.68
UTILIDAD	48341.56
COSTOS INDIRECTOS	89777.18
COSTO TOTAL DE LA OBRA	829631.04



Firmado electrónicamente por:
SANTIAGO ALEJANDRO
CAJAMARCA ESCOBAR

ING. SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR
OFERENTE

_AFIRMADO DE VIAS EN EL SECTRO PLAYAS DE SAN JOSE

ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA, CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA. CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
CUADRO AUXILIAR: COSTOS INDIRECTOS

DIRECCION DE OBRA	27,637.85	4.00
ADMINISTRATIVOS	13,818.93	2.00
LOCALES PROVISIONALES	6,909.46	1.00
VEHICULOS	6,909.46	1.00
GARANTIAS	6,909.46	1.00
COSTOS FINANCIEROS	6,909.46	1.00
OTROS/IMPREVISTOS	20,728.39	3.00
UTILIDAD	48,366.24	7.00
TOTAL :	138,189.27	20.00

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

Firmado electrónicamente por:
SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR

MERA, 04 DE ENERO DE 2022

ING.SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR
OFERENTE

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CUADRO AUXILIAR: TARIFA DE EQUIPOS

DESCRIPCION	COSTOxHORA	HORA-EQUIPO	COSTO TOTAL
Herramienta menor(% total)	3,968.36		3,968.36
BODCAT	20.00	156.03	3,120.60
CAMION CISTERNA	20.00	176.60	3,532.00
CAMIONETA	6.50	11.20	72.80
CAMIONETA 1 TON	15.00	0.20	3.00
CARGADORA FRONTAL	30.00	132.00	3,960.00
COMPACTADOR(SAPO)	4.00	495.00	1,980.00
COMUNICACIONES RADIALES	2.75	100.00	275.00
CONCRETERA 1 SACO	4.00	1,414.76	5,659.04
DISTRIBUIDOR DE ASFALTO	55.00	36.96	2,032.80
EQUIPO TOPOGRAFICO	20.00	56.00	1,120.00
ESCOBA MECANICA	20.00	36.96	739.20
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS	30.00	669.98	20,099.40
MECANISMO ROCIADOR	3.50	11.20	39.20
MOTONIVELADORA	35.00	249.09	8,718.15
MOTOSIERRA 7 HP	3.00	24.00	72.00
PLT. DE ASFALTO COMPLETA	160.00	132.00	21,120.00
RODILLO VIBRATORIO LISO	25.00	381.09	9,527.25
RODILLO VIBRATORIO NEUMATICO	25.00	132.00	3,300.00
SOLDADORA ELÉCTRICA	3.00	191.00	573.00
TERMINADORA DE ASFALTO	65.00	132.00	8,580.00
TRACTOR DE CARRIL	25.00	72.49	1,812.25
VIBRADOR	4.00	230.04	920.16
VOLQUETE	20.00	2,545.89	50,917.80
		TOTAL:	152,142.01

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

Firmado electrónicamente por:
SANTIAGO ALEJANDRO
CAJAMARCA ESCOBAR

ING.SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR
OFERENTE

MERA, 04 DE ENERO DE 2022

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
CUADRO AUXILIAR: COSTOS DE MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNIT.	CANTIDAD	COSTO TOTAL
ACEITE QUEMADO	GLN	0.36	944.64	340.07
ADHESIVO CON LEYENDA - FOCO REFLECTIVO ALTO	M²	30.00	72.68	2,180.40
AGREGADOS TRITURADOS	M3	11.00	1,320.00	14,520.00
AGUA	M3	1.00	248.57	248.57
ALAMBRE DE AMARRE GALVANIZADO	KG	2.50	11.50	28.75
ALAMBRE Nº12	KG	2.50	25.00	62.50
ALFAGÍA	U	1.50	3,148.80	4,723.20
ANGULO 30 X 3MM	M	1.75	256.00	448.00
ARENA	M3	8.00	1,056.00	8,448.00
ASFALTO AP-3	KG	0.31	217,800.00	67,518.00
ASFALTO DILUIDO RC-250	KG	0.31	40,656.00	12,603.36
BASE GRANULAR	M3	9.00	6,096.80	54,871.20
CAPACITACIÓN AMBIENTAL (INCLUYE MATERIALES Y TRANSPORTE)	U	100.00	3.00	300.00
CEMENTO PORTLAND	SACO	7.50	8,886.24	66,646.80
CINTA DE POLIETILENO DEMARCATORIA (LEYENDA "PELIGRO"), 55 MICRONES 3PLG	M	0.24	200.00	48.00
CLAVOS DE 2" A 4"	KG	2.10	1,278.67	2,685.21
CONO CON PROTECCION UV 71CM INCLY CINTA REFLECTIVA	U	18.50	10.00	185.00
CONTENEDOR DE 55 GALONES METÁLICO PARA DESECHOS PELIGROSOS	U	12.00	2.00	24.00
DIESEL	LT	0.46	12,196.80	5,610.53
DIESEL GENERADOR PLANTA	GL	1.55	15,048.00	23,324.40
ELECTRODOS	KG	3.38	29.73	100.49
ESCOBA	U	2.00	18.00	36.00
ESTACAS DE MADERA	U	0.15	800.00	120.00
HIERRO ESTRUCTURAL	KG	1.00	3.55	3.55
HORMIGÓN CICLOPEO 180 KG/CM2	M3	99.00	7.30	722.70
KIT ANTIDERRAMES	U	130.00	2.00	260.00
LAM.E TOOL GALV. (0.60 X 0.80) 1.1MM	U	4.41	2.00	8.82
LAM.E TOOL GALV. (1.1 X 0.60) 1.1 MM	U	6.07	2.92	17.72
LAM.E TOOL GALV. (2.44 X 1.22) 1.1MM	U	27.32	52.04	1,421.73
MADERA, LISTONES DE 3CM*3CM	ML	0.60	2,349.60	1,409.76
MADERA, PUNTALES	ML	0.25	7,710.84	1,927.71
MADERA, TABLA ENCOFRADO/ 20 CM	U	2.00	2,640.72	5,281.44
MADERA,LISTONES PARA MUROS 6*6	ML	0.80	2,300.40	1,840.32
MADERA,TABLA ENCOFRADA /20CM	U	2.00	12,595.20	25,190.40
MALLA NO12(2*1*1)TRIPLETORSION	U	47.00	25.00	1,175.00
MATERIAL DE RELLENO	M3	1.50	5,268.00	7,902.00
MATERIAL SUBBASE CLASE 3	M3	4.00	9,040.52	36,162.08
MICROESFERAS EN VIDRIO	KG	2.00	336.00	672.00
P,TREOS, LASTRE DE RíO	M3	1.50	72.00	108.00
P,TREOS, MATERIAL DE RELLENO	M3	4.00	1,080.00	4,320.00
P,TREOS, PIEDRA BOLA	M3	7.00	360.00	2,520.00
PALETA DE ALTO Y SIGA (COLORES DEMARCATORIOS)	U	25.00	4.00	100.00
PEGAMENTO EPOXICO PARA TACHAS (KIT DOS COMPONENTES)	GLN	9.00	60.00	540.00
PERFIL ESTRUCURAL ACERO LAMINADO AL FRIO A36	KG	1.00	3.60	3.60
PERFILES Y CANALES DE ACERO	KG	1.00	45.60	45.60
PERNOS INOXIDABLES	U	0.50	208.00	104.00
PETREOS, PIEDRA BOLA SELECCIO.	M3	7.00	50.00	350.00
PETREOS, RIPIO TRITURADO	M3	13.00	1,169.65	15,205.45
PETREOS,ARENA NEGRA	M3	7.00	1,115.41	7,807.87
PÉTREOS,RIPIO TRITURADO	M3	13.00	138.00	1,794.00
PINGO	M	0.20	8,396.80	1,679.36
PINTURA ANTICORROSIVA	GLN	15.27	0.38	5.80
PINTURA DE TRÁFICO	L	5.60	448.00	2,508.80
PINTURA ESMALTE	LT	3.00	1.20	3.60
PLANCHA DE TOL 1.22*2.44*1.1MM	U	27.32	1.00	27.32
SUELDA 60/11	KG	3.56	0.10	0.36
TACHAS (CERAMICOS REFLECTIVOS) BIDIRECCIONALES Y UNIDIRECCIONALES)	U	1.95	1,000.00	1,950.00

TIÑER	GLN	5.62	0.07	0.39
TRANSPORTE MEZCLA ASFALTICA	M3*KM	0.25	27,640.80	6,910.20
TUB. ACERO CORRUGADO D=1200MM	ML	236.00	102.90	24,284.40
TUB. ACERO CORRUGADO D=2200MM	ML	500.00	33.60	16,800.00
TUB. ACERO CORRUGADO D=800MM	ML	132.00	36.75	4,851.00
TUB. CUADRADO GALVANIZADO 1"*1"*1.5M	M	1.89	68.32	129.12
TUBO CUAD. GALVAN. 2"*2"*2MM	M	4.36	304.00	1,325.44
			TOTAL:	442,442.02

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

Firmado electrónicamente por:
SANTIAGO ALEJANDRO
CAJAMARCA ESCOBAR

ING.SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR
OFERENTE

MERA, 04 DE ENERO DE 2022

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CUADRO AUXILIAR: COSTOS DE MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CAT.	SAL.REALxHORA	HOR-HOMBRE	COSTO TOTAL
CHOFER	CH C1	5.62	2,770.85	15,572.18
INSPECTOR DE OBRA	EO B3	4.30	0.40	1.72
MAESTRO MAYOR	EO C1	4.29	2,042.04	8,760.35
TOPÓGRAFO 2	EO C1	4.29	56.00	240.24
PERFILERO	EO C2	4.09	2.00	8.18
ALBAÑIL/CARPINTERO	EO D2	3.87	3,273.56	12,668.68
AYUDANTE DE MAQUINARIA	EO D2	3.93	1,807.60	7,103.87
CADENEROS	EO D2	3.87	168.00	650.16
FIERRERO/PINTOR/PLOMERO	EO D2	3.87	2.00	7.74
PINTOR	EO D2	3.87	185.00	715.95
PEÓN	EO E2	3.83	10,818.60	41,435.24
OPERADOR 1	OP C1	4.29	1,411.60	6,055.76
OPERADOR 2	OP C2	4.09	682.05	2,789.58
			TOTAL:	96,009.65

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

Firmado electrónicamente por:
SANTIAGO ALEJANDRO
CAJAMARCA ESCOBAR

ING.SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR
OFERENTE

MERA, 04 DE ENERO DE 2022

PROYECTO: *ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA, CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA.*

UBICACION: *CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA*
OFERENTE: *ING.SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR*

TABLA DE DESCRIPCIÓN DE RUBROS, UNIDADES, CANTIDADES Y PRECIOS

No.	Rubro / Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio global
1	DESBROCE, DESBOSQUE Y LIMPIEZA	HA	8.00	207.7800	1,662.24000
2	REPLANTEO Y NIVELACIÓN A NIVEL DE ASFALTO	KM	4.00	653.5500	2,614.20000
3	REMOCION DE ALCANTARILLAS	M	118.00	11.7800	1,390.04000
4	EXCAVACIÓN SIN CLASIFICAR(MOV.DE TIERRA)	M³	19,306.40	0.8700	16,796.56800
5	EXCAVACIÓN DE CUNETAS DE CORONACION	M³	308.00	6.1800	1,903.44000
6	EXCAVACIÓN PARA CUNETAS Y ENCAUZAMIENTO	M³	1,950.40	2.7400	5,344.09600
7	EXCAVACION Y RELLENO DE ESTRUCTURAS MENORES	M³	4,390.00	3.6000	15,804.00000
8	LIMPIEZA DE DERRUMBES	M³	1,930.60	1.5500	2,992.43000
9	TUBERÍA DE ACERO CORRUGADO D= 0.80 M ,E=2.5 MM, MP-100	ML	35.00	177.7000	6,219.50000
10	TUBERÍA DE ACERO CORRUGADO D= 1,20 M ,E=2.5 MM, MP-100	ML	98.00	322.6400	31,618.72000
11	TUBERÍA DE ACERO CORRUGADO D= 2.20 M .E=3.0 MM ,MP-100	ML	32.00	671.7300	21,495.36000
12	HORMIGON PARA CUNETAS (F'C=180 KG/CM)	M³	1,049.60	145.4100	152,622.33600
13	MURO DE H.S. F'C=180KG./CM2 TIPO B(CABEZALES)	M³	230.04	172.9000	39,773.91600
14	MURO DE GAVIONES - CALIBRE N° 12	M³	50.00	56.0000	2,800.00000
15	MATERIAL PETREO DE MEJORAMIENTO(MINADA , CARGADA Y .REGADA)	M³	5,178.12	2.4200	12,531.05040
16	MATERIAL DE SUBBASE CLASE 3(MINADA, CARGADA, REGADA)	M³	7,533.77	7.5700	57,030.63890
17	MATERIAL DE BASE GRANULAR DE AGREGADOS(MINADA, CARGADA, REGADA)	M³	5,080.67	14.7700	75,041.49590
18	TRANSPORTE MATERIAL DE DESALOJO	M³	1,930.64	0.9600	1,853.41440
19	TRANSPORTE MATERIAL PETREO DE MEJORAMIENTO	M³-KM	31,068.72	0.3900	12,116.80080
20	TRANSPORTE DE MATERIAL DE SUBBASE CLASE 3	M³-KM	135,607.86	0.2800	37,970.20080
21	TRANSPORTE DE MATERIAL DE BASE GRANULAR DE AGREGADOS	M³-KM	91,452.06	0.2800	25,606.57680
22	ASFALTO RC-250 , PARA IMPRIMACIÓN	LT	36,960.00	0.7200	26,611.20000
23	C. RODADURA HORMIGON ASF. MEZCLADO EN PLANTA, E=2"	M²	26,400.00	7.8700	207,768.00000
24	BORDILLO DE H.S.(F'C=210 KG/CM2 - 0,14X0,40)	M	1,200.00	12.4400	14,928.00000
25	ACERAS DE H.S. F'C=180KG/CM2 E=7CM-ESCOBILLADO	M²	1,800.00	14.5200	26,136.00000
26	RELLENO COMPACTADO/MEJORAMIENTO*CAPAS=20CM	M³	900.00	7.7700	6,993.00000
27	MARCAS EN PAVIMENTO	M	11,200.00	0.3700	4,144.00000
28	MARCAS SOBRE SALIDAS DE PAVIMENTO (UNIDERECCIONALES Y BIDIRECCIONALES)	U	1,000.00	3.2400	3,240.00000
29	PANCARTA INFORMATIVA DE LA OBRA (LETRERO)-CON ESTRUCTURA	U	1.00	325.2200	325.22000
30	COMUNICACIONES RADIALES	U	100.00	3.3000	330.00000
31	SEÑALES ECOLOGICAS (2.44X1.22)M2	U	2.00	309.1600	618.32000
32	SEÑALES INFORMATIVAS (2.44X1.22)M2	U	5.00	309.1600	1,545.80000
33	SEÑALES REGLAMENTARIAS (0.75 X 0.75)M2	U	10.00	127.8800	1,278.80000
34	SEÑALES PREVENTIVAS (0.75 X 0.75)M2	U	70.00	127.8800	8,951.60000
35	SEÑALES INFORMATIVAS Y REGLAMENTARIAS (0.60MX0.80M) MÓVILES	U	2.00	72.8200	145.64000
36	SEÑALES PREVENTIVAS TIPO BARRERA (1.22MX0.60M) MÓVILES	U	2.00	158.5800	317.16000
	MEDIDAS AMBIENTALES				
37	CONTENEDORES METÁLICOS DE 55 GALONES	U	2.00	17.3800	34.76000
38	KIT ANTIDERRAMES	U	2.00	156.0000	312.00000
39	CINTA PELIGRO COLORES INTENSOS (MAT. POLIETILENO)	M	200.00	0.3100	62.00000
40	S/C CONO DE SEGURIDAD CON PROTECCIÓN UV, 71CM INCLY. CINTA REFLECTIVA	U	10.00	22.2500	222.50000
41	SUMINISTRO DE PALETA DE ALTO Y SIGA	U	4.00	30.0000	120.00000
42	CAPACITACIÓN SOBRE PRESERVACIÓN DE RECURSOS NATURALES (DE 2 A 3 HORAS)	U	1.00	120.0000	120.00000
43	CAPACITACIÓN EN EL MANEJO DE DESECHOS PELIGROSOS (DE 2 A 3 HORAS)	U	1.00	120.0000	120.00000
44	CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL (DE 2 A 3 HORAS)	U	1.00	120.0000	120.00000
				TOTAL:	**829,631.02400**

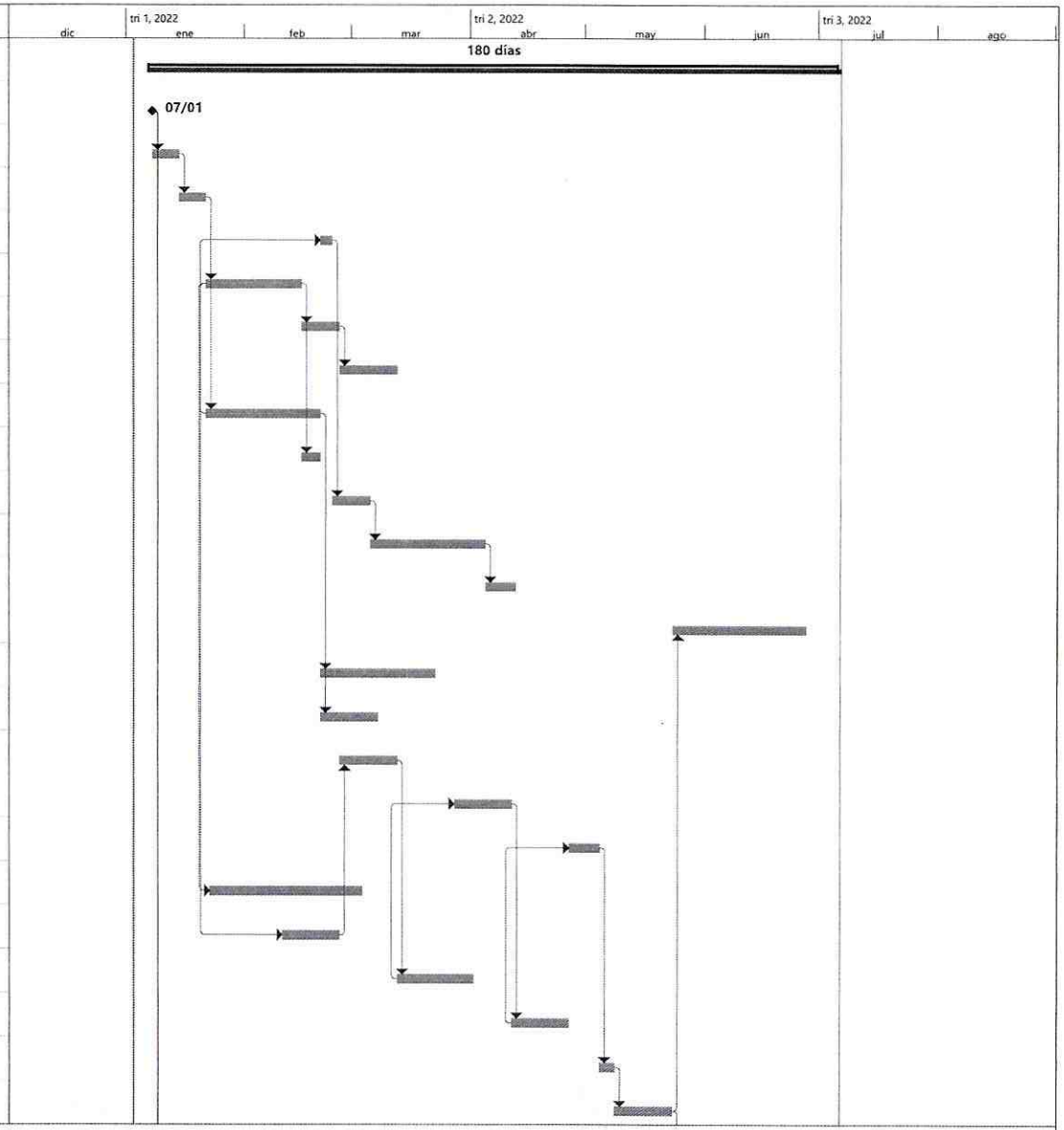
SON : OCHOCIENTOS VEINTE Y NUEVE MIL SEISCIENTOS TREINTA Y UN DOLARES, 02400/100000 CENTAVOS
PLAZO TOTAL: 6 MESES

Firmado electrónicamente por:
SANTIAGO ALEJANDRO
CAJAMARCA ESCOBAR

ING.SANTIAGO ALEJANDRO CAJAMARCA ESCOBAR
OFERENTE

MERA, 04 DE ENERO DE 2022

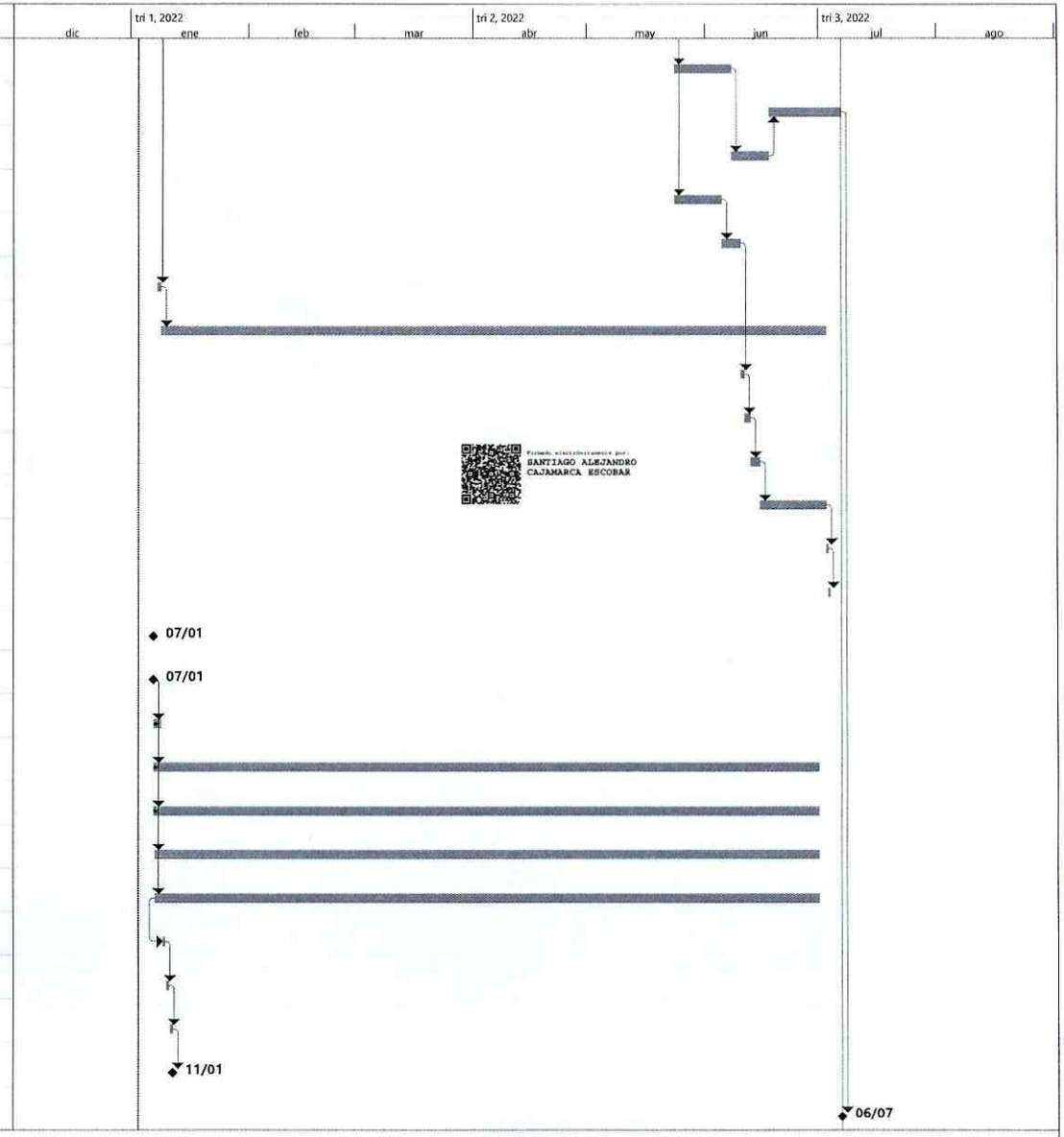
Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Predecesoras
1		**ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA - NUEVO MERA - Y JATIVA, CANTÓN**	**180 días**	
2		INICIO DE LA OBRA	0 días	
3		DESBROCE, DESBOSQUE Y LIMPIEZA	7 días	2
4		REPLANTEO Y NIVELACIÓN A NIVEL DE ASFALTO	7 días	3
5		REMOCION DE ALCANTARILLAS	3 días	9CC+30 días
6		EXCAVACIÓN SIN CLASIFICAR(MOV.DE TIERRA)	25 días	4
7		EXCAVACIÓN DE CUNETAS DE CORONACION	10 días	6
8		EXCAVACIÓN PARA CUNETAS Y ENCAUZAMIENTO	15 días	7
9		EXCAVACION Y RELLENO DE ESTRUCTURAS MENORES	30 días	4
10		LIMPIEZA DE DERRUMBES	5 días	6
11		TUBERÍA DE ACERO CORRUGADO D= 0.80 M ,E=2.5 MM, MP-100	10 días	5
12		TUBERÍA DE ACERO CORRUGADO D= 1,20 M ,E=2.5 MM, MP-100	30 días	11
13		TUBERÍA DE ACERO CORRUGADO D= 2.20 M .E=3.0 MM ,MP-100	8 días	12
14		HORMIGON PARA CUNETAS (F'C=180 KG/CM)	35 días	25
15		MURO DE H.S. F'C=180KG./CM2 TIPO B(CABEZALES)	30 días	9
16		MURO DE GAVIONES - CALIBRE N° 12	15 días	9
17		MATERIAL PETREO DE MEJORAMIENTO(MINADA , CARGADA Y .REGADA)	15 días	21
18		MATERIAL DE SUBBASE CLASE 3(MINADA, CARGADA, REGADA)	15 días	22CC+15 días
19		MATERIAL DE BASE GRANULAR DE AGREGADOS(MINADA, CARGADA, REGADA)	8 días	23CC+15 días
20		TRANSPORTE MATERIAL DE DESALOJO	40 días	6CC+1 día
21		TRANSPORTE MATERIAL PETREO DE MEJORAMIENTO	15 días	6CC+20 días
22		TRANSPORTE DE MATERIAL DE SUBBASE CLASE 3	20 días	17
23		TRANSPORTE DE MATERIAL DE BASE GRANULAR DE AGREGADOS	15 días	18
24		ASFALTO RC-250 , PARA IMPRIMACIÓN	4 días	19
25		C. RODADURA HORMIGON ASF. MEZCLADO EN PLANTA, E=2"	15 días	24



Proyecto: RUTA CRÍTICA
Fecha: lun 03/01/22

Tarea	Resumen del proyecto	Tarea manual	solo el comienzo	Fecha límite	Progreso manual		
División	Tarea inactiva	solo duración	solo fin	Tareas críticas			
Hito	Hito inactivo	Informe de resumen manual	Tareas externas	División crítica			
Resumen	Resumen inactivo	Resumen manual	Hito externo	Progreso			

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Predecesoras
26		BORDILLO DE H.S.(F'C=210 KG/CM2 - 0,14X0,40)	15 días	25
27		ACERAS DE H.S. F'C=180KG/CM2 E=7CM-ESCOBILLADO	19 días	28
28		RELLENO COMPACTADO/MEJORAMIENTO*CAPAS=20CM	10 días	26
29		MARCAS EN PAVIMENTO	12.6 días	25
30		MARCAS SOBRE SALIDAS DE PAVIMENTO (UNIDERECCIONALES Y BIDIRECCIONALES)	5 días	29
31		PANCARTA INFORMATIVA DE LA OBRA (LETRERO)-CON ESTRUCTURA	1 día	2
32		COMUNICACIONES RADIALES	175 días	31
33		SEÑALES ECOLOGICAS (2.44X1.22)M2	0.75 días	30
34		SEÑALES INFORMATIVAS (2.44X1.22)M2	1.88 días	33
35		SEÑALES REGLAMENTARIAS (0.75 X 0.75)M2	2.5 días	34
36		SEÑALES PREVENTIVAS (0.75 X 0.75)M2	17.5 días	35
37		SEÑALES INFORMATIVAS Y REGLAMENTARIAS (0.60MX0.80M) MÓVILES	0.5 días	36
38		SEÑALES PREVENTIVAS TIPO BARRERA (1.22MX0.60M) MÓVILES	0.5 días	37
39		MEDIDAS AMBIENTALES	0 días	
40		INICIO	0 días	
41		CONTENEDORES METÁLICOS DE 55 GALONES	2 días	40
42		KIT ANTIDERRAMES	175 días	40
43		CINTA PELIGRO COLORES INTENSOS (MAT. POLIETILENO)	175 días	40
44		S/C CONO DE SEGURIDAD CON PROTECCIÓN UV, 71CM INCLY. CINTA REFLECTIVA	175 días	40
45		SUMINISTRO DE PALETA DE ALTO Y SIGA	175 días	40
46		CAPACITACIÓN SOBRE PRESERVACIÓN DE RECURSOS NATURALES (DE 2 A 3 HORAS)	1 día	45CC+2 días
47		CAPACITACIÓN EN EL MANEJO DE DESECHOS PELIGROSOS (DE 2 A 3 HORAS)	1 día	46
48		CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL (DE 2 A 3 HORAS)	1 día	47
49		FIN	0 días	48
50		FIN DE LA OBRA	0 días	27



Proyecto: RUTA CRÍTICA
Fecha: lun 03/01/22

Tarea	Resumen del proyecto	Tarea manual	solo el comienzo	Fecha límite	Progreso manual
División	Tarea inactiva	solo duración	solo fin	Tareas críticas	
Hito	Hito inactivo	Informe de resumen manual	Tareas externas	División crítica	
Resumen	Resumen inactivo	Resumen manual	Hito externo	Progreso	

PROYECTO: ASFALTADO CAMINO VECINAL MERA – NUEVO MERA - Y DE JATIVA, CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA
UBICACION: CANTON MERA, PROVINCIA DE PASTAZA

ASIGNACION DE .SIMBOLOS

SIMBOLO	DESCRIPCION	% COSTO DIRECTO
E	ACEITE QUEMADO	0.05
X	ADHESIVO CON LEYENDA - FOCO REFLECTIVO ALTO	0.32
P	AGREGADOS TRITURADOS	2.10
X	AGUA	0.04
X	ALAMBRE DE AMARRE GALVANIZADO	0.00
X	ALAMBRE Nº12	0.01
M	ALFAGÍA	0.68
F	ANGULO 30 X 3MM	0.06
P	ARENA	1.22
O	ASFALTO AP-3	9.78
O	ASFALTO DILUIDO RC-250	1.82
P	BASE GRANULAR	7.94
X	CAPACITACIÓN AMBIENTAL (INCLUYE MATERIALES Y TRANSPORTE)	0.04
C	CEMENTO PORTLAND	9.65
X	CINTA DE POLIETILENO DEMARCATORIA (LEYENDA "PELIGRO"), 55 MICRONES 3PLG	0.01
X	CLAVOS DE 2" A 4"	0.39
X	CONO CON PROTECCION UV 71CM INCLY CINTA REFLECTIVA	0.03
X	CONTENEDOR DE 55 GALONES METÁLICO PARA DESECHOS PELIGROSOS	0.00
E	DIESEL	0.80
E	DIESEL GENERADOR PLANTA	3.36
X	ELECTRODOS	0.01
M	ESCOBA	0.01
M	ESTACAS DE MADERA	0.02
X	HIERRO ESTRUCTURAL	0.00
C	HORMIGÓN CICLOPEO 180 KG/CM2	0.10
X	KIT ANTIDERRAMES	0.04
F	LAM.E TOOL GALV. (0.60 X 0.80) 1.1MM	0.00
F	LAM.E TOOL GALV. (1.1 X 0.60) 1.1 MM	0.00
F	LAM.E TOOL GALV. (2.44 X 1.22) 1.1MM	0.21
M	MADERA, LISTONES DE 3CM*3CM	0.20
M	MADERA, PUNTALES	0.28
M	MADERA, TABLA ENCOFRADO/ 20 CM	0.76
M	MADERA,LISTONES PARA MUROS 6*6	0.27
M	MADERA,TABLA ENCOFRADA /20CM	3.65
F	MALLA NO12(2*1*1)TRIPLETORSION	0.17
P	MATERIAL DE RELLENO	1.14
P	MATERIAL SUBBASE CLASE 3	5.23
	MICROESFERAS EN VIDRIO	0.10
P	P,TREOS, LASTRE DE RíO	0.02
P	P,TREOS, MATERIAL DE RELLENO	0.63
P	P,TREOS, PIEDRA BOLA	0.36
X	PALETA DE ALTO Y SIGA (COLORES DEMARCATORIOS)	0.01
X	PEGAMENTO EPOXICO PARA TACHAS (KIT DOS COMPONENTES)	0.08
F	PERFIL ESTRUCURAL ACERO LAMINADO AL FRIO A36	0.00
F	PERFILES Y CANALES DE ACERO	0.01
F	PERNOS INOXIDABLES	0.02
P	PETREOS, PIEDRA BOLA SELECCIO.	0.05
P	PETREOS, RIPIO TRITURADO	2.20
P	PETREOS,ARENA NEGRA	1.13
P	PÉTREOS,RIPIO TRITURADO	0.26
M	PINGO	0.24
X	PINTURA ANTICORROSIVA	0.00
	PINTURA DE TRÁFICO	0.36
X	PINTURA ESMALTE	0.00
F	PLANCHA DE TOL 1.22*2.44*1.1MM	0.00
X	SUELDA 60/11	0.00
X	TACHAS (CERAMICOS REFLECTIVOS) BIDIRECCIONALES Y UNIDIRECCIONALES)	0.28
X	TIÑER	0.00
E	TRANSPORTE MEZCLA ASFALTICA	0.99
TU	TUB. ACERO CORRUGADO D=1200MM	3.51
TU	TUB. ACERO CORRUGADO D=2200MM	2.43
TU	TUB. ACERO CORRUGADO D=800MM	0.70
TU	TUB. CUADRADO GALVANIZADO 1"*1"*1.5M	0.02
F	TUBO CUAD. GALVAN. 2"*2"*2MM	0.19
E	Equipo propiamente dicho(100%)	21.53
X	Herramienta Menor(% total)	0.57
B	Mano de Obra	13.90

Firmado electrónicamente por:
SANTIAGO ALEJANDRO
CAJAMARCA ESCOBAR

Sistema Oficial de Contratación Pública

Jueves 6 de Enero de 2022 | 20:03

RUC: 1600438509001 | **Empresa:** CAJAMARCA ESCOBAR SANTIAGO ALEJANDRO | **Usuario:** alejandro1988 | **[Cerrar Sesión]**

Inicio | Datos Generales | Consultar | Administración | Mi Catálogo | Reclamos

»Información General

Cancelar Imprimir Ayuda

Datos de Ingreso al Sistema

* Nombre Usuario	CAJAMARCA ESCOBAR SANTIAGO ALEJANDRO	SRi Consultar Estado Tributario [Consultar]
* Usuario	alejandro1988	Cambiar Contraseña [Cambiar]
* Correo Electrónico	alej_471@hotmail.com	Ingrese el correo en donde desea recibir toda la información sobre Compras Públicas. Guarde este correo en un lugar seguro para futuras consultas.
En Lista de Proveedores Cumplidos :	Se encuentra en lista, es Proveedor CUMPLIDO	
Estado Actual en el Rup:	Habilitado	

Tipo de Persona	☑ Natural ☐ Jurídica	Si es artesano, lo más probable es que usted sea una Persona Natural.
Origen	☑ Nacional ☐ Extranjera	Si es una empresa extranjera, usted debe tener una personería jurídica.
Forma parte de la EPS	☐ Si ☑ No	Si forma parte de la EPS debe poder sustentarlo.

Copyright © 2008 - 2022 Servicio Nacional de Contratación Pública.

Firmado electrónicamente por:
SANTIAGO ALEJANDRO
CAJAMARCA ESCOBAR