

**IDENTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD PARA LA CONTRATACIÓN DE LA
“CONSTRUCCIÓN DEL DISTRIBUIDOR DE TRÁFICO MONAY-IESS EN LA
AUTOPISTA CUENCA-AZOGUES-BIBLIÁN, UBICADO EN LA PROVINCIA DEL
AZUAY”**

1. ANTECEDENTES

El Reglamento General a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, en su artículo 44 establece:

“Determinación de la necesidad.- La determinación de la necesidad incorporará un análisis de beneficio, eficiencia o efectividad, considerando la necesidad y la capacidad institucional instalada, lo cual se plasmará en el informe de necesidad de contratación, que será elaborado por la unidad requirente, previo a iniciar un procedimiento de contratación”.

La Subsecretaría Zonal 6 del Ministerio de Transporte y Obras Públicas de la República del Ecuador, considerando la necesidad de mejorar la infraestructura vial de su jurisdicción, y elevar el estándar de las carreteras de la Red Estatal, contrató con la Empresa Pública de la Universidad de Cuenca UCUENCA EP, la realización de los ESTUDIOS DE PREFACTIBILIDAD, FACTIBILIDAD, IMPACTOS AMBIENTALES E INGENIERÍA DEFINITIVOS PARA LA SOLUCIÓN DE LOS CONFLICTOS DE MOVILIDAD DE LA AUTOPISTA CUENCA – AZOGUES – BIBLIÁN, UBICADOS EN LAS PROVINCIAS DE AZUAY Y CAÑAR (CONTRATO Nro. MTOP-Z6-01-2018 suscrito el 29 de junio de 2018).

La Empresa Pública de la Universidad de Cuenca UCUENCA – EP dió inicio a los “ESTUDIOS DE PREFACTIBILIDAD, FACTIBILIDAD, IMPACTOS AMBIENTALES E INGENIERÍA DEFINITIVOS PARA LA SOLUCIÓN DE LOS CONFLICTOS DE MOVILIDAD DE LA AUTOPISTA CUENCA – AZOGUES – BIBLIÁN, UBICADOS EN LAS PROVINCIAS DE AZUAY Y CAÑAR” el 29 de junio de 2018; en la etapa de prefactibilidad se realizó el diagnóstico socioeconómico y estudio de tráfico vehicular en las siete intersecciones de conflicto dentro de esta Red Vial Estatal objeto de estudio, estableciendo dos alternativas de solución por distribuidor.

Mediante oficio N°: MTOP-CON_AZU-19-52-OF emitido el 07 de junio de 2019 por el Ing. Gustavo Enrique Vintimilla Rojas, administrador del contrato N° MTOP-Z6-001-2018: “ESTUDIOS DE PREFACTIBILIDAD, FACTIBILIDAD, IMPACTOS AMBIENTALES E INGENIERÍA DEFINITIVOS PARA LA SOLUCIÓN DE LOS CONFLICTOS DE MOVILIDAD DE LA AUTOPISTA CUENCA – AZOGUES – BIBLIÁN, UBICADOS EN LAS PROVINCIAS DE AZUAY Y CAÑAR”, considerando la aprobación de los diferentes componentes del informe de prefactibilidad, por los técnicos especialistas de las distintas áreas del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, emitió la aprobación de la Etapa de Prefactibilidad de los estudios.

Posteriormente se dio inicio a los estudios de factibilidad del proyecto, en los cuales se desarrolló el diseño geométrico y estudio estructural preliminar, para determinar un presupuesto inicial con el que se realizó la evaluación económica y se determinó que la construcción de los siete distribuidores de tráfico es factible; particularmente para el intercambiador en mención se cuenta con un nivel actual de servicio F, presentándose cuando la cantidad de tránsito en un punto excede a la cantidad que puede pasar por él formándose filas y cuellos de botella, con un tiempo de demora promedio de 407.7 seg del intercambiador objeto de la necesidad.

Mediante Memorando Nro. MTOP-SUBZ6-2020-1652-ME emitido el 12 de octubre de 2020 suscrito por el Ing. José Francisco Jaramillo Vintimilla SUBSECRETARIO ZONAL 6 emite la aprobación integral de los intercambiadores 12 de Octubre, Galap, Monay/IESS y Bellavista del “ESTUDIOS DE PREFACTIBILIDAD, FACTIBILIDAD, IMPACTOS AMBIENTALES E INGENIERÍA DEFINITIVOS PARA LA SOLUCIÓN DE LOS CONFLICTOS DE MOVILIDAD DE LA AUTOPISTA CUENCA - AZOGUES - BIBLIÁN, UBICADOS EN LAS PROVINCIAS DE AZUAY Y CAÑAR”.

Con fecha 16 de diciembre de 2021 se suscribe la ACTA DE RECEPCIÓN DEFINITIVA DEL CONTRATO Nro. MTOP-Z6-01-2018 PARA LOS “ESTUDIOS PREFACTIBILIDAD, FACTIBILIDAD, IMPACTOS AMBIENTALES E INGENIERÍA DEFINITIVOS PARA LA SOLUCIÓN DE LOS CONFLICTOS DE MOVILIDAD DE LA AUTOPISTA CUENCA – AZOGUES – BIBLIÁN, UBICADOS EN LAS PROVINCIAS DE AZUAY Y CAÑAR” entre el MTOP representado por Ing. Marcos Eugenio Escandón Sacoto en calidad de Administrador del Contrato y la Ing. María Eugenia Ramírez Andrade delegada MTOP por parte de la contratante y el Dr. Pablo Andrés Maldonado González REPRESENTANTE LEGAL UCUENCA EP por parte de la consultora en fe de conformidad y aceptación, se suscribe la ACTA DE ENTREGA – RECEPCIÓN.

La República del Ecuador, representado por el Ministerio de Economía y Finanzas, en calidad de Prestataria y la Corporación Andina de Fomento (CAF) en calidad de Prestamista suscribieron el Contrato de Préstamo CFA 12325 con fecha 30 de julio de 2024 hasta por un valor de USD 218.670.662,63 para financiar el “Programa de Infraestructura Logística, Fase I”, cuyo organismo ejecutor es el Ministerio de Transporte y Obras Públicas, dentro de este programa se contempla la contratación de la **“CONSTRUCCIÓN DEL DISTRIBUIDOR DE TRÁFICO MONAY-IESS EN LA AUTOPISTA CUENCA-AZOGUES-BIBLIÁN, UBICADO EN LA PROVINCIA DEL AZUAY”**

Dentro de los lineamientos de contratación y adquisición para prestatarios y organismos ejecutores de préstamos al sector público de la Corporación Andina de Fomento (CAF) se desprende el tipo procedimiento para su contratación del préstamo convenido entre las partes, siendo este correspondiente al procedimiento de Licitación Pública Internacional para la contratación de obras con montos superiores a dos millones de dólares de los estados unidos de América (\$ 2'000.000,00).

Mediante Memorando Nro. MTOP-DNEIT-2024-572-ME de fecha 19 de agosto de 2024 suscrito por el Mgs. Mario David Cantos Salazar, DIRECTOR NACIONAL DE ESTUDIOS DE LA INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE remite el presupuesto actualizado de los “ESTUDIOS DE PREFACTIBILIDAD, FACTIBILIDAD, IMPACTOS AMBIENTALES E INGENIERÍA DEFINITIVOS PARA LA SOLUCIÓN DE LOS CONFLICTOS DE MOVILIDAD DE LA AUTOPISTA CUENCA – AZOGUES – BIBLIÁN, UBICADOS EN LAS PROVINCIAS DE AZUAY Y CAÑAR”.

Mediante Acuerdo Ministerial Nro. MTOP-MTOP-24-32-ACU suscrito el 20 de septiembre de 2024 por el SR. ING. ROBERTO XAVIER LUQUE NUQUES MINISTRO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS acuerda mediante su Artículo 1: “*APROBAR el proyecto de Construcción de los Distribuidores de Trafico denominados: “12 de Octubre”; “Galap”; “Monay - IESS” y “Bellavista Etapa I” pertenecientes a la autopista Cuenca – Azogues – Biblián, ubicado en las provincias Azuay y Cañar...”. **(Énfasis añadido)***

Mediante Oficio Nro. SNP-SNP-SGP-2025-0004-O suscrito por el Mgs. Gustavo Mateo Cuesta Rugel SUBSECRETARIO GENERAL DE PLANIFICACIÓN de fecha 14 de enero de 2025 emite la actualización del Dictamen de prioridad del proyecto "CONSTRUCCIÓN DEL DISTRIBUIDOR DE TRÁFICO MONAY-IESS EN LA AUTOPISTA CUENCA - AZOGUES - BIBLIÁN, UBICADO EN LA PROVINCIA DEL AZUAY" con CUP 175200000.0000.385707 al Señor Ingeniero Roberto Xavier Luque Nuques Ministro de Transporte y Obras Públicas.

Mediante Memorando Nro. MTOP-SUBZ6-2025-142-ME de fecha 29 de enero de 2025 suscrito por el Mgs. Hugo Francisco Vásquez Vásquez Subsecretario de Transporte y Obras Públicas Zonal 6 aprueba el presupuesto actualizado al año 2025 de los “ESTUDIOS DE PREFACTIBILIDAD, FACTIBILIDAD, IMPACTOS AMBIENTALES E INGENIERÍA DEFINITIVOS PARA LA SOLUCIÓN DE LOS CONFLICTOS DE MOVILIDAD DE LA AUTOPISTA CUENCA – AZOGUES – BIBLIÁN, UBICADOS EN LAS PROVINCIAS DE AZUAY Y CAÑAR”.

2. OBJETIVO DE LA COMPRA

2.1 GENERAL

Resolver los conflictos de movilidad que se presentan en la Autopista Cuenca-Azogues-Biblián RVE E35, mediante la construcción del distribuidor de tráfico ubicado en el sector hospital del IESS en la provincia del Azuay, para reducir tiempos de viajes y mejorar las conectividades en el tramo de la vía a intervenir.

2.2 ESPECÍFICOS

- Mejorar la transitabilidad en la autopista Cuenca-Azogues-Biblián en el sector a intervenir mejorando las condiciones de operación del flujo vehicular disminuyendo los tiempos de espera.

- Disminuir los tiempos de viajes, accidentabilidad y mejorar la conectividad en el tramo de la vía a intervenir generando seguridad y confianza a los usuarios de este eje vial.
- Facilitar el acceso a bienes, servicios y lugares, reduciendo los tiempos de viaje, costos de operación vehicular e índices de accidentabilidad del uso de los diferentes transportistas de pasajeros y de carga.

3. IUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

El Ministerio de Transporte y Obras Públicas MTOP, como entidad rectora del Sistema Nacional del Transporte Multimodal tiene como misión formular, implementar y evaluar políticas, regulaciones, planes, programas y proyectos que garanticen una red de Transporte seguro y competitivo, minimizando el impacto ambiental y contribuyendo al desarrollo social y económico del País.

La vía Cuenca – Azogues – Biblián, como parte de la red vial estatal presta accesibilidad a los cantones de Cuenca, Azogues y Biblián, así como a sus parroquias, por lo que cuenta con varias intersecciones que sirven de ingreso y salida desde esta vía. En los últimos años se han realizado mejoras en la red vial generando un incremento del tráfico vehicular por lo que se ha identificado que en las intersecciones existentes se generan demoras en la circulación, siendo necesario desarrollar estudios que permitan realizar intervenciones que conlleven a facilitar el flujo vehicular y aumentar la seguridad vial.

El intensivo crecimiento de vehículos que utilizan el corredor vial E35 en el tramo Cuenca-Azogues, como consecuencia del incremento poblacional de los cantones Cuenca y Azogues; el crecimiento urbano en el área de influencia del corredor arterial E35 de los Cantones Cuenca y Azogues, ha generado durante los últimos años la aparición de intersecciones de conflicto vial. En ellas, los giros vehiculares se realizan de manera insegura en condiciones de flujo forzado donde se evidencia la existencia de ondas de parada y arranque, extremadamente inestables, “cuellos de botella”. Las velocidades de cruce de los vehículos son reducidas, por lo que se genera congestionamientos de tráfico vehicular. Los niveles de servicio de la vía en las intersecciones indicadas, son inadecuados e inseguros, pues requieren mayores tiempos de viaje; con incrementos de costos de operación y mantenimiento de los vehículos.

Indicadores de propósito	Unidad de medida	LÍNEA BASE
Las vías que actualmente confluyen al distribuidor de tráfico Monay/IESS y que están siendo analizadas en este proyecto, tienen una longitud de 1.80 km, se encuentran en buen estado físico pero el flujo vehicular existente supera la capacidad de estas vías.	Km de vías en buen estado	1.80km

Los usuarios de la autopista Cuenca - Azogues - Biblián para atravesar la intersección con la vía Monay – Baguanchi -Paccha están sujetos a demoras promedio de 407.7 segundos.	Demoras promedio en la intersección (segundos)	407.7 seg
---	--	-----------

La incidencia en la accidentalidad del tramo del Intercambiador Monay - IESS realizado en el estudio base para la ejecución de la obra, se han registrado un total de 38 accidentes de tránsito desde enero del 2017 hasta julio del 2018, de acuerdo a los reportes mensuales de partes proporcionados por la comisión de tránsito del Ecuador como se puede observar en la Figura 1. Adicionalmente, se puede identificar que los choques son el tipo más común de accidentes en esta vía, seguido por la pérdida de pista.

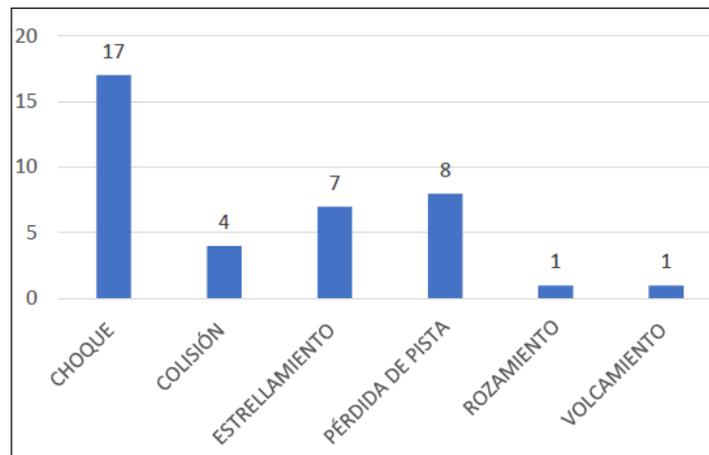


Figura 1.: Estadísticas de accidentes por tipología 2017 - 2018
Fuente: Comisión de Tránsito del Ecuador

Los datos de accidentalidad son de especial importancia, pues influyen en la geometría de la alternativa propuesta debiendo considerar la seguridad para sus usuarios con medidas como evitar cambios bruscos de velocidad, generando carriles que independicen los movimientos, entre otros.

Uno de los principales beneficios que traerá consigo la construcción del distribuidor de tráfico es la mejora sustancial de la seguridad vial. La intersección de la autopista con la vía Monay-Baguanchi-Paccha ha sido históricamente un punto negro en cuanto a accidentes de tránsito. Estos accidentes son ocasionados principalmente por la falta de una circulación fluida y segura, además de la configuración actual de la vía, que genera puntos de conflicto entre vehículos que provienen de diferentes direcciones. Al construir el distribuidor, se garantizará una circulación más ordenada y rápida, lo que reducirá significativamente los riesgos de colisiones y otros accidentes relacionados con la congestión y la alta intensidad de tráfico en esta intersección.

El distribuidor de tráfico permitirá separar de manera eficiente el flujo vehicular de los diferentes sentidos de circulación y facilitará el acceso directo a los usuarios de la vía Monay-Baguanchi-Paccha. Al eliminar las esperas prolongadas, se logrará reducir el tiempo total de viaje de los usuarios que cruzan esta intersección, lo que no solo beneficiará a los conductores de la autopista Cuenca-Azogues-Biblián, sino también a los que transitan por la vía Monay-Baguanchi-Paccha.

Además de la reducción de accidentes, esta obra contribuirá de manera significativa a la optimización del tráfico. En una región como la provincia de Azuay, donde el crecimiento demográfico y económico está directamente relacionado con un aumento en el número de vehículos, la modernización de la infraestructura vial es esencial para mantener la movilidad de la población. La autopista Cuenca-Azogues-Biblián es una de las principales arterias viales de la región, y su conexión con la vía Monay-Baguanchi-Paccha es de importancia estratégica para la circulación de personas y mercancías entre los distintos cantones de la provincia. La congestión en esta zona no solo afecta a los usuarios, sino que también impacta negativamente en la economía local, al incrementar los costos de transporte y al reducir la eficiencia en la circulación.

La construcción de un distribuidor en esta zona también contribuirá a mejorar la calidad del aire y a reducir la huella de carbono de los vehículos que transitan por la zona. Al reducirse los tiempos de espera y los atascos de tráfico, se disminuirá la cantidad de emisiones contaminantes generadas por los vehículos detenidos. Este es un beneficio adicional que impacta positivamente en la sostenibilidad ambiental, un aspecto cada vez más relevante en la planificación urbana y de infraestructura.

En términos de impacto económico, la reducción de los tiempos de espera y la mejora en la circulación también tiene un efecto directo sobre la productividad. Los transportistas y empresarios de la región que dependen del flujo constante y rápido de mercancías se verán beneficiados por la mayor eficiencia en la circulación de bienes y servicios. De igual manera, los turistas y los viajeros que utilizan esta vía como acceso a Cuenca y otros destinos cercanos se beneficiarán de una experiencia más ágil y menos estresante.

El proyecto no solo tiene beneficios a corto plazo, sino que también proyecta un impacto positivo a largo plazo, al potenciar el desarrollo de la región y asegurar una infraestructura vial moderna y adecuada para el crecimiento del tráfico vehicular. La intersección entre la autopista Cuenca-Azogues-Biblián y la vía Monay-Baguanchi-Paccha, de no ser intervenida, continuará siendo un punto de congestión y alto riesgo, lo que podría limitar las capacidades de la provincia para asumir el crecimiento esperado en el volumen de tránsito.

4. ANÁLISIS / BENEFICIO / EFICIENCIA O EFECTIVIDAD

BENEFICIO: Con la inversión y contratación de la “CONSTRUCCIÓN DEL DISTRIBUIDOR DE TRÁFICO MONAY-IESS EN LA AUTOPISTA CUENCA-AZOGUES-BIBLIÁN, UBICADO EN LA PROVINCIA DEL AZUAY”, se recuperará el nivel de servicio de la vía, cumpliendo

con los estándares y normas de seguridad nacionales que rigen el transporte, lo que se verá reflejado en beneficios para los usuarios de la vía, tales como: la disminución de tiempos de viajes, accidentalidad, ahorro económico, además de dinamizar el turismo, economía y conectividad de la región. El TPDA al año 2018 es de 69830 con una proyección al año 2045 de 211659; actualmente en la intersección del redondel se cuenta con un nivel de servicio tipo F siendo inadecuado e inseguro, con un tiempo de demora promedio de 407.7 seg.

Con la construcción del proyecto se garantiza que, en un plazo de 24 meses, se contará con una vía en óptimas condiciones de serviciabilidad, la misma que cumplirá con estándares de calidad y en apego a las Especificaciones Técnicas del MTOP, mejorando la circulación vehicular y seguridad vial de los usuarios, de esta importante arteria vial, al no ejecutar el proyecto seguiría afectando a los usuarios de esta vía.

5. PRINCIPIOS DE LAS COMPRAS PÚBLICAS SOSTENIBLES

Consumo Sostenible

La sostenibilidad es un concepto fundamental en el desarrollo de cualquier infraestructura moderna, especialmente en proyectos de gran envergadura como la “Construcción del Distribuidor de Tráfico Monay-IESS en la Autopista Cuenca-Azogues-Biblián”, ubicado en la provincia del Azuay. Este proyecto no solo tiene como objetivo mejorar la movilidad y la seguridad vial en una de las principales arterias de transporte de la región, sino que también se compromete a una gestión responsable de los recursos naturales, la minimización de impactos ambientales y el uso eficiente de materiales y energías. En este contexto, el enfoque de consumo sostenible abarca una serie de estrategias orientadas a atender las necesidades actuales de la población, al mismo tiempo que se preserva la calidad de vida de las generaciones futuras, garantizando que el uso de materiales y recursos no comprometa el bienestar a largo plazo.

El proyecto tiene como objetivo reducir los impactos negativos a través de la optimización de los procesos constructivos, asegurando que la calidad de vida de los habitantes de la región no se vea afectada por el aumento de la contaminación o la sobreexplotación de recursos. El diseño de esta obra tiene en cuenta las necesidades actuales de la población de Cuenca y los cantones cercanos, que requieren una solución a los problemas de congestión y accidentes que afectan la seguridad vial. A través de la construcción del distribuidor, se incrementará la fluidez del tráfico, se reducirá la cantidad de accidentes y, lo más importante, se disminuirán los tiempos de espera, lo que se traduce en un aumento de la eficiencia del transporte y una reducción de las emisiones de carbono en el sitio generado por los cuellos de botella.

Se implementarán prácticas que reduzcan el consumo de energía durante la construcción, utilizando técnicas y tecnologías más eficientes y menos contaminantes. Por ejemplo, el uso de maquinaria moderna y eficiente permitirá que los procesos constructivos se realicen con un menor consumo energético, aprovechando al máximo la luz natural y la ventilación en las instalaciones temporales de la obra, reduciendo así la dependencia de energía eléctrica.

A través de un enfoque integral que minimiza el consumo de recursos naturales, optimiza el uso de materiales y energía, reduce las emisiones de contaminantes y promueve la gestión adecuada de residuos, este proyecto no solo mejorará la calidad de vida de los habitantes de la provincia del Azuay, sino que también garantizará que las generaciones futuras puedan disfrutar de un entorno saludable y una infraestructura vial eficiente. De este modo, el proyecto no solo atiende las necesidades actuales, sino que también contribuye a la preservación de los recursos y la sostenibilidad a largo plazo.

6. DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO

El MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PUBLICAS requiere los siguientes bienes o servicios:

Ítem	Atributo (Nombre del bien, servicio, obra o consultoría)	Cantidad	Unidad de medida
1	“CONSTRUCCIÓN DEL DISTRIBUIDOR DE TRÁFICO MONAY-IESS EN LA AUTOPISTA CUENCA-AZOGUES-BIBLIÁN, UBICADO EN LA PROVINCIA DEL AZUAY”	1	u

Los trabajos correspondientes al distribuidor de tráfico comprenden principalmente la construcción de pasos elevados a lo largo de la autopista Cuenca Azogues, así como el paso deprimido para la conexión entre la calle Cuzco y Autopista carril sur sentido Cuenca Azogues.



*FIGURA 1. Distribuidor "Monay-IESS"

Las principales características del distribuidor de tráfico propuesto es la siguiente:

DISTRIBUIDOR MONAY - IESS	
ÁREAS	M2
TPDA ₂₀₁₈	69830
TPDA ₂₀₄₅	211659
Deprimido (m2)	2307.88
Veredas (m2)	8323.74
Parterres (m2)	18021.63
Via a nivel (m2)	43282.32
Rampa (m2)	10371.96
Elevado (m2)	7636.35

*TABLA 1. Cantidades de obra principales del distribuidor "Monay - IESS"

*Fuente: "ESTUDIOS DE PREFACTIBILIDAD, FACTIBILIDAD, IMPACTOS AMBIENTALES E INGENIERÍA DEFINITIVOS PARA LA SOLUCIÓN DE LOS CONFLICTOS DE MOVILIDAD DE LA AUTOPISTA CUENCA - AZOGUES - BIBLIÁN, UBICADOS EN LAS PROVINCIAS DE AZUAY Y CAÑAR." Distribuidor Monay - Iess. Volumen II. TOMO III. CAPITULO V DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO CONSTRUCTIVO

Se presenta la tabla de rubros con unidades y cantidades objetos de necesidad a continuación:

Ítem	Código	Descripción	Unidad	Cantidad
1		OBRA BÁSICA Y CONFORMACIÓN DE PLATAFORMA		
1.1		OBRAS PRELIMINARES		
1.1.1	301-2.04 (2)	Remoción de señales de tránsito y postes de guía	u	121.00
1.1.2	301-2.05	Remoción de cercas y guardacaminos	m	3,607.98

Ítem	Código	Descripción	Unidad	Cantidad
1.1.3	301-3 (1)	Remoción de hormigón	m3	107.45
1.1.4	MR-131.E	Roza a mano	ha	0.70
1.2		MOVIMIENTO DE TIERRAS		
1.2.1	302-1	Desbroce, Desbosque y Limpieza	ha	6.98
1.2.2	304-1 (2)E	Material de préstamo importado	m3	25,932.77
1.2.3	303-2 (2)	Excavación en suelo	m3	113,571.43
1.2.4	303-2 (3)	Excavación en roca	m3	8,736.26
1.2.5	303-2 (4)	Excavación en marginal	m3	52,417.58
1.2.6	308-4 (1)	Limpieza de derrumbe	m3	8,736.26
1.3		TRANSPORTE DE MATERIALES		
1.3.1	309-2 (2)	Transporte de material de excavación (transporte libre 500m.) (Distancia de 20 a 50 km)	m3-km	5,436,020.56
1.3.2	309-4 (2)	Transporte de material de préstamo importado (Distancia mayor a 50 km)	m3-km	2,378,035.10
1.3.3	309-2 (3)	Transporte de material de excavación (transporte libre 500m) (Distancia de 0 a 20 km)	m3-km	8,035.10
2		CALZADA		
2.1		ESTRUCTURA DE PAVIMENTO EXISTENTE		
2.1.1	406-8	Fresado de pavimento asfáltico Incl. Desalojo	m3	690.19
2.1.2	405-2 (1)	Asfalto RC-250 para riego de adherencia (incluido transporte)	lts	16,514.70
2.1.3	309-6(4)B.E	Transporte de material pétreo para mezcla asfáltica (Distancia mayor a 50 km)	m3-km	720,190.79
2.1.4	309-5 (2)K.E	Transporte de mezcla asfáltica para capa de rodadura (Distancia de 20 a 50 km)	m3-km	183,414.57
2.1.5	405-5(1) E	Capa de rodadura de hormigón asfáltico mezclado en planta (no incluye transporte)	m3	6,413.10
2.2		PAVIMENTO FLEXIBLE		
2.2.1	402-6 (1)B.E	Geotextil tejido (Poliéster de alta tenacidad biaxial, resistencia a la tensión 240 kN/m)	m2	43,520.17
2.2.2	309-5 (2)A.E	Transporte de suelo seleccionado para mejoramiento de la subrasante (Distancia mayor a 50 km)	m3-km	3,685,180.18
2.2.3	402-2 (1)E	Mejoramiento de la subrasante con suelo seleccionado	m3	33,489.46
2.2.4	309-5 (2)B.E	Transporte de sub-base (Distancia mayor a 50 km)	m3-km	1,452,824.01
2.2.5	403-1E	Sub-base Clase 1	m3	13,202.69
2.2.6	402-7 (1)D.E	Geomalla Biaxial (Resistencia la tensión 30 kN/m)	m2	54,815.28
2.2.7	309-5 (2)C.E	Transporte de base (Distancia mayor a 50 km)	m3-km	1,225,678.34
2.2.8	404-1E	Base Clase 1	m3	11,138.48
2.2.9	404-5	Capa de base de hormigón asfáltico mezclado en planta	m3	1,580.69
2.2.10	405-1 (1)	Asfalto RC-250 para imprimación (incluido transporte)	lts	56,200.01

Ítem	Código	Descripción	Unidad	Cantidad
2.2.11	309-6(4)B.E	Transporte de material pétreo para mezcla asfáltica (Distancia mayor a 50 km)	m3-km	1,884,400.78
2.2.12	309-5 (2)K.E	Transporte de mezcla asfáltica para capa de rodadura (Distancia de 20 a 50 km)	m3-km	479,909.73
2.2.13	405-5 A	Capa de rodadura de hormigón asfáltico mezclado en planta de 3" de espesor (no incluye transporte)	m2	103,686.47
2.2.14	405-5 C	Capa de rodadura de hormigón asfáltico mezclado en planta de 2" de espesor (no incluye transporte)	m2	143,670.50
2.2.15	405-2 (1)	Asfalto RC-250 para riego de adherencia (incluido transporte)	lts	11,370.88
2.2.16	402-7(1) E	Malla de fibra de vidrio	m2	78,743.78
2.3		ACERAS Y BORDILLOS		
2.3.1	307-2 (1)	Excavación y relleno para estructuras	m3	4,030.50
2.3.2	309-2 (2)	Transporte de material de excavación (transporte libre 500m.) (Distancia de 20 a 50 km)	m3-km	155,577.22
2.3.3	610-(1)	Bordillos de hormigón (sección 0.20m x 0.40m)	m	13,434.99
2.3.4	610-(2)	Aceras de hormigón (espesor = 0.15m)	m2	10,745.43
3		OBRAS DE SOSTENIMIENTO Y ESTABILIDAD		
3.1		ESTABILIZACIÓN DE TALUDES		
3.1.1	402-7 (5)	Suelo Biótico	m2	43,875.00
3.1.2	402-8 (2)	Geomanto permanente, resistencia a la tensión (MD)> 36kN	m2	43,875.00
3.1.3	402-7(3)	Malla hexagonal triple torsión	m2	43,875.00
3.1.4	504-(5)	Anclaje por tierra de percusión, carga mínima 2.5 kN/m	u	10,539.00
3.1.5	504 (1)	Acero de refuerzo en barras (fy = 4200 kg./cm2)	kg	62,337.60
3.1.6	504-(5).E	Pernos de anclaje barra helicoidal d=16mm L= 1.20m	u	10,969.00
3.1.7	504 (2)	Acero de Refuerzo de malla de alambre (R-196) (estabilización de taludes)	m2	1,900.00
3.1.8	604-(1A)D.E	Tubería PVC para desagüe, d = 75 mm	m	142.50
3.1.9	509 (1)A	Hormigón Lanzado f'c=210 kg/cm2 e=6cm	m2	1,900.00
4		OBRAS PARA MUROS, PASOS DEPRIMIDOS, PUENTES Y PASOS ELEVADOS		
4.1		PASO DEPRIMIDO		
4.1.1		ZONA NO TECHADA - MUROS IN SITU		
4.1.1.1	307-2 (1)	Excavación y relleno para estructuras	m3	6,850.08
4.1.1.2	309-2 (2)	Transporte de material de excavación (transporte libre 500m.) (Distancia de 20 a 50 km)	m3-km	267,153.12
4.1.1.3	309-4 (2)	Transporte de material de préstamo importado (Distancia mayor a 50 km)	m3-km	628,152.34
4.1.1.4	503 (5)B	Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E (f'c = 180 kg./cm2)	m3	225.49

Ítem	Código	Descripción	Unidad	Cantidad
4.1.1.5	503 (5)	Hormigón ciclópeo (60% H.S. y 40% piedra) $f'c = 210$ kg/cm ²	m ³	157.37
4.1.1.6	503 (2)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B ($f'c = 280$ kg./cm ²)	m ³	1,777.98
4.1.1.7	503 (1)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase A ($f'c = 300$ kg./cm ²)	m ³	717.76
4.1.1.8	504 (1)	Acero de refuerzo en barras ($f_y = 4200$ kg./cm ²)	kg	141,586.83
4.1.1.9	606-1 (2)E	Material filtrante	m ³	1,472.26
4.1.1.10	309-5 (2)F.E	Transporte material filtrante (Distancia mayor a 50 km)	m ³ -km	135,006.24
4.1.1.11	604-(1A)A.E	Tubería PVC para desagüe, d= 50mm	m	166.75
4.1.1.12	604-(1A)C.E	Tubería PVC para desagüe, d= 200 mm (Incluye cama de arena)	m	1,038.68
4.1.1.13	704-1(3)	Barandales de Acero para Puentes, Peso= 19,06kg/m (incluye pintura)	m	558.68
4.1.1.14	511-1 (8)	Revestimiento de geotextil (Geotextil No Tejido)	m ²	2,868.89
4.1.1.15	503 (6)A.E	Sellado de juntas de dilatación para muros	m	48.00
4.1.1.16	503 (6)B.E	Banda de PVC para impermeabilización de juntas	m	236.90
4.1.2		ZONA TECHADA		
4.1.2.1		CIMENTACIÓN Y MUROS LATERALES TIPO DOBLE T		
4.1.2.1.1	307-2 (1)	Excavación y relleno para estructuras	m ³	6,103.69
4.1.2.1.2	309-2 (2)	Transporte de material de excavación (transporte libre 500m.) (Distancia de 20 a 50 km)	m ³ -km	238,043.91
4.1.2.1.3	309-4 (2)	Transporte de material de préstamo importado (Distancia mayor a 50 km)	m ³ -km	559,708.37
4.1.2.1.4	503 (5)B	Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E ($f'c = 180$ kg./cm ²)	m ³	347.90
4.1.2.1.5	503 (1)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase A ($f'c = 300$ kg./cm ²)	m ³	539.55
4.1.2.1.6	504 (1)	Acero de refuerzo en barras ($f_y = 4200$ kg./cm ²)	kg	42,492.51
4.1.2.1.7	502 (1)D	Elementos estructurales de hormigón precomprimido (Muro de Contención Doble T 70, suministro y colocación) ancho 1,24m	u	96.00
4.1.2.1.8	502 (1)M	Elementos estructurales de hormigón precomprimido (Muro de Contención Doble T 70, suministro y colocación) ancho 1,31m	u	96.00
4.1.2.1.9	503 (6)C.E	Lámina Asfáltica para Impermeabilización	m ²	3,794.87
4.1.2.1.10	606-1 (2)E	Material filtrante	m ³	1,457.98
4.1.2.1.11	309-5 (2)F.E	Transporte material filtrante (Distancia mayor a 50 km)	m ³ -km	133,696.77
4.1.2.1.12	604-(1A)C.E	Tubería PVC para desagüe, d= 200 mm (Incluye cama de arena)	m	367.64
4.1.2.1.13	511-1 (8)	Revestimiento de geotextil (Geotextil No Tejido)	m ²	2,280.93
4.1.2.1.14	503 (6)A.E	Sellado de juntas de dilatación para muros	m	1,432.28

Ítem	Código	Descripción	Unidad	Cantidad
4.1.2.2		LOSA SUPERIOR Y VIGA CABEZA DE MURO		
4.1.2.2.1	503 (2)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B ($f'c = 280 \text{ kg./cm}^2$)	m3	186.05
4.1.2.2.2	504 (1)	Acero de refuerzo en barras ($f_y = 4200 \text{ kg./cm}^2$)	kg	18,472.00
4.1.2.2.3	502 (1)G	Elementos estructurales de hormigón precomprimido (Losa Doble T 65 Luz max 4,90 m, suministro y colocación)	u	96.00
4.1.2.2.4	503 (8)A.E	Apoyo de Neopreno No Reforzado (150x100x20)	u	384.00
4.2		PASO ELEVADO		
4.2.1		INFRAESTRUCTURA		
4.2.1.1		ESTRIBOS		
4.2.1.1.1	307-2 (1)	Excavación y relleno para estructuras	m3	2,714.75
4.2.1.1.2	309-2 (2)	Transporte de material de excavación (transporte libre 500m.) (Distancia de 20 a 50 km)	m3-km	105,875.25
4.2.1.1.3	309-4 (2)	Transporte de material de préstamo importado (Distancia mayor a 50 km)	m3-km	248,942.58
4.2.1.1.4	503 (5)B	Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E ($f'c = 180 \text{ kg./cm}^2$)	m3	52.48
4.2.1.1.5	503 (2)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B ($f'c = 280 \text{ kg./cm}^2$)	m3	979.13
4.2.1.1.6	504 (1)	Acero de refuerzo en barras ($f_y = 4200 \text{ kg./cm}^2$)	kg	87,412.20
4.2.1.1.7	606-1 (2)E	Material filtrante	m3	200.60
4.2.1.1.8	309-5 (2)F.E	Transporte material filtrante (Distancia mayor a 50 km)	m3-km	18,395.02
4.2.1.1.9	604-(1A)C.E	Tubería PVC para desagüe, $d = 200 \text{ mm}$ (Incluye cama de arena)	m	59.00
4.2.1.1.10	604-(1A)A.E	Tubería PVC para desagüe, $d = 50 \text{ mm}$	m	120.00
4.2.1.1.11	704-1(3)	Barandales de Acero para Puentes, $\text{Peso} = 19,06 \text{ kg/m}$ (incluye pintura)	m	12.40
4.2.1.1.12	503-(7)G.E	Apoyo de Neopreno Reforzado (320x320x54)	u	28.00
4.2.1.1.13	511-1 (8)	Revestimiento de geotextil (Geotextil No Tejido)	m2	530.00
4.2.1.2		ZAPATAS DE PILAS		
4.2.1.2.1	307-2 (1)	Excavación y relleno para estructuras	m3	6,928.00
4.2.1.2.2	309-2 (2)	Transporte de material de excavación (transporte libre 500m.) (Distancia de 20 a 50 km)	m3-km	270,192.00
4.2.1.2.3	309-4 (2)	Transporte de material de préstamo importado (Distancia mayor a 50 km)	m3-km	635,297.60
4.2.1.2.4	503 (2)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B ($f'c = 280 \text{ kg./cm}^2$)	m3	3,016.00
4.2.1.2.5	503 (5)B	Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E ($f'c = 180 \text{ kg./cm}^2$)	m3	348.00
4.2.1.2.6	504 (1)	Acero de refuerzo en barras ($f_y = 4200 \text{ kg./cm}^2$)	kg	426,922.42
4.2.1.2.7	501 (16)E	Sondeos exploratorios de verificación de cimentación	m	200.00

Ítem	Código	Descripción	Unidad	Cantidad
4.2.1.3		PILOTES		
4.2.1.3.1	501 (17)E	Pilotes de hormigón en cascos o tubos de acero recuperables (D=1.00m, Fundido en sitio, incluye prueba de perfilaje sonico)	m	4,663.00
4.2.1.3.2	501 (16)A.E	Tuberia de acero de comprobación Ø1".Cédula 40	m	9,072.00
4.2.1.3.3	501 (19)	Pruebas de carga de pilotes	u	10.00
4.2.1.4		PILAS		
4.2.1.4.1	503 (2)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B (f'c = 280 kg./cm2)	m3	1,072.45
4.2.1.4.2	504 (1)	Acero de refuerzo en barras (fy = 4200 kg./cm2)	kg	268,103.84
4.2.2		SUPERESTRUCTURA		
4.2.2.1		VIGAS CARGADORAS EN CABEZAS DE PILAS		
4.2.2.1.1	503 (2)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B (f'c = 280 kg./cm2)	m3	431.96
4.2.2.1.2	504 (1)	Acero de refuerzo en barras (fy = 4200 kg./cm2)	kg	43,603.10
4.2.2.2		SISTEMA PORTANTE EN HORMIGÓN. TRAMO L=30.00m.		
4.2.2.2.1		VIGAS LONGITUDINALES Y APOYOS		
4.2.2.2.1.1	503-(7)G.E	Apoyo de Neopreno Reforzado (320x320x54)	u	224.00
4.2.2.2.1.2	502 (1)A	Elementos estructurales de hormigón precomprimido (Viga I 140 Luz max 30 m, suministro y colocación)	u	126.00
4.2.2.2.1.3	EST-(111) E	Prueba de carga para puente	u	2.00
4.2.2.2.2		LOSA DE RODADURA		
4.2.2.2.2.1	503 (2)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B (f'c = 280 kg./cm2)	m3	1,535.22
4.2.2.2.2.2	504 (1)	Acero de refuerzo en barras (fy = 4200 kg./cm2)	kg	205,383.36
4.2.2.2.2.3	502 (1)C	Elementos estructurales de hormigón precomprimido (Prelosa prefabricada, suministro y colocación) EN CELOSIA (1.99m x 3.80m)	u	540.00
4.2.2.2.2.4	502 (1)B	Elementos estructurales de hormigón precomprimido (Prelosa prefabricada, suministro y colocación) SIMPLE (1.10m x 1.225m)	u	972.00
4.2.2.2.2.5	503-(7)F.E	Junta de Neopreno Reforzada con placas metálicas	m	255.60
4.2.2.2.2.6	604-(1A)B.E	Tubería PVC para desagüe, d= 110 mm	m	162.00
4.2.2.2.3		DIAFRAGMAS		
4.2.2.2.3.1	503 (2)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B (f'c = 280 kg./cm2)	m3	115.43
4.2.2.2.3.2	504 (1)	Acero de refuerzo en barras (fy = 4200 kg./cm2)	kg	13,055.48
4.2.2.3		SISTEMA PORTANTE EN ESTRUCTURA METÁLICA. TRAMO L=60.10.		
4.2.2.3.1		VIGAS LONGITUDINALES Y APOYOS		
4.2.2.3.1.1	503-(7)H.E	Apoyo de Neopreno Reforzado (380x380x54)	u	32.00

Ítem	Código	Descripción	Unidad	Cantidad
4.2.2.3.1.2	505 (2)	Suministro de acero estructural, tipo A588 Grado 50	Kg	331,059.20
4.2.2.3.1.3	505(3)	Fabricación de acero estructural, tipo A588 Grado 50	kg	331,059.20
4.2.2.3.1.4	505 (4)	Montaje de acero estructural, tipo A588 Grado 50	kg	331,059.20
4.2.2.3.1.5	505(1)	Suministro, fabricación y montaje de acero estructural, tipo A36	kg	26,807.60
4.2.2.3.1.6	507(2)	Pintura de acero estructural	kg	357,866.80
4.2.2.3.2		LOSA DE RODADURA		
4.2.2.3.2.1	503 (2)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B ($f'c = 280 \text{ kg./cm}^2$)	m3	515.24
4.2.2.3.2.2	504 (1)	Acero de refuerzo en barras ($f_y = 4200 \text{ kg./cm}^2$)	kg	85,116.93
4.2.2.3.2.3	604-(1A)B.E	Tubería PVC para desagüe, d= 110 mm	m	36.00
4.3		OBRAS COMPLEMENTARIAS		
4.3.1		MUROS DE SOSTENIMIENTO PARA APROXIMACIONES A PASO ELEVADO		
4.3.1.1	307-2 (1)	Excavación y relleno para estructuras	m3	9,410.05
4.3.1.2	309-2 (2)	Transporte de material de excavación (transporte libre 500m.) (Distancia de 20 a 50 km)	m3-km	366,991.95
4.3.1.3	309-4 (2)	Transporte de material de préstamo importado (Distancia mayor a 50 km)	m3-km	862,901.59
4.3.1.4	503 (5)B	Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E ($f'c = 180 \text{ kg./cm}^2$)	m3	459.45
4.3.1.5	503 (5)	Hormigón ciclópeo (60% H.S. y 40% piedra) $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$	m3	475.50
4.3.1.6	503 (2)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B ($f'c = 280 \text{ kg./cm}^2$)	m3	4,038.13
4.3.1.7	504 (1)	Acero de refuerzo en barras ($f_y = 4200 \text{ kg./cm}^2$)	kg	261,635.53
4.3.1.8	606-1 (2)E	Material filtrante	m3	1,421.21
4.3.1.9	309-5 (2)F.E	Transporte material filtrante (Distancia mayor a 50 km)	m3-km	130,324.96
4.3.1.10	604-(1A)A.E	Tubería PVC para desagüe, d= 50mm	m	275.80
4.3.1.11	604-(1A)C.E	Tubería PVC para desagüe, d= 200 mm (Incluye cama de arena)	m	1,299.92
4.3.1.12	704-1(3)	Barandales de Acero para Puentes, Peso= 19,06kg/m (incluye pintura)	m	911.52
4.3.1.13	511-1 (8)	Revestimiento de geotextil (Geotextil No Tejido)	m2	4,272.99
4.3.1.14	503 (6)A.E	Sellado de juntas de dilatación para muros	m	102.40
4.3.1.15	503 (6)B.E	Banda de PVC para impermeabilización de juntas	m	561.50
4.3.2		MUROS DE SOSTENIMIENTO PARA AMPLIACIONES		
4.3.2.1	307-2 (1)	Excavación y relleno para estructuras	m3	37,152.56
4.3.2.2	309-2 (2)	Transporte de material de excavación (transporte libre 500m.) (Distancia de 20 a 50 km)	m3-km	1,448,949.84
4.3.2.3	309-4 (2)	Transporte de material de préstamo importado (Distancia mayor a 50 km)	m3-km	3,406,889.75

Ítem	Código	Descripción	Unidad	Cantidad
4.3.2.4	503 (5)B	Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E ($f'c = 180 \text{ kg./cm}^2$)	m3	928.95
4.3.2.5	503 (5)	Hormigón ciclópeo (60% H.S. y 40% piedra) $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$	m3	925.50
4.3.2.6	503 (2)	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B ($f'c = 280 \text{ kg./cm}^2$)	m3	7,475.13
4.3.2.7	504 (1)	Acero de refuerzo en barras ($f_y = 4200 \text{ kg./cm}^2$)	kg	435,827.33
4.3.2.8	606-1 (2)E	Material filtrante	m3	2,709.68
4.3.2.9	309-5 (2)F.E	Transporte material filtrante (Distancia mayor a 50 km)	m3-km	248,477.66
4.3.2.10	604-(1A)A.E	Tubería PVC para desagüe, d= 50mm	m	523.35
4.3.2.11	604-(1A)C.E	Tubería PVC para desagüe, d= 200 mm (Incluye cama de arena)	m	3,037.00
4.3.2.12	704-1(3)	Barandales de Acero para Puentes, Peso= 19,06kg/m (incluye pintura)	m	1,857.00
4.3.2.13	511-1 (8)	Revestimiento de geotextil (Geotextil No Tejido)	m2	8,097.45
4.3.2.14	503 (6)A.E	Sellado de juntas de dilatación para muros	m	224.00
4.3.2.15	503 (6)B.E	Banda de PVC para impermeabilización de juntas	m	1,062.55
5		DRENAJE DE LA VÍA		
5.1		ATARJEAS		
5.1.1	307-3 (1)	Excavación para cunetas y encauzamientos a mano	m3	770.00
5.1.2	307-2 (1)	Excavación y relleno para estructuras	m3	1,087.63
5.1.3	304-1 (2)E	Material de préstamo importado	m3	761.34
5.1.4	309-2 (2)	Transporte de material de excavación (transporte libre 500m.) (Distancia de 20 a 50 km)	m3-km	57,957.90
5.1.5	309-4 (2)	Transporte de material de préstamo importado (Distancia mayor a 50 km)	m3-km	20,944.46
5.1.6	301-3 (1)	Remoción de hormigón	m3	44.81
5.1.7	301-2.06 (1)*	Remoción de alcantarillas de tubo (*)	m	26.40
5.1.8	MR-123.E	Limpieza de alcantarillas	m3	142.50
5.1.9	503 (2)B	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B ($f'c = 240 \text{ kg./cm}^2$)	m3	97.19
5.1.10	602-(2A)A	Tubería de acero corrugado D=1,20 m e= 2,5 mm (PM-100)	m	113.00
5.1.11	504 (1)	Acero de refuerzo en barras ($f_y = 4200 \text{ kg./cm}^2$)	kg	9,719.00
5.1.12	606-1 (1A) *	Tubería para subdrenes (*) D =160 mm	m	660.00
5.1.13	606-1 (1B)	Geotextil no tejido para subdrén	m2	2,376.00
5.1.14	606-1 (2)E	Material filtrante	m3	475.20
5.1.15	503 (5)	Hormigón ciclópeo (60% H.S. y 40% piedra) $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$	m3	66.00
5.1.16	508 (3)E	Gaviones	m3	137.50
5.1.17	309-5 (2)F.E	Transporte material filtrante (Distancia mayor a 50 km)	m3-km	43,575.84
5.1.18	309-5 (2)J.E	Transporte de piedra (Distancia mayor a 50 km)	m3-km	12,608.75

Ítem	Código	Descripción	Unidad	Cantidad
5.2		CANALES		
5.2.1	307-3 (1)	Excavación para cunetas y encauzamientos a mano	m3	689.26
5.2.2	307-2 (1)	Excavación y relleno para estructuras	m3	2,757.06
5.2.3	304-1 (2)E	Material de préstamo importado	m3	1,929.94
5.2.4	309-2 (2)	Transporte de material de excavación (transporte libre 500m.) (Distancia de 20 a 50 km)	m3-km	107,525.18
5.2.5	309-4 (2)	Transporte de material de préstamo importado (Distancia mayor a 50 km)	m3-km	75,846.72
5.2.6	504 (1)	Acero de refuerzo en barras ($f_y = 4200 \text{ kg./cm}^2$)	kg	76,792.80
5.2.7	503 (2)B	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B ($f'c = 240 \text{ kg./cm}^2$)	m3	959.91
5.3		CUNETAS EN BERMAS, CUNETAS DE CORONACIÓN		
5.3.1	307-3 (1)	Excavación para cunetas y encauzamientos a mano	m3	186.90
5.3.2	307-2 (1)	Excavación y relleno para estructuras	m3	747.59
5.3.3	304-1 (2)E	Material de préstamo importado	m3	523.31
5.3.4	309-2 (2)	Transporte de material de excavación (transporte libre 500m.) (Distancia de 20 a 50 km)	m3-km	29,156.09
5.3.5	309-4 (2)	Transporte de material de préstamo importado (Distancia mayor a 50 km)	m3-km	68,554.00
5.3.6	405-9-(1)	Juntas aserradas y de construcción	m	1,192.55
5.3.7	504 (1)	Acero de refuerzo en barras ($f_y = 4200 \text{ kg./cm}^2$)	kg	10,733.10
5.3.8	503 (2)B	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B ($f'c = 240 \text{ kg./cm}^2$)	m3	357.77
6		OBRAS HIDROSANITARIAS		
6.1		OBRAS DE ALCANTARILLADO		
6.1.1		MOVIMIENTO DE TIERRAS		
6.1.1.1	520024	Replanteo y Nivelación	m	3,844.50
6.1.1.2	519005	Catastro de alcantarillado	km	3.84
6.1.1.3	307-2 (1)	Excavación y relleno para estructuras	m3	11,990.33
6.1.1.4	304-1 (2)E	Material de préstamo importado	m3	1,199.03
6.1.1.5	309-2 (3)	Transporte de material de excavación (transporte libre 500m) (Distancia de 0 a 20 km)	m3-km	4,098.30
6.1.1.6	309-2 (2)	Transporte de material de excavación (transporte libre 500m.) (Distancia de 20 a 50 km)	m3-km	374,098.30
6.1.1.7	309-4 (2)	Transporte de material de préstamo importado (Distancia mayor a 50 km)	m3-km	109,951.33
6.1.1.8	503 (5)B.E	Hormigón de cemento Portland, Clase E ($f'c = 180 \text{ kg./cm}^2$)	m3	5.50
6.1.1.9	503 (2)B	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B ($f'c = 240 \text{ kg./cm}^2$)	m3	11.00
6.1.1.10	504 (1)	Acero de refuerzo en barras ($f_y = 4200 \text{ kg./cm}^2$)	kg	770.00

Ítem	Código	Descripción	Unidad	Cantidad
6.1.2		MATERIALES		
6.1.2.1	534006	Pozo de revision de h=0 a 2,0 m, Tapa y Brocal tipo A	u	46.00
6.1.2.2	534001	Pozo de revision de h=0 a 2,5 m, Tapa y Brocal tipo A	u	37.00
6.1.2.3	534002	Pozo de revision de h=0 a 3,0 m, Tapa y Brocal tipo A	u	7.00
6.1.2.4	534003	Pozo de revision de h=0 a 3,5 m, Tapa y Brocal tipo A	u	8.00
6.1.2.5	534004	Pozo de revision de h=0 a 4,0 m, Tapa y Brocal tipo A	u	3.00
6.1.2.6	534005	Pozo de revision de h=0 a 4,5 m, Tapa y Brocal tipo A	u	8.00
6.1.2.7	534008	Pozo de revision de h=0 a 5,0 m, Tapa y Brocal tipo A	u	2.00
6.1.2.8	534009	Pozo de revision de h=0 a 5,5 m, Tapa y Brocal tipo A	u	1.00
6.1.2.9	534027	Sumidero Tipo A (Pozo tubo 600 mm, caja con rejilla, tub 200 mm, incluye tapa y brocal)	u	44.00
6.1.2.10	534026	Sumidero Tipo B (Pozo tubo 600 mm, caja con rejilla, tub 200 mm, incluye tapa y brocal)	u	56.00
6.1.2.11	535230	Sumidero Tipo C (Caja con rejilla, tub 200 mm)	u	17.00
6.1.2.12	509037	Colocacion Tuberia PVC Alcant. D=200 mm	m	220.00
6.1.2.13	509077	Colocacion Tuberia PVC Alcant. D=315 mm	m	2,047.00
6.1.2.14	509034	Colocacion Tuberia PVC Alcant. D=400 mm	m	1,113.00
6.1.2.15	509052	Colocacion Tuberia PVC Alcant. D=525 mm	m	275.00
6.1.2.16	509098	Colocacion Tuberia PVC Alcant. D=575 mm	m	124.00
6.1.2.17	509061	Colocacion Tuberia PVC Alcant. D=650 mm	m	215.00
6.1.2.18	509111	Colocacion Tuberia PVC Alcant. D=730 mm	m	70.00
6.1.2.19	535777	Sum, Tuberia PVC para Alcant, U/E DNE=200 mm (dimin= 172 mm) serie 5, Tipo B (Inc. Sello Elastomérico)	m	220.00
6.1.2.20	535779	Sum, Tuberia PVC para Alcant, U/E DNE=315 mm (dimin= 270 mm) serie 5, Tipo B (Inc. Sello Elastomérico)	m	2,047.00
6.1.2.21	535780	Sum, Tuberia PVC para Alcant, U/E DNE=400 mm (dimin= 340 mm) serie 5, Tipo B (Inc. Sello Elastomérico)	m	1,113.00
6.1.2.22	535044	Sum, Tuberia PVC para Alcant, U/E D=525 mm serie 5. Tipo B (Inc. Sello Elastomérico)	m	275.00
6.1.2.23	535775	Sum, Tuberia PVC para Alcant, U/E D=575 mm serie 5. Tipo B (Inc. Sello Elastomérico)	m	124.00
6.1.2.24	535251	Sum, Tuberia PVC para Alcant, U/E DNE=650 mm (dimin= 558 mm) serie 5, Tipo B (Inc. Sello Elastomérico)	m	215.00
6.1.2.25	535778	Sum, Tuberia PVC para Alcant, U/E D=730 mm serie 5. Tipo B (Inc. Sello Elastomérico)	m	70.00
6.1.3		POZO RECTANGULAR		
6.1.3.1	508001	Replantillo de Piedra, e=15 cm	m ²	28.51
6.1.3.2	503 (2)B	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B (f'c = 240 kg./cm ²)	m ³	60.59
6.1.3.3	504 (1)	Acero de refuerzo en barras (fy = 4200 kg./cm ²)	kg	5,755.86
6.1.3.4	535076	Sum, Brocal prefabricado Tipo A (Segun especific. ETAPA)	u	9.00

Ítem	Código	Descripción	Unidad	Cantidad
6.1.3.5	535077	Sum, Tapa de hormigon D=700 mm Tipo A (Segun especific. ETAPA, trafico)	u	9.00
6.1.3.6	540184	Instalación brocales y tapas de Hormigón Prefabricado	u	9.00
6.1.4		DESCARGA		
6.1.4.1	508001	Replanto de Piedra, e=15 cm	m2	22.40
6.1.4.2	503 (2)B	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B (f'c = 240 kg./cm2)	m3	14.04
6.1.4.3	504 (1)	Acero de refuerzo en barras (fy = 4200 kg./cm2)	kg	1,544.54
6.1.5		INSTALACIONES DOMICILIARIAS		
6.1.5.1	307-2 (1)	Excavación y relleno para estructuras	m3	219.46
6.1.5.2	304-1 (2)E	Material de préstamo importado	m3	153.62
6.1.5.3	309-2 (2)	Transporte de material de excavación (transporte libre 500m.) (Distancia de 20 a 50 km)	m3-km	6,847.15
6.1.5.4	309-4 (2)	Transporte de material de préstamo importado (Distancia mayor a 50 km)	m3-km	14,086.95
6.1.5.5	509030	Colocacion Tuberia PVC Alcant. D=160 mm	m	165.00
6.1.5.6	535776	Sum, Tuberia PVC para Alcant, U/E DNE=160 mm (dimin= 135 mm) serie 5, Tipo B (Inc. Sello Elastomérico)	m	165.00
6.1.5.7	509032	Colocacion de Accesorios PVC para alcantarillado	u	165.00
6.1.5.8	535571	Sum, Silla en Yee PVC Alcant, D=315x160 mm	u	6.00
6.1.5.9	535575	Sum, Silla en Yee PVC Alcant, D=400x160 mm	u	6.00
6.1.5.10	535576	Sum, Silla en Yee PVC Alcant, D=440x160 mm	u	6.00
6.1.5.11	535203	Sum, Silla en Yee PVC Alcant, D=540x160 mm	u	6.00
6.1.5.12	535A06	Sum, Silla en Yee PVC Alcant, D=650x160 mm	u	6.00
6.1.5.13	529020	Pozo de revision domiciliario TIL con tubo de 300 mm	u	28.00
6.2		CONDUCCIONES Y REDES DE DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE		
6.2.1		MOVIMIENTO DE TIERRAS		
6.2.1.1	520024	Replanteo y Nivelación	m	1,210.00
6.2.1.2	519006	Catastro de agua potable	km	1.00
6.2.1.3	307-2 (1)	Excavación y relleno para estructuras	m3	2,294.00
6.2.1.4	304-1 (2)E	Material de préstamo importado	m3	688.20
6.2.1.5	309-2 (2)	Transporte de material de excavación (transporte libre 500m.) (Distancia de 20 a 50 km)	m3-km	71,572.80
6.2.1.6	309-4 (2)	Transporte de material de préstamo importado (Distancia mayor a 50 km)	m3-km	63,107.94
6.2.1.7	503 (2)D	Hormigón estructural de cemento Portland, Clase B (f'c = 210 kg./cm2)	m3	11.00
6.2.2		MATERIALES		
6.2.2.1	515042	Colocación Tubería Hierro Dúctil STD, D=600 mm	m	799.00
6.2.2.2	5A0001 C	Sum, Tubería Hierro Dúctil D=600 mm C30	m	799.00

Ítem	Código	Descripción	Unidad	Cantidad
6.2.2.3	515069	Colocación Acc Hierro Dúctil STD sin anclajes, D=600 mm	u	7.00
6.2.2.4	535477	Sum, Codo Hierro Dúctil STD C30 D=600 mm 11.25 grad	u	3.00
6.2.2.5	535478	Sum, Codo Hierro Dúctil STD C30 D=600 mm 22.50 grad	u	4.00
6.2.2.6	509003	Colocacion Tuberia PVC U/E D=110 mm	m	442.00
6.2.2.7	509207	Sum, Tubería PVC U/E 1,00 MPA D= 110 mm	m	442.00
6.2.2.8	535104	Sum, Union de Reparacion PVC U/E D=110 mm	u	4.00
6.2.2.9	535179	Sum, Codo PVC U/E R/L D=110 mm 22,5 grad	u	2.00
6.2.2.10	535178	Sum, Codo PVC U/E R/L D=110 mm 45 grad,	u	2.00
6.2.2.11	535047	Sum, Codo PVC U/E R/C D=110 mm 90 grad,	u	2.00
6.2.2.12	509022	Colocacion Acc PVC U/E sin anclajes, D=110 mm	u	11.00
6.2.3		INSTALACIONES DOMICILIARIAS		
6.2.3.1	307-2 (1)	Excavación y relleno para estructuras	m3	32.51
6.2.3.2	304-1 (2)E	Material de préstamo importado	m3	22.76
6.2.3.3	309-2 (2)	Transporte de material de excavación (transporte libre 500m.) (Distancia de 20 a 50 km)	m3-km	1,014.31
6.2.3.4	309-4 (2)	Transporte de material de préstamo importado (Distancia mayor a 50 km)	m3-km	2,086.82
6.2.3.5	540A00	Sum,-Ins, Tubo de cobre tipo K D=1/2"	m	50.00
6.2.3.6	540190	Sum,-Ins, Collarin D=63 mm x 1/2" (Especif. Normas Internacionales)	u	2.00
6.2.3.7	540189	Sum,-Ins, Collarin D=110 mm x 1/2" (IEspecif. Normas Internacionales)	u	2.00
6.2.3.8	540342	Sum,-Ins, Collarin D=160 mm x 1/2" (Especif. Normas Internacionales)	u	1.00
6.2.3.9	540220	Sum,-Ins, Toma de incorporacion D=1/2"	u	5.00
6.2.3.10	540221	Sum,-Ins, Union cobre a cobre D=1/2"	u	5.00
6.2.3.11	540337	Sum,-Ins, Union Cobre HG D=1/2"	u	5.00
6.2.3.12	535263	Sum, Codo PVC U/R D=1/2" 90 grad,	u	5.00
6.2.3.13	540388	Sum,-Ins, Llave de corte D=1/2"	u	5.00
6.2.3.14	509226	Sum, Tubería PVC U/R D=1/2"	m	5.00
6.2.3.15	590029	Sum, Caja de medidor domiciliario	u	5.00
7		OBRAS ELÉCTRICAS Y TELECOMUNICACIONES		
7.1		EXCAVACIÓN Y ZANJAS		
7.1.1	307-2 (1)	Excavación y relleno para estructuras	m3	3,557.00
7.1.2	304-1 (2)E	Material de préstamo importado	m3	1,270.80
7.1.3	309-2 (2)	Transporte de material de excavación (transporte libre 500m.) (Distancia de 20 a 50 km)	m3-km	110,978.40
7.1.4	309-4 (2)	Transporte de material de préstamo importado (Distancia mayor a 50 km)	m3-km	116,532.36

Ítem	Código	Descripción	Unidad	Cantidad
7.1.5	503 (5)B	Hormigón no estructural de cemento Portland, Clase E ($f^c = 180 \text{ kg./cm}^2$)	m3	2,763.99
7.1.6	508001	Replanto de Piedra, e=15 cm	m2	439.45
7.2		POSTES		
7.2.1	706-(2) 050E	Suministro, dirección técnica e izado a máquina de poste H.A de 12m	u	7.00
7.2.2	706-(2) 051 BE	Suministro, dirección técnica e izado a máquina de poste de fibra de vidrio circular de 12m	u	220.00
7.2.3	706-(2) 052 BE	Suministro, dirección técnica e izado a máquina de poste de fibra de vidrio circular de 14m	u	2.00
7.3		TENSOR		
7.3.1	706-(2) 100E	Montaje de tensor tipo TTD	u	2.00
7.3.2	706-(2) 101E	Montaje de tensor tipo TP	u	10.00
7.3.3	706-(2) 103E	Montaje tensor simple en AT y BT	u	17.00
7.4		ESTRUCTURAS		
7.4.1	706-(2) 150E	Montaje de estructura 3SR	u	33.00
7.4.2	706-(2) 151E	Montaje de estructura 1ER	u	87.00
7.5		CONDUCTOR		
7.5.1	706-(2) 200E	Suministro y tendido de conductor de cobre aislado tipo XLPE # 3/0 AWG	m	7,701.00
7.5.2	706-(2) 201E	Suministro y tendido de conductor de cobre aislado tipo XLPE # 2 AWG	m	1,891.00
7.5.3	706-(2) 202E	Suministro y tendido de conductor de cobre aislado tipo TTU # 1/0 AWG	m	400.00
7.5.4	706-(2) 204E	Suministro y tendido de conductor de cobre aislado tipo TTU # 6 AWG	m	17,901.00
7.5.5	706-(2) 205E	Suministro y tendido de conductor de cobre desnudo # 1/0 AWG	m	10,266.00
7.5.6	706-(2) 206E	Suministro y tendido de conductor de cobre desnudo # 2 AWG	m	463.00
7.5.7	706-(2) 207E	Suministro y tendido de conductor de cobre desnudo # 6 AWG	m	3,215.00
7.5.8	706-(2) 208E	Suministro y tendido de conductor Cu aislado tipo THNN # 12 AWG	m	8,848.00
7.5.9	706-(2) 209E	Suministro y tendido de conductor preensamblado 2*50+n50 mm2	m	1,028.00
7.5.10	706-(2) 210E	Suministro y tendido de conductor triplex 3*6	m	70.00
7.6		PROTECCIÓN		
7.6.1	706-(2) 250E	Suministro, montaje e instalación de puesto de seccionamiento aéreo, en 1 fase	u	2.00
7.6.2	706-(2) 251E	Suministro, montaje e instalación de puesto de seccionamiento aéreo, en 3 fases	u	7.00

Ítem	Código	Descripción	Unidad	Cantidad
7.6.3	706-(2) 254E	Celda - Reconectador automático de red a 25kV instalado en cabina	u	3.00
7.6.4	706-(2) 255E	Suministro e instalación de puesta a tierra con varilla	u	21.00
7.6.5	706-(2) 256E	Suministro e instalación de breaker caja moldeada 2x40A	u	30.00
7.6.6	706-(2) 257E	Suministro e instalación de breaker caja moldeada 3x60A	u	20.00
7.6.7	706-(2) 258E	Suministro e instalación de breaker caja moldeada 3x150-200A	u	6.00
7.6.8	706-(2) 259E	Cabina - Estación de control y seccionamiento 300 x 500 cm	U	1.00
7.7		TRANSFORMADOR		
7.7.1	706-(2) 300E	Suministro y montaje de transformador trifásico 50 kVA padmounted tipo radial	u	4.00
7.7.2	706-(2) 301E	Suministro y montaje de transformador monofásico 25 kVA autoprotegido	u	3.00
7.7.3	706-(2) 302E	Suministro y montaje de transformador trifásico 50 kVA autoprotegido	u	1.00
7.8		BAJANTES		
7.8.1	706-(2) 350E	Suministro y montaje de bajante de MT de red aérea a subterránea, tipo 1	u	7.00
7.8.2	706-(2) 351E	Suministro y montaje de bajante de MT de red aérea a subterránea, tipo 2	u	1.00
7.8.3	706-(2) 352E	Suministro y montaje de bajante de BT de red aérea a subterránea	u	8.00
7.9		POZOS		
7.9.1	706-(2) 400E	Pozo de revisión de hormigón 210kg/cm ² 60x60x75cm, con tapa, tipo A	u	89.00
7.9.2	706-(2) 401E	Pozo de revisión de hormigón 210kg/cm ² 90x90x90cm, con tapa, tipo B	u	11.00
7.9.3	706-(2) 402E	Pozo de revisión de hormigón 210kg/cm ² 120x120x120cm, con tapa, tipo C	u	125.00
7.9.4	706-(2) 403E	Pozo de revisión de hormigón 210kg/cm ² 160x120x150cm, con tapa, tipo D	u	16.00
7.9.5	706-(2) 404E	Suministro y tendido de tubería PVC de 4" y pasado de guía	m	56,318.00
7.9.6	706-(2) 405E	Suministro y tendido de manguera politubo 2" y pasado de guía	m	2,851.00
7.9.7	706-(2) 406E	Losa de hormigón simple (e = 5 cm), f'c = 210 kg/cm ²	m ²	439.45
7.9.8	706-(2) 407E	Cimiento de hormigón simple para pozo, f'c = 210 kg/cm ²	m ³	170.00
7.10		LUMINARIA		
7.10.1	706-(2) 452E	Suministro e instalación de luminaria LED 142W	u	74.00
7.10.2	706-(2) 452.1E	Suministro e instalación de luminaria LED 179W	u	91.00
7.10.3	706-(2) 453E	Suministro e instalación de luminaria LED 213W	u	123.00
7.10.4	706-(2) 459E	Suministro e instalación de luminaria LED 249 W	u	52.00

Ítem	Código	Descripción	Unidad	Cantidad
7.10.5	706-(2) 454E	Suministro e instalación de proyector LED 37W	u	70.00
7.10.6	706-(2) 455E	Suministro e instalación de proyector LED 71W	u	80.00
7.10.7	706-(2) 456E	Brazo con acople para poste de iluminacion simple 1,5m	u	266.00
7.10.8	706-(2) 457E	Brazo con acople para poste de iluminacion doble 1,5m	u	74.00
7.11		DESMONTAJE		
7.11.1	706-(2) 600E	Retiro y desmontaje de conductor calibre #4 tipo ACSR	m	550.00
7.11.2	706-(2) 601E	Retiro y desmontaje de conductor calibre #2 tipo ACSR	m	1,537.00
7.11.3	706-(2) 602E	Retiro y desmontaje de conductor calibre # 1/0 tipo ACSR	m	1,500.00
7.11.4	706-(2) 603E	Retiro y desmontaje de conductor calibre #3/0 tipo ACSR	m	3,460.00
7.11.5	706-(2) 604E	Retiro y desmontaje de conductor duplex 2*4	m	1,776.00
7.11.6	706-(2) 606E	Retiro y desmontaje de conductor TTU 4 AWG en politubo pvc	m	2,895.00
7.11.7	706-(2) 607E	Rotura de vereda y/o parterre para el retiro de poste o tensor	u	155.00
7.11.8	706-(2) 608E	Retiro de tensor simple tipo TB - TA	u	34.00
7.11.9	706-(2) 609E	Retiro de tensor simple tipo TP	u	7.00
7.11.10	706-(2) 610E	Retiro de tensor doble tipo TTD - TPD	u	3.00
7.11.11	706-(2) 611E	Desarmado de estructura existente en poste tipo 1EP - 1ER (ES041)	u	63.00
7.11.12	706-(2) 612E	Desarmado de estructura existente en poste tipo 1ED (2ES041)	u	8.00
7.11.13	706-(2) 613E	Desarmado de estructura existente en poste tipo 2EP - 2ER (ES042)	u	1.00
7.11.14	706-(2) 614E	Desarmado de estructura existente en poste tipo 3EP - 3ER (ES043)	u	24.00
7.11.15	706-(2) 615E	Desarmado de estructura existente en poste tipo 3ED (2ES043)	u	3.00
7.11.16	706-(2) 616E	Desarmado de estructura existente en poste tipo 3EP-3ER volada (ES043-V)	u	4.00
7.11.17	706-(2) 617E	Desarmado de estructura existente en poste tipo 4EP - 4ER (ES044)	u	8.00
7.11.18	706-(2) 618E	Desarmado de estructura existente en poste tipo 4ED (2ES044)	u	3.00
7.11.19	706-(2) 619E	Desarmado de estructura existente en poste tipo 1CP (UP)	u	2.00
7.11.20	706-(2) 620E	Desarmado de estructura existente en poste tipo 1CA (UP2)	u	1.00
7.11.21	706-(2) 621E	Desarmado de estructura existente en poste tipo 1BA (UA)	u	2.00
7.11.22	706-(2) 622E	Desarmado de estructura existente en poste tipo 1BD (UA2)	u	2.00
7.11.23	706-(2) 623E	Desarmado de estructura existente en poste tipo 1CR (UR)	u	4.00
7.11.24	706-(2) 624E	Desarmado de estructura existente en poste tipo 1VP (UP-V)	u	2.00
7.11.25	706-(2) 625E	Desarmado de estructura existente en poste tipo 3SA (AC)	u	14.00

Ítem	Código	Descripción	Unidad	Cantidad
7.11.26	706-(2) 626E	Desarmado de estructura existente en poste tipo 3SR (RC)	u	15.00
7.11.27	706-(2) 627E	Desarmado de estructura existente en poste tipo 3SD (RRC)	u	11.00
7.11.28	706-(2) 628E	Desarmado de estructura existente en poste tipo 3VP (VP)	u	1.00
7.11.29	706-(2) 629E	Desarmado de estructura existente en poste tipo 3VA (VP2)	u	2.00
7.11.30	706-(2) 630E	Desarmado de estructura existente en poste tipo 3SP (SC)	u	5.00
7.11.31	706-(2) 631E	Desarmado de estructura existente en poste tipo 1PR3 (ER-P3 [retención preensamblada 1F3C])	u	4.00
7.11.32	706-(2) 632E	Desarmado de estructura existente en poste tipo 1PR4 (ER-P4 [retención preensamblada 3F4C])	u	10.00
7.11.33	706-(2) 633E	Desmontaje de luminarias hasta 250 W empleadas en alumbrado público	u	127.00
7.11.34	706-(2) 634E	Desmontaje de proyectores de hasta 500 W empleadas en alumbrado público	u	23.00
7.11.35	706-(2) 635E	Retiro de equipo seccionador S1,1 protector sobretensión y puesta tierra (Sp1)	u	4.00
7.11.36	706-(2) 636E	Desmontaje de estac. de transformación 1F conv. de hasta 25 KVA instalados en redes aéreas	u	5.00
7.11.37	706-(2) 639E	Desmontaje de poste de H.A. de hasta 12 m con maquinaria, incluye el transporte con carga y descarga	u	106.00
7.11.38	706-(2) 641E	Desmontaje de poste de H.A. de hasta 14 m con maquinaria, incluye el transporte con carga y descarga	u	17.00
7.11.39	706-(2) 642E	Sustitución cable y partes equipo medición concen.y rep.inf.	u	1.00
7.12		TELECOMUNICACIONES		
7.12.1	706-(2) 700E	Pozo de hormigón 210kg/cm ² 60x60x75cm con tapa para transición de red de telecomunicaciones	u	6.00
7.12.2	706-(2) 701E	Pozo de hormigón 210kg/cm ² 90x90x90cm con tapa para red secundaria	u	9.00
7.12.3	706-(2) 723E	Pozo de revisión hormigón 210kg/cm ² 230x150x210cm con tapa para red troncal cámara	u	43.00
7.12.4	706-(2) 703E	Suministro y tendido de tubería pvc de 4" para telecomunicaciones con pasado de guía	m	56,719.00
7.12.5	706-(2) 704E	Suministro y tendido de manguera triitubo 2"	m	7,737.00
7.12.6	307-2 (1)	Excavación y relleno para estructuras	m ³	3,954.00
7.12.7	304-1 (2)E	Material de préstamo importado	m ³	2,767.80
7.12.8	309-2 (2)	Transporte de material de excavación (transporte libre 500m.) (Distancia de 20 a 50 km)	m ³ -km	123,364.80
7.12.9	309-4 (2)	Transporte de material de préstamo importado (Distancia mayor a 50 km)	m ³ -km	253,807.26
7.12.10	706-(2) 406E	Losa de hormigón simple (e = 5 cm), f'c = 210 kg/cm ²	m ²	242.80
7.12.11	508001	Replanto de Piedra, e=15 cm	m ²	242.80

Ítem	Código	Descripción	Unidad	Cantidad
7.12.12	706-(2) 724E	Red de fibra óptica de vidrio 48 hilos monomodo	m	3,694.00
7.12.13	706-(2) 709E	Red de fibra óptica de vidrio 12 hilos monomodo	m	1,847.00
7.12.14	706-(2) 731E	Red de fibra óptica de vidrio 24 hilos monomodo	m	1,045.00
7.12.15	706-(2) 712E	Red secundaria de cobre de 10 pares	m	1,578.00
7.12.16	706-(2) 715E	Mangas de empalme para red FTTH secundaria GPON 12 hilos	u	25.00
7.12.17	706-(2) 716E	Caja para distribución de red secundaria de cobre	u	35.00
7.12.18	706-(2) 718E	Desmontaje de cable subterráneo o aéreo 10x2x0.4	m	2,175.00
7.12.19	706-(2) 719E	Desmontaje de fibra óptica aérea o subterráneo de 2,4,8,12,24,48,96 hilos	m	2,447.00
8		RUBROS PAISAJÍSTICOS		
8.1	501-1E	Retiro y destroncamiento de árbol d=40cm con motosierra	u	167.00
8.2	501-2E	Retiro de raíz de árbol d=40cm con maquinaria	u	167.00
8.3	501-3E	Extracción y replanteado de árbol de hasta 3m de alto	u	45.00
8.4	501-5E	Rocalla d externo=5.60m	u	19.00
8.5	501-9E	Jardinera 22m x 3m	u	8.00
8.6	501-12E	Desbroce y Limpieza	ha	3.50
8.7	501-11E	Mampostería de piedra para terrazas redondel y pilas	m3	229.53
8.8	501-10E	Tierra del lugar para relleno de terrazas de redondel y pilas	u	950.38
8.9	501-4E	Tierra de jardín para sembrado (incluye transporte)	m3	2,136.69
8.10	206(1)	Área sembrada (plantas ornamentales)	m2	762.57
8.11	206(2)	Área plantada (Árboles y arbustos)	u.	231.00
8.12	206 (3)	Área encespada	m2	15,687.74
9		SEÑALIZACIÓN PARA CONTROL DE TRÁNSITO		
9.1		SEÑALIZACIÓN VERTICAL		
9.1.1	703 - (1)	Guardacaminos - (tipo G2/postes 1)	m	1,171.88
9.1.2	707-4(1)EE	Soporte tipo medio pórtico	u	5.00
9.1.3	708-5 (1)B1	Señales al lado de la carretera - (0.75 m x 0.75 m/ incluye: poste diám. = 2" y plinto de cimentación)	u	88.00
9.1.4	708-5 (2)	Señales al lado de la carretera - (0.35 m x 1 m)	u	4.00
9.1.5	708-5 (1)N1	Señales al lado de la carretera - (0.75 m x 0.90 m/ incluye: poste diám. = 2" y plinto de cimentación)	u	35.00
9.1.6	708-5 (1)M2	Señales al lado de la carretera - (1.35 m x 0.45 m/ incluye: poste diám. = 2" y plinto de cimentación)	u	12.00
9.1.7	708-5 (1)R1	Señales al lado de la carretera - (0.90 m x 0.90 m/ incluye: poste diám. = 2" y plinto de cimentación)	u	14.00
9.1.8	708-5 (1)F1	Señales al lado de la carretera - (1.20 m x 2.40 m/ incluye: poste diám. = 2" y plinto de cimentación)	u	2.00
9.1.9	709 -4	Delineadores flexibles	u	94.00
9.1.10	709 -4E	Delineadores en barrera de hormigón	u	296.00

Ítem	Código	Descripción	Unidad	Cantidad
9.1.11	707-4(1)B.E	Atenuador de impacto autoreparable ancho nominal de 24" (61 cm), 100 km/h, cumple certificación NCHRP 350	u	2.00
9.2		SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL		
9.2.1	705-(1)A	Marca de pavimento - (franja de pintura, ancho =10.00 cm/ hormigon flexifle)	m	19,308.98
9.2.2	705-(1)D	Marca de pavimento - (franja de pintura, ancho =15.00 cm/ hormigon flexifle)	m	15,070.24
9.2.3	705 -(3)E	Marcas de pavimento (flechas y rectángulos)	m2	549.92
9.2.4	705 -(3)A.E	Marcas de pavimento - (límites de velocidad)	u	12.00
9.2.5	705-(4)	Marcas Sobresalidas de pavimento unidireccionales	u	2,597.00
9.2.6	705-(4)E	Marcas Sobresalidas de pavimento bidireccionales (LED)	u	55.00
10		MITIGACION AMBIENTAL		
10.1	711(2)D.E	Banderillero (incluye señal pare y walkie talkie)	mes	16.00
10.2	229-2E	Socialización, trámite y entrega de expediente para el pago de expropiaciones	u	1.00
10.3	711-04N	Flecha luminosa para la noche	u	4.00
10.4	711(2)e.E	Sum. e inst. de cinta de peligro (no incluye parantes)	m	10,000.00
10.5	711(2)F.E	Sum. e Inst. barrera New Jersey PVC, 4 usos.	u	850.00
10.6	711-04C	Señal informativa (desvio a la izquierda)	u	4.00
10.7	711-04B	Señal informativa (desvio a la derecha)	u	4.00
10.8	711-04F	Señal informativa (panel dirección provisional)	u	4.00
10.9	711-04D	Señal informativa (maquinaria trabajando)	u	14.00
10.10	711-04G	Señal informativa (maximo 30 km/h)	u	28.00
10.11	711(2)g.E	Malla metálica de protección	m	710.00
10.12	711(2)h.E	Sum. e inst. de mallas de demarcación (no incluye parantes)	m	500.00
10.13	201-(1)B	Sum. e inst. de letrina móvil	u	4.00
10.14	711-04J	Señal informativa (inicio de obra)	u	6.00
10.15	711-04K	Señal informativa (fin de obra)	u	6.00
10.16	711-04L	Señal informativa (obras a 100m)	u	6.00
10.17	201-(1)A	Estacion de almacenamiento temporal de desechos (3 tachos)	u	4.00
10.18	711(2)a.E	Sum. e inst. de poste delimitador	u	600.00
10.19	711(2)b.E	Sum. de Cono plástico	u	50.00
10.20	711-04M	Señal informativa (hombres trabajando)	u	14.00
10.21	711(2)c.E	Letrero Uso Obligatorio de EPPs	u	8.00
10.22	220-(5)	Comunicados radiales	u	50.00
10.23	220-(5)	Comunicados de prensa	cada uno	25.00
10.24	220- (4)	Tripticos informativos	u	1,500.00

Ítem	Código	Descripción	Unidad	Cantidad
10.25	203-(1)A.E	Adecuación de paso temporal por parterre (incluye retiro de material y colocación de mejoramiento compactado)	m2	800.00
10.26	205-(1)	Agua para control de polvo	m3	1,500.00
10.27	203-(1)b.E	Demolición de bordillo de hormigón simple (con equipo)	m	200.00
10.28	213-(3)a.E	Sum. de Botiquin de primeros auxilios	u	3.00
10.29	213-(3)b.E	Extintor PQS 20 lb	u	3.00
10.30	711-(2)i.E	Sum. e Inst. barrera New Jersey hormigón	u	70.00
10.31	711-(2)J.E	Sum. e Inst dos semaforos de tráfico y cuatro peatonales	u	2.00
10.32	217-(3)E	Monitoreo ruido ambiente	u	2.00
10.33	216-(3)B.E	Monitoreo particulas sedimentables (30 días)	u	2.00
10.34	216-(3)A.E	Monitoreo aire ambiente (inmisiones CO, NO2, SO2, O3) 24h	u	2.00
10.35	216-(3)C.E	Monitoreo material particulado (PM2.5 y PM10) 24 h	u	2.00
11		ESCOBRERA		
11.1	310 (1).E	Construccion y conformacion de escombrera	m3	276,200.64

7. CONCLUSIÓN

Por considerarse una necesidad Institucional, de acuerdo a los antecedentes, análisis de la ejecución de la obra detallada; y, en concordancia con los principios de la Contratación Pública, se requiere realizar la "CONSTRUCCIÓN DEL DISTRIBUIDOR DE TRÁFICO MONAY-IESS EN LA AUTOPISTA CUENCA-AZOGUES-BIBLIÁN, UBICADO EN LA PROVINCIA DEL AZUAY".

8. RECOMENDACIÓN

En virtud de lo expuesto, se recomienda dar continuidad a la elaboración de documentación, de conformidad con la normativa legal vigente, a fin de dar inicio al procedimiento de contratación para la "CONSTRUCCIÓN DEL DISTRIBUIDOR DE TRÁFICO MONAY-IESS EN LA AUTOPISTA CUENCA-AZOGUES-BIBLIÁN, UBICADO EN LA PROVINCIA DEL AZUAY".

FIRMAS DE RESPONSABILIDAD				
	FUNCIONARIO/SERVIDOR	Nro. REGISTRO CERTIFICACIÓN SERCOP	PUESTO/CARGO	FIRMAS
ELABORADO POR:	Ing. Byron Steven Idrovo Angumba	VEzjfjmu0Or	Analista de Infraestructura Distrital 1	

REVISADO POR:	Ing. Pierre Patrick Sarmiento Abril	QyBuTFprqO	Director de Transporte y Obras Públicas Distrital de Azuay	
APROBADO POR:	Mgs. Hugo Francisco Vásquez Vásquez	7aQS6CiAbT	Subsecretario de Transporte y Obras Públicas Zonal 6	
FECHA:				29-01-2025