ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

SECTOR: GOBIERNO TERRITORIAL

"ADECUACIÓN DEL EQUIPAMIENTO MUNICIPAL MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE BÓVEDAS PARA LA INHUMACIÓN DE CADÁVERES EN SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO".

Item	DOCUMENTO	SI	NO	N/A	OBSERVACIONES
1	Portada y subportada	X			
	CARTAS Y CERTIFICACIONES				
2	Carta de solicitud de recursos para el proyecto por parte del secretario de la dependencia	X			
3	Certificado de inclusión y concordancia con el Plan de Desarrollo Municipal	X			Puerto Asís: la gran empresa que soñamos (2024 – 2027)
4	Certificado de registro del proyecto en la Plataforma MGA Web de DNP	X			
5	Certificado de no financiación con otras fuentes firmado por la secretaria correspondiente	X			
6	Certificado donde indique que los precios unitarios corresponden al promedio de la región	X			
7	Certificado cumplimiento características técnicas apropiadas vigentes para formulación y ejecución.	X			
8	Certificado de Viabilidad y Sostenibilidad del proyecto	X			
9	Certificado en el cual conste que el plan de vida o plan de etnodesarrollo está en concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo y con el plan de desarrollo de las entidades territoriales	X			Para proyectos de inversión localizados en resguardos indígenas o territorios colectivos. Suscrito por el secretario de Planeación
10	Acta de socialización con los beneficiarios			X	
11	Concepto Técnico Sectorial	X			
	CERTIFICACIONES ADICIONALES PARA PROYECTOS CON COMPONENTES DE INFRAESTRUCTURA				
12	Certificado del funcionario competente de la entidad territorial donde se ejecutará el proyecto, en el cual conste que no está localizado en zona que presente alto riesgo no mitigable y que está acorde con el uso y tratamientos del suelo de conformidad con el plan básico de ordenamiento territorial (PBOT) según lo señalado en la normativa vigente	X			Para proyectos de inversión que incluyan intervención u ocupación del suelo.
13	Certificado en el cual conste que se cumplen las normas técnicas colombianas (NTC) aplicables, así como las normas que establecen mecanismos de integración para las personas con movilidad reducida	X			
14	Certificado suscrito por los prestadores de servicios públicos domiciliarios o la constancia del representante legal de la entidad donde se ejecutará el proyecto en el cual conste que los predios por intervenir cuentan con dicha disponibilidad.			X	Para los proyectos de inversión que requieran para su funcionamiento y operación la prestación de servicios públicos
15	Análisis de riesgos de desastres, de conformidad con lo establecido en el artículo 38 de la Ley 1523 de 2012, según la escala de diseño del proyecto.	X			
	MARCO LÓGICO				
16	Documento de especificaciones técnicas				
17	Documento técnico que soporte y contenga lo siguiente: el planteamiento del problema, los antecedentes, la justificación, el análisis de participantes, los objetivos —tanto general como específicos—, los análisis de alternativas y el cronograma de actividades físicas y financieras.	X			
18	Proyecto de inversión formulado en la Metodología General Ajustada (MGA).	X			
19	Proyección de Beneficios Sociales	X			
20	Presupuesto GENERAL- debidamente firmado	X			
21	Análisis de precios unitarios – A.P.U.	X			
22	Cronograma de Actividades debidamente firmado	X			

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

ANEXOS					
23	Cotizaciones	x			
24	Estudios técnicos (diseños, planos, topografía, hidrológicos, eléctrico, etc.) legibles que lo soportan técnica y financieramente, firmados por profesional competente con su respectiva matrícula profesional	x			
25	Permisos y/o licencias			x	
26	Memorial de responsabilidad	x			
27	Documento de Donación de Estudios Técnicos en favor de la alcaldía	x			
28	Registro fotográfico	x			
29	Censo DANE, SISBEN o cualquier fuente de información de donde hayan obtenido la población afectada y objetivo	x			

REQUISITOS GENERALES ADICIONALES PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN QUE INCLUYAN LA COMPRA DE PREDIOS COMO UNO DE SUS COMPONENTES					
30	Plano de localización			x	
31	Estudio de alternativas de los predios, en el cual se identifique y sustente técnica, jurídica y financieramente la selección de los predios por comprar.			x	
32	Para proyectos de inversión que incluyan intervención u ocupación del suelo, se requiere el certificado del funcionario competente de la entidad territorial donde se ejecutará el proyecto, en el cual conste que no está localizado en zona que presente alto riesgo no mitigable y que está acorde con el uso y tratamientos del suelo de conformidad con el plan básico de ordenamiento territorial (PBOT) según lo señalado en la normativa vigente. También debe especificar los usos, el tratamiento, los índices de ocupación y la construcción aplicable a los predios seleccionados.			x	
33	Avalúo comercial de los predios seleccionados, elaborado por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) o por persona natural o jurídica competente.			x	
34	Estudio de títulos donde se demuestre que el predio está libre de cualquier tipo de gravamen o limitación a la propiedad para llevar a cabo la compra. El estudio de títulos cuando se trate de proyectos de inversión de infraestructura de transporte, cuya adquisición de inmuebles se prevea mediante saneamiento automático por los motivos de utilidad pública e interés social en el marco de la Ley 1682 de 2013.			x	

Los documentos deben radicarse escaneados en PDF en Banco de Proyectos, de manera individual y organizado de acuerdo al orden en que se presenta esta lista de chequeo.

NOMBRE: JENNIFER ANDREA QUINTERO GUTIÉRREZ **CARGO:** JEFE DEL BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS		Firma:	
Fecha de Revisión 1:		**Fecha de Revisión 2:**	
Fecha de Devolución 1:		**Fecha de Devolución 2:**	

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

PROYECTO

"ADECUACIÓN DEL EQUIPAMIENTO MUNICIPAL MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE BÓVEDAS PARA LA INHUMACIÓN DE CADÁVERES EN SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO"

JORGE HERLINTO GARCÍA LÓPEZ
ALCALDE 2024-2027

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS
2026

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

CARTAS Y CERTIFICACIONES

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

Puerto Asís, 15 de abril 2026

Doctor
JORGE HERLINTO GARCÍA LÓPEZ
Alcalde Municipal
Puerto Asís

Asunto: Presentación y solicitud de recursos.

Reciba un cordial saludo.

Presento a usted el proyecto denominado "**ADECUACIÓN DEL EQUIPAMIENTO MUNICIPAL MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE BÓVEDAS PARA LA INHUMACIÓN DE CADÁVERES EN SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO**", con el propósito de ser analizado para su viabilización, priorización y aprobación.

Año	FUENTES DE FINANCIACIÓN			
	PROPIOS	Otros recursos (ESAL)	SGP Libre Inversión	TOTAL
2026	$ 489.710.023,00			$ 489.710.023,00
TOTAL	$ 489.710.023,00			$ 489.710.023,00

Valor solicitado para el proyecto: Cuatrocientos ochenta y nueve millones setecientos diez mil veintitrés pesos M/CTE. **($ 489.710.023,00)**

Entidad ejecutora propuesta: Alcaldía Municipal de Puerto Asís

Cordialmente,

JORGE EDUARDO GAITAN ESCUDERO
Secretario de Infraestructura

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
Elaboró	Natalia Bonilla Rivera	Ing Civil. Apoyo Profesional Secretaria De Infraestructura	
Los arriba firmantes declaramos que hemos realizado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma.			

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

EL SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

CERTIFICA

Que el proyecto "**ADECUACIÓN DEL EQUIPAMIENTO MUNICIPAL MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE BÓVEDAS PARA LA INHUMACIÓN DE CADÁVERES EN SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO**", a la fecha no le ha asignado recursos para su financiación total o parcial de otros recursos del departamento, así mismo certifico que dicha fase de este proyecto no se ha ejecutado, ni se encuentran en ejecución.

Para constancia se firma en Puerto Asis, el dia quince (15) del mes de abril de 2026.

JORGE EDUARDO GAITAN ESCUDERO
Secretario de Infraestructura

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
Elaboró	Natalia Bonilla Rivera	Ing Civil. Apoyo Profesional Secretaria De Infraestructura	
Los arriba firmantes declaramos que hemos realizado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma.			

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

EL SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS,
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

CERTIFICA

Que los precios unitarios de las actividades a realizar para el proyecto **"ADECUACIÓN DEL EQUIPAMIENTO MUNICIPAL MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE BÓVEDAS PARA LA INHUMACIÓN DE CADÁVERES EN SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO"**, corresponden al promedio de la región y son utilizados para este tipo de acciones.

Para constancia se firma en Puerto Asis, el día quince (15) del mes de abril de 2026.

JORGE EDUARDO GAITAN ESCUDERO
Secretario de Infraestructura

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
Elaboró	Natalia Bonilla Rivera	Ing Civil. Apoyo Profesional Secretaria De Infraestructura	
Los arriba firmantes declaramos que hemos realizado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma.			

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

EL SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS,
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

CERTIFICA

Que el proyecto denominado **"ADECUACIÓN DEL EQUIPAMIENTO MUNICIPAL MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE BÓVEDAS PARA LA INHUMACIÓN DE CADÁVERES EN SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO"**, cumple con las características técnicas apropiadas vigentes para la formulación y ejecución de este tipo de proyectos.

Para constancia se firma en Puerto Asis, el día quince (15) del mes de abril de 2026.

JORGE EDUARDO GAITAN ESCUDERO
Secretario de Infraestructura

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
Elaboró	Natalia Bonilla Rivera	Ing Civil. Apoyo Profesional Secretaria De Infraestructura	
Los arriba firmantes declaramos que hemos realizado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma.			

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

EL SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

CERTIFICA

Que el proyecto denominado **"ADECUACIÓN DEL EQUIPAMIENTO MUNICIPAL MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE BÓVEDAS PARA LA INHUMACIÓN DE CADÁVERES EN SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO"**, identificado con ID **1724872**, ha sido evaluado por esta Secretaria en el marco de sus competencias sectoriales, concluyéndose que es técnica, financiera y sectorialmente viable, se encuentra alineado con el Plan de Desarrollo Municipal "Puerto Asis: la gran empresa que soñamos (2024–2027)", y cuenta con fuentes de financiación definidas tal como se detalla a continuación:

FINANCIACION DEL PROYECTO		FUENTE FINANCIERA
APORTES GOBERNACION DEL PUTUMAYO		
RECURSOS MUNICIPIO	$ 489.710.023,00	Recursos propios
OTROS RECURSOS		
COSTO TOTAL DEL PROYECTO	**$ 489.710.023,00**	

El tema de **sostenibilidad y operación del proyecto** en cuanto a funcionamiento y operabilidad del mismo una vez este sea ejecutado, estará a cargo de los beneficiarios del proyecto.

Para constancia se firma en Puerto Asis, el día quince (15) del mes de abril de 2026.

JORGE EDUARDO GAITAN ESCUDERO
Secretario de Infraestructura

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
Elaboró	Natalia Bonilla Rivera	Ing Civil. Apoyo Profesional Secretaria De Infraestructura	
Los arriba firmantes declaramos que hemos realizado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma.			

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

LA JEFE DEL BANCO DE PROYECTOS
DE LA SECRETARIA DE PLANEACIÓN MUNICIPAL

CERTIFICA

Que el proyecto denominado "**ADECUACIÓN DEL EQUIPAMIENTO MUNICIPAL MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE BÓVEDAS PARA LA INHUMACIÓN DE CADÁVERES EN SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO**", identificado con ID **1724872**, se encuentra registrado en la plataforma MGA Web del Departamento Nacional de Planeación (DNP), con fecha de creación 15 de abril de 2026 y cuenta con la siguiente financiación:

FINANCIACIÓN DEL PROYECTO		FUENTE FINANCIERA
APORTES GOBERNACION DEL PUTUMAYO	$0	
RECURSOS MUNICIPIO	$ 489.710.023,00	Recursos propios
OTROS RECURSOS	$ 0	ESAL
COSTO TOTAL DEL PROYECTO	**$ 489.710.023,00**	

Así mismo, se certifica que el proyecto ha sido sometido a revisión metodológica y verificado en cuanto a su inclusión y coherencia con el Plan de Desarrollo Municipal "Puerto Asís: La Gran Empresa que Soñamos" 2024–2027, cumpliendo con los requisitos y condiciones mínimas exigidas por el Banco de Programas y Proyectos de Inversión para su trámite y registro.

Para constancia se firma en Puerto Asís, el día quince (15) del mes de abril de 2026.

JENNIFER ANDREA QUINTERO GUTIÉRREZ
Jefe del Banco de Proyectos

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

LA SECRETARIA DE PLANEACIÓN, DESARROLLO Y MEDIO AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

CERTIFICA

Que el proyecto denominado "**ADECUACIÓN DEL EQUIPAMIENTO MUNICIPAL MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE BÓVEDAS PARA LA INHUMACIÓN DE CADÁVERES EN SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO**", se encuentra incluido y en concordancia con el Plan de Desarrollo Municipal "Puerto Asís la gran empresa que soñamos" (2024-2027).

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO	**"Puerto Asis: la gran empresa que soñamos" (2024 – 2027)**
LÍNEA ESTRATÉGICA	Participación Comunitaria Justicia Y Derechos Para La Construcción De La Paz
SECTOR	Gobierno Territorial
PROGRAMA	Fortalecimiento a la gestión y dirección de la administración pública territorial
FUENTE DE LOS RECURSOS	Recursos Propios

Para constancia se firma en Puerto Asís, el día quince (15) del mes de abril de 2026.

ELIZABETH ORTEGA ERAZO
Secretaria de Planeación, Desarrollo y Medio Ambiente Municipal

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
Elaboró	Jennifer Andrea Quintero	Jefe Banco de Proyectos	
Los arriba firmantes declaramos que hemos realizado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma.			

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:

"ADECUACIÓN DEL EQUIPAMIENTO MUNICIPAL MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE BÓVEDAS PARA LA INHUMACIÓN DE CADÁVERES EN SITIO DE DISPOSICION FINAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO"

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA "ADECUACIÓN DEL EQUIPAMIENTO MUNICIPAL MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE BÓVEDAS PARA LA INHUMACIÓN DE CADÁVERES EN SITIO DE DISPOSICION FINAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO"

INTRODUCCIÓN

El presente documento tiene por objeto servir de guía para la selección de materiales, equipos, procedimientos constructivos y metodologías aceptadas por la entidad CONTRATANTE, que permitan la ejecución y finalización de las obras del proyecto **ADECUACIÓN DEL EQUIPAMIENTO MUNICIPAL MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE BÓVEDAS PARA LA INHUMACIÓN DE CADÁVERES EN SITIO DE DISPOSICION FINAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO** en él se denominará a la entidad contratante como el CONTRATANTE, al ente ejecutor o constructor del objeto a contratar como CONTRATISTA y a la persona natural o jurídica encargada de velar directamente por los intereses del CONTRATANTE como INTERVENTOR o INTERVENTORÍA.

Cualquier detalle que se haya omitido en las especificaciones técnicas y/o en los planos, pero que debe formar parte de la construcción, no exime al CONTRATISTA de su ejecución ni podrá tomarse como base para reclamaciones o demandas posteriores, en este caso el INTERVENTOR prestará sus servicios aclarando o adicionando especificaciones que ayuden al mejoramiento y normal ejecución de la obra contratada.

Los desarrollos de este análisis se encuentran ajustados a la normatividad técnica y ambiental vigente:

El Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10).

Antes de la construcción el CONTRATISTA deberá adquirir un conocimiento detallado de las características geotécnicas e hidrológicas del suelo a lo largo del trazado. Para este propósito deberá consultar el Estudio de Suelos realizado para el desarrollo de los diseños. Lo anterior sin perjuicio de que el CONTRATISTA efectúe a su costa sus propias inspecciones y valoraciones complementarias de las condiciones del suelo que considere necesarias, y de igual manera deberá consultar el Método Constructivo Propuesto.

El CONTRATISTA verificará y adoptará la información anterior bajo su responsabilidad o propondrá a la INTERVENTORIA las innovaciones que considere necesario aplicar. La INTERVENTORIA podrá aprobar o no las variaciones que presente el CONTRATISTA.

Es de estricto conocimiento por el CONTRATISTA La Normatividad del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10).

NORMAS Y ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN Y MATERIALES

La ejecución de la obra y el suministro de materiales objeto de este Contrato deberán ajustarse a las normas de Diseño y Construcción de edificaciones sismo resistentes y especificaciones contenidas en el presente volumen.

JORNADA LABORAL Y TIEMPO DE EJECUCIÓN

EL CONTRATISTA deberá ejecutar la obra objeto de las presentes especificaciones conforme a lo indicado en el cronograma de obra especificado por el CONTRATANTE, sin que este se considere un limitante para que el CONTRATISTA proponga alternativas técnicas y económicas razonables (que no impliquen sobre costos al proyecto) que permitan la optimización del tiempo de ejecución, debidamente aprobadas por el CONTRATANTE.

El CONTRATISTA deberá considerar que la jornada laboral sin recargo nocturno puede ir máximo hasta las diez de la noche y que por seguridad industrial por ningún motivo el personal que labora en la obra podrá trabajar más de ocho horas diarias.

MATERIALES

El CONTRATISTA se compromete a conseguir oportunamente todos los materiales que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente que garantice el avance normal de la obra para evitar la escasez de materiales. Los materiales y demás elementos, que el CONTRATISTA emplee en la ejecución de las obras que se le encomienden deberán ser de primera calidad en su género y para el fin al que se le destine.

El CONTRATANTE podrá rechazar los materiales si no los encuentra conformes a lo establecido en las normas. Los materiales y elementos que el CONTRATISTA emplee en la ejecución de las obras sin dicha aprobación, podrán ser rechazados por el CONTRATANTE cuando no los encuentre adecuados. El material rechazado se retirará del lugar, reemplazándolo con material aprobado y la ejecución de la obra defectuosa se corregirá satisfactoriamente, todo esto sin lugar a pago extra. Toda obra rechazada por deficiencia en el material empleado o por defectos de construcción, deberá ser reparada por el CONTRATISTA a su costa.

En caso de que se requiera por parte de la INTERVENTORÍA la verificación de las especificaciones técnicas de los materiales de acuerdo con las normas, el CONTRATISTA está obligado a realizar a su costa los ensayos necesarios y no representarán ningún costo adicional para el CONTRATANTE.

La responsabilidad por el suministro oportuno de los materiales es del CONTRATISTA y por consiguiente éste no puede solicitar ampliación del plazo, ni justificar o alegar demoras en la fecha de entrega de la obra por causa del suministro deficiente o inoportuno de los materiales.

El CONTRATISTA será responsable por los materiales incluidos en el contrato hasta que sean entregados en el sitio acordado. Además, el CONTRATISTA tendrá a su cargo todos los riesgos de materiales rechazados después de recibir el anuncio del rechazo.

Todos los materiales estarán sujetos a inspección y pruebas por el INTERVENTOR en cualquier lugar durante el periodo de fabricación, embalaje, montaje y en cualquier momento anterior a la aceptación final.

En caso de que cualquier material resultare defectuoso por mala calidad de materia prima o mano de obra o no se cumpliere con los requisitos de estos documentos, el CONTRATANTE tendrá derecho a rechazarlo o a exigir su corrección.

Los materiales rechazados deberán ser retirados o corregidos inmediatamente por cuenta del CONTRATISTA a la notificación por parte del INTERVENTOR y no podrán ser presentados nuevamente para recibo a menos que se haya subsanado el motivo del rechazo o ejecutado su corrección.

Si el CONTRATISTA no removiere tal material cuando se le solicitare o no procediere dentro del periodo señalado a su reemplazo o corrección, el CONTRATANTE podrá reemplazarlo o corregirlo como lo estime conveniente y cargar al CONTRATISTA los costos ocasionados con tal motivo o podrá terminar el Contrato por incumplimiento.

LOCALIZACIÓN Y PROTECCIONES

La adecuada señalización y protección en los sitios donde se ejecutarán las obras civiles, se constituyen en una medida preventiva fundamental para evitar accidentes de trabajo o de tránsito.

El objetivo principal es definir los diversos tipos de avisos y señales de seguridad, de acuerdo con las diversas entidades normativas, necesarios para la ejecución de los trabajos de construcción, montaje, operación y mantenimiento que desarrolla el CONTRATANTE, ya sea dentro de sus instalaciones o en las vías públicas o lugares aledaños, teniendo en cuenta entre otros, los siguientes objetivos específicos:

- Advertir con antelación suficiente la presencia de un peligro, facilitando su identificación por medio de indicaciones precisas.

- Determinar el tipo de señalización de acuerdo con el lugar, acatando las normas legales existentes para los trabajos que se van a realizar y el impacto comunitario que aquellos pueden producir en la ciudadanía.
- Crear conciencia de la necesidad de prevención y protección de las personas y brindar los medios más prácticos y modernos para lograrlo.
- Unificar criterios de diseño, uso y localización, de común acuerdo con otras entidades competentes, de la señalización para todo el personal de La Empresa y sus contratistas.

ENSAYOS DE LABORATORIO

El CONTRATISTA realizará a su costa los ensayos de materiales primarios (directos de los proveedores) y secundarios (manufacturados) con un laboratorio de reconocida trayectoria en el medio previamente autorizado por la INTERVENTORÍA. El contrato entre el CONTRATISTA y el laboratorio debe incluir toma de muestras en campo, transporte y almacenaje de las muestras, ensayos y entrega de los resultados directamente a la INTERVENTORÍA.

ESPECIFICACIONES ITEMS DE OBRA

1. PRELIMINARES

1.1. LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO

Unidad de medida: Metro cuadrado (m2).

Alcance
Trabajo que comprende la ubicación del objeto arquitectónico en el emplazamiento deseado, teniendo en cuenta los planos, utilizando equipos de topografía y deberá realizarse por un ingeniero o topógrafo.

Descripción y método.
Se entiende como localización trazado y replanteo, el trabajo topográfico que debe realizar en campo el contratista para determinar la ubicación exacta en planta y en nivel de las obras por construir, de acuerdo con los planos suministrados al contratista y/o las Instrucciones recibidas de la INTERVENTORIA. El Contratista deberá comunicar a la INTERVENTORIA antes de iniciar los trabajos sobre cualquier irregularidad encontrada durante las labores de localización y replanteo.

Medida de pago:
La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (m2) de lote localizado y replanteado, de acuerdo con estas especificaciones, cantidad verificada, revisada y aprobada por la INTERVENTORÍA, y su forma de pago según los precios establecidos en

el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, herramienta, mano de obra y transporte.

1.2. DESCAPOTE H=10 CM (INCLUYE DESALOJO DE MATERIAL VEGETAL)

Unidad de medida: Metro cuadrado (m2).

Alcance
El descapote es el proceso de limpiar el terreno de cualquier tipo de residuo de vegetación, como raíces, troncos y tocones, para prepararlo para la construcción de bases y cimientos.

La nivelación del terreno es el proceso mediante el cual se compactan todos los puntos en consonancia con los planos de construcción previamente aprobados, dejando lista la tierra para empezar con las bases y cimientos.

Descripción y método.
Levantar con la herramienta menor la capa vegetal superficial y enraizado hasta 10 centímetros de profundidad.

Medida de pago:
La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (m2) de lote descapotado, de acuerdo con estas especificaciones, cantidad verificada, revisada y aprobada por la INTERVENTORÍA, y su forma de pago según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, herramienta, mano de obra y transporte.

1.3. EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMÚN

Unidad de medida: Metro Cubico(m^3).

Descripción:
Esta especificación se refiere a las excavaciones hechas a mano y en material común necesarias en el terreno que deben ser removidas para la construcción de los cimientos, en este caso las excavaciones se contemplan para las vigas de cimentación y la remoción de 15 centímetros de la capa superior del terreno para realizar un mejoramiento de éste.

Los costados de las excavaciones deberán quedar totalmente verticales y su fondo nivelado horizontalmente.

Disposición de materiales

Cuando los materiales producto de las excavaciones llenen los requisitos para ser utilizados en rellenos o terraplenes deberán colocarse lateralmente a las excavaciones o en sitios previamente determinados por la Interventoria para formar bancos de almacenamiento, o en el propio lugar en que vayan a ser utilizados.

Los materiales que no sean utilizables y la tierra sobrante será trasladada por el Contratista al sitio de botadero previamente determinado junto con la Interventoria, el cual deberá estar autorizado por las autoridades municipales para este efecto.

El trabajo incluye además otras actividades tales como entibar, acodalar, entarimar, bombear agua, retirar derrumbes y cualquier otra que se requiera para proteger las excavaciones.

Los siguientes trabajos se consideran implícitamente incluidos dentro del alcance de las excavaciones:

- Control de agua durante todo el proceso de la construcción de la obra.
- Las vallas y señales para seguridad en la zona en donde se efectúen los trabajos.
- La reparación de redes de servicio público que se dañen en la realización de los trabajos de excavación.
- La adecuada disposición de los materiales para no causar perjuicios a transeúntes o vehículos.

Normas de construcción

Las siguientes disposiciones mínimas deberán tenerse en cuenta en todo tipo de excavaciones:

- Las operaciones de excavación se harán respetando en unas todas las dimensiones indicadas en los planos u ordenadas por la interventoria
- La Interventoria si lo considera del caso, podrá modificar las lineas y taludes de excavación por solicitud del Contratista.
- Las excavaciones para cimentaciones deben llevarse hasta obtener un piso de cimentación que satisfaga al Interventor, aunque el nivel así obtenido sea inferior al indicado en los planos.
- El Contratista debe tomar las precauciones necesarias para controlar la estabilidad de los taludes de excavación, así como los terrenos vecinos.
- La sobre-excavación será sufragada a su costo por el Contratista, así como el relleno posterior que sea necesario ejecutar, de acuerdo con las indicaciones del Interventor y los materiales escogidos por éste.

Excavaciones para cimentación de estructuras

Las excavaciones para estructuras deberán hacerse de acuerdo con las secciones dadas en los planos y de acuerdo con un plano aprobado por la Interventoria empleando equipos de excavación apropiados, cuidando siempre de no alterar las condiciones de estabilidad del terreno y/o estructuras e instalaciones existentes.

Las excavaciones se perfilarán de tal manera que ningún saliente del terreno interfiera con la construcción de la estructura. Cuando los taludes o la base de las excavaciones vayan a

recibir vaciado directo de concreto, deberán ser pulidos hasta las líneas o niveles indicados en los planos o autorizados por el Interventor, y la excavación deberá hacerse con la menor anticipación posible a la construcción de la estructura.

Cuando las superficies de las excavaciones no vayan a quedar en contacto directo con las superficies de concreto y las líneas de excavación no se hayan determinado en los planos, se hará la excavación con las dimensiones que a juicio del Interventor permitan la colocación de las formaletas.

El Contratista podrá proponer la variación de las dimensiones de los cimientos cuando se encuentren materiales cuyas propiedades mecánicas así lo aconsejen. En dicho caso presentará el estudio necesario para aprobación y autorización por parte de la Interventoría.

La aprobación por parte de la Interventoría de las dimensiones de los cimientos no exime al Contratista de responsabilidades por fallas posteriores.

Los costados de las excavaciones deberán quedar perfectamente verticales, el fondo nivelado y completamente liso.

Clasificación de terreno, según el tipo de material.
Para los efectos de la ejecución de las obras de saneamiento, los terrenos a excavar se han clasificado en cuatro tipos:

a) Material común: Conformado por materiales sueltos tales como: arena, limo, arena limosa, gravillas, etc. y terrenos consolidados tales como hormigón compacto, afirmado o mezcla de ellos, etc. Los cuales pueden ser excavados sin dificultad a pulso y/o con equipo mecánico.
b) Material conglomerado: Se entiende por material de conglomerado, los materiales de características tales que para su remoción y extracción sea necesaria la utilización, además de picas y garlanchas, de otras herramientas manuales como palancas, cuñas y/o equipos mecánicos livianos. Dentro de esta clasificación se encuentran la arcilla muy dura, el peñón, la grava cementada, las piedras sueltas y la roca blanda o desintegrada (diámetro < 8") y la pizarra.
c) Roca que no requiere corte: El constituido por material común, mezclado con bolonería de diámetros de 8" hasta 20". y/o con roca fragmentada de volumen comprendido entre 4 a 66 dm3, y que para su extracción no se requiera el empleo de equipos de rotura y/o explosivos.
d) Roca que requiere corte: Conformado por roca descompuesta y/o roca fija mayores de 20" de diámetro que para su extracción requiera el empleo de equipos de rotura y/o explosivos.

Clasificación de terreno, según el grado de humedad.

Excavación húmeda.
Es aquella que se ejecuta por debajo del nivel freático y que exige el uso continuo de equipo de bombeo para abatirlo. No se considera como excavación húmeda aquella donde el origen del agua sea: lluvias, infiltraciones, fugas de acueducto, aguas procedentes de alcantarillados existentes y aguas pérdidas o de corrientes superficiales que puedan ser corregidas o desviadas sin necesidad de bombeo.

El CONTRATISTA deberá incluir en el precio unitario para las excavaciones húmedas ejecutadas a las diferentes profundidades, los costos en que incurra para abatir el nivel freático mediante bombeo permanente. Los perjuicios causados a personas, estructuras adyacentes o a la obra misma debidas a negligencia o descuido del CONTRATISTA serán de su exclusiva responsabilidad y sufragará los gastos que de ellos se deriven. Los atrasos que se puedan presentar en el proceso constructivo por la utilización de un sistema inadecuado para el abatimiento del nivel freático no darán derecho al CONTRATISTA de solicitar ampliación de plazo ni reconocimiento de naturaleza alguna.

Excavación seca.
Se considera como seca toda excavación que no se asimile a la definición dada para la clasificación "Excavación húmeda".

Medida de pago:
La unidad de medida de pago será por metro cúbico (m3) de material común debidamente excavado, de acuerdo con estas especificaciones, cantidad verificada, revisada y aprobada por la INTERVENTORÍA, su forma de pago según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, herramienta, mano de obra y transporte.

No conformidad:
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el CONTRATISTA deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1.4. RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO Y COMPACTADO MECANICAMENTE E=10 CM

Unidad de medida: Metro cúbico (m^3).

Descripción:
Hace referencia al conjunto de actividades encaminadas a mejorar el suelo de cimentación de las estructuras con material de afirmado, comprendiendo la extendida y colocación del

mismo y la compactación en capas hasta los niveles indicados en el proyecto o los señalados por la INTERVENTORÍA.

Antes de proceder a la colocación del material de afirmado, la INTERVENTORÍA comprobará que la superficie esté totalmente limpia, libre de basuras, desperdicios, materiales vegetales y sin agua.

Antes de utilizar materiales obtenidos por fuera del área de la obra, (afirmado) el CONTRATISTA presentará los resultados de los ensayos necesarios (compactación, CBR, y otros que se consideren necesarios) con base en los cuales la INTERVENTORÍA podrá autorizar su utilización.

Medida de pago:
La unidad de medida de pago será por metro cúbico (m^3) de base con material afirmado compactado debidamente ejecutado, de acuerdo con estas especificaciones, cantidad verificada, revisada y aprobada por la INTERVENTORÍA, y su forma de pago según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, herramienta, mano de obra y transporte.

No conformidad:
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el CONTRATISTA deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1.5. RETIRO MATERIAL DE EXCAVACION

Unidad de medida: Metro cúbico (m^3).

Descripción:
El Contratista deberá disponer de todos los materiales excavados o provenientes de demoliciones, que no se requieran para completar la obra, retirándolos tan pronto como sean excavados, hasta los sitios de botadero aprobados por el Interventor y las entidades ambientales en un radio menor o igual a 18 Km. No se permitirá la colocación del material excavado en las inmediaciones de la zona de trabajo ni en los bordes de las zanjas. El Contratista preparará convenientemente las zonas de botadero autorizadas por el Interventor y las entidades ambientales, de acuerdo con lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental. El Contratista retirará hasta los sitios de botadero aprobados por el Interventor y dispondrá en ellos todos los materiales sobrantes de la excavación. Deberá colocar los sobrantes de excavación en forma ordenada, esparciéndolos por capas y tomando todas las precauciones necesarias para obtener su estabilidad. Si el Interventor considera inadecuada la disposición de los sobrantes de excavación podrá ordenar al Contratista cambiarla sin que esta orden sea motivo de pago adicional. El valor de todos los costos que

requiera esta operación, incluido los de acondicionamiento previo de las zonas elegidas para botadero, deberá incluirse en este ítem de pago. El Contratista deberá disponer del equipo suficiente para el cargue, transporte y disposición de estos sobrantes.

Medida de pago:
La medida de pago para el proceso de cargue, transporte, descargue y disposición de los materiales sobrantes será el metro cúbico (m3) aproximado al décimo de metro cúbico, de material transportado y medido radialmente en su posición original de acuerdo con los planos del proyecto, debidamente cargado, transportado y colocado en las zonas de escombrera seleccionadas.

El pago de esta parte de la obra se hará de acuerdo con el precio unitario pertinente indicado en la Lista Cantidades y Precios del Contrato. El precio debe cubrir los costos de maquinaria, equipos, herramientas y mano de obra, derechos, etc., necesarios para tratar, cargar y transportar, descargar y disponer los materiales sobrantes en la o las escombreras escogidas por el Contratista y aprobadas por la autoridad ambiental correspondiente

2. CONCRETOS Y REFUERZOS

2.1. SOLADO EN CONCRETO SIMPLE 2000 PSI E = 5 CM

Unidad de medida: Metro Cuadrado (m2).

Descripción:
El solado es un elemento no estructural que consiste en colocar una capa de concreto simple (que no lleva refuerzo) o mortero de poco espesor (5 a 10 cm) en el fondo de las excavaciones de vigas y zapatas. También lo podemos usar en el fondo de muros de contención o losas de cimentación, entre otras aplicaciones similares (básicamente en elementos estructurales).

Se delimita la zona a cubrir con el solado en concreto y se extiende el material (concreto 2000 psi mezclado previamente) manualmente a través de palas y carretas para posteriormente pasar a darle el nivel y acabado requerido con codales y palustres. El relleno se ejecuta en capas sucesivas con espesores menores a 5 cm hasta alcanzar los niveles previstos con el fin de que no queden burbujas de aire en el concreto, se debe dar un proceso de secado mínimo de 24 horas.

Medida de pago:
La unidad de medida de pago será por metro Cuadrado (m2). de solado de concreto debidamente ejecutado, de acuerdo con estas especificaciones, cantidad verificada, revisada y aprobada por la INTERVENTORÍA, y su forma de pago según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, herramienta, mano de obra y transporte.

No conformidad:
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el CONTRATISTA deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

2.2. VIGA DE AMARRE DE CIMENTACIÓN 3000 PSI 30X30 CM

Unidad de medida: Metro Lineal (ml).

Descripción:
Esta actividad se refiere al concreto necesario para la construcción de la viga de cimentación rectangular indicada en planos, en concreto reforzado gris claro, según localización y dimensiones expresadas en los planos arquitectónicos y estructurales. El concreto premezclado será de 210kg/cm² de resistencia a la compresión a los 28 días.

Previo al inicio de esta actividad, el Contratista deberá verificar la adecuada localización de las Estructuras (Ejes, paramentos y niveles) en construcción y someter ésta a la aprobación de la Interventoría; así también el Contratista deberá someter a la aprobación de la interventoria el tipo, diseño y calidades de las formaletas que propone utilizar para obtener las dimensiones y acabado previstos en los diseños o definidos por la interventoria.

Para su construcción se rectificará la localización y la dimensión de las vigas en cada uno de los niveles de la estructura.

Las formaletas para esta actividad serán en madera común, siguiendo las dimensiones, secciones y detalles señalados en los planos estructurales, cuidando que antes de cada vaciado se encuentren perfectamente limpias, engrasadas, rectas y firmemente aseguradas y tacadas. Serán revisadas y aprobadas por la Interventoria antes de cada vaciado.

Medida de pago:
La unidad de medida de pago será por metro lineal (ml) de viga de concreto debidamente ejecutada, de acuerdo con estas especificaciones, cantidad verificada, revisada y aprobada por la INTERVENTORÍA, y su forma de pago según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, herramienta, mano de obra y transporte.

No conformidad:
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el CONTRATISTA deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

2.3. PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO REFORZADO 3000 PSI E=0,15 ML (NO INCLUYE ACERO)

Unidad de medida: Metro Cuadrado (m2).

Descripción:
Esta actividad se refiere a la construcción de placa de contrapiso de espesor = 0.15 m en concreto reforzado gris claro con acero de refuerzo, según localización y dimensiones expresadas en los planos arquitectónicos y estructurales. El concreto premezclado será de 210kg/cm² de resistencia a la compresión a los 28 dias. Esta placa de contrapiso, se construirá sobre base compactada nivelada.

Previo al inicio de esta actividad, el Contratista deberá verificar la adecuada localización de las Estructuras (Ejes, paramentos y niveles) en construcción y someter ésta a la aprobación de la Interventoría; así también el Contratista deberá someter a la aprobación de la interventoria el tipo, diseño y calidades de las formaletas que propone utilizar para obtener las dimensiones y acabado previstos en los diseños o definidos por la interventoría.

Las formaletas para esta actividad serán en madera común, siguiendo las dimensiones, secciones y detalles señalados en los planos estructurales, cuidando que antes de cada vaciado se encuentren perfectamente limpias, engrasadas, rectas y firmemente aseguradas y tacadas. Serán revisadas y aprobadas por la Interventoría antes de cada vaciado.

Requisitos para los materiales.

Los materiales para losas de concreto de cemento hidráulico, deben llenar los requisitos siguientes:

Cementos Hidráulicos. Estos cementos deben cumplir con una clase de resistencia de 21MPa (3,000 psi, 210kg/cm²) o mayor. De uso general: Portland tipo I (norma ASTM C-150); tipo IS o IP (norma ASTM C595); o tipo GU (norma ASTM C1157).

Agua: proveniente de abastecimientos o sistemas de distribución de agua potable puede usarse sin ensayos previos.

El agua para mezclado y curado del concreto o lavado de agregados debe ser preferentemente potable, limpia y libre de cantidades perjudiciales de aceite, ácidos, álcalis, azúcar, sales como cloruros o sulfatos, material orgánico y otras sustancias que puedan ser nocivas al concreto o al acero.

Agregado fino: Se considera como tal, la fracción que pasa el tamiz de 4.75 mm (No. 4). Provendrá de arenas naturales o de la trituración de rocas, gravas, escorias siderúrgicas u otro producto que resulte adecuado, de acuerdo con los documentos del proyecto.

Agregado grueso: Se considera como tal, la porción del agregado retenida en el tamiz de 4.75 mm (No.4). Dicho agregado deberá proceder fundamentalmente de la trituración de roca o de grava o por una combinación de ambas; sus fragmentos deberán ser limpios, resistentes y durables, sin exceso de partículas planas, alargadas, blandas o desintegrables. Estará exento de polvo, tierra, terrones de arcilla u otras sustancias objetables que puedan afectar adversamente la calidad de la mezcla. No se permitirá la utilización de agregado grueso proveniente de escorias de alto horno.

Aditivos: Los aditivos para concreto se deben emplear con la aprobación previa del Supervisor y de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Debe demostrarse que el aditivo es capaz de mantener esencialmente la misma composición y rendimiento del concreto de la mezcla básica. No se permitirá el uso de aditivos que contengan iones de cloruro, en ningún tipo de concreto reforzado o pre esforzado o concretos que contenga elementos galvanizados o de aluminio. Previa a la autorización del uso de aditivos, el contratista deberá realizar mezclas de pruebas de campo, utilizando los materiales y equipo a emplear en el proyecto u obra. Si se emplea más de un aditivo, debe cuidarse de que los efectos deseables de cada uno se realicen y no interfieran entre sí. Cuando se empleen aditivos acelerantes en tiempo caluroso, deben tomarse las precauciones necesarias para evitar un fraguado del concreto.

Medida de pago:
La unidad de medida de pago será por Metro Cuadrado (m2) de losa de concreto debidamente ejecutada, de acuerdo con estas especificaciones, cantidad verificada, revisada y aprobada por la INTERVENTORÍA, y su forma de pago según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, herramienta, mano de obra y transporte.

No conformidad:
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el CONTRATISTA deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

2.4. PLACA DE ENTREPISO MACIZA EN CONCRETO REFORZADO 3000 PSI E=0,12 ML (NO INCLUYE ACERO)

Unidad de medida: Metro Cuadrado (m2).

Descripción:
Elemento estructural conformado por concreto de 3000 PSI el cual es un concreto que alcanza una resistencia a la compresión mayor a 210 kg/cm2 a los 28 días. Está formulado con cemento, agregados (arena y piedra) de alta calidad, libres de impurezas y aditivos

plastificantes. Para obtener un metro cúbico de concreto de 3000 psi, se necesitará una proporción que contenga: una parte de cemento, por dos partes de arena y 3 partes de grava.

Se desarrolla el armazón en acero de refuerzo según diseño, se establece la formaleta adecuada para las medidas del elemento estructural solicitado, posteriormente se procede al vaciado del concreto mezclado en sitio el cual se vibrará constantemente con equipo mecánico o manualmente con una varilla lisa (solo cuando son elementos de medidas menores), al final se dará el nivel y acabado requerido con codales y palustres

Medida de pago:
La unidad de medida de pago será por Metro Cuadrado (m2) de losa de concreto debidamente ejecutada, de acuerdo con estas especificaciones, cantidad verificada, revisada y aprobada por la INTERVENTORÍA, y su forma de pago según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, herramienta, mano de obra y transporte.

No conformidad:
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el CONTRATISTA deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

2.5. PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO 3000 PSI E=0,10 ML INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA 4 MM

Unidad de medida: Metro Cuadrado (m2).

Descripción:
Esta actividad se refiere a la construcción de placa de entrepiso de espesor = 0.10 m en concreto reforzado gris claro con acero de refuerzo, según localización y dimensiones expresadas en los planos arquitectónicos y estructurales. El concreto premezclado será de 210kg/cm² de resistencia a la compresión a los 28 dias. Esta placa de contrapiso, se construirá sobre base compactada nivelada. El acero será fy=4200kg/cm2, donde se incluye malla Electrosoldada 4mm.

Previo al inicio de esta actividad, el Contratista deberá verificar la adecuada localización de las Estructuras (Ejes, paramentos y niveles) en construcción y someter ésta a la aprobación de la Interventoría; así también el Contratista deberá someter a la aprobación de la interventoría el tipo, diseño y calidades de las formaletas que propone utilizar para obtener las dimensiones y acabado previstos en los diseños o definidos por la interventoria.

Las formaletas para esta actividad serán en madera común, siguiendo las dimensiones, secciones y detalles señalados en los planos estructurales, cuidando que antes de cada vaciado se encuentren perfectamente limpias, engrasadas, rectas y firmemente aseguradas y tacadas. Serán revisadas y aprobadas por la Interventoria antes de cada vaciado.

Medida de pago:
La unidad de medida de pago será por Metro Cuadrado (m2) de losa de concreto debidamente ejecutada, de acuerdo con estas especificaciones, cantidad verificada, revisada y aprobada por la INTERVENTORÍA, y su forma de pago según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, herramienta, mano de obra y transporte.

No conformidad:
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el CONTRATISTA deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

2.6. ACERO DE REFUERZO FY=4.200 KG/CM2

Unidad de medida: Kilogramo (Kg).

Descripción:
El trabajo cubierto por este capítulo consiste en el suministro, transporte, corte, doblaje, figuración, y colocación de barras de acero para el refuerzo de estructuras y demás obras que requieran de este elemento, de conformidad con los diseños y detalles mostrados en los planos en cada caso, los requisitos de estas especificaciones, lo indicado en el Código Colombiano de construcciones Sismo-resistentes, y las instrucciones del Interventor.

Suministro, almacenamiento, doblaje, figuración y colocación de acero de refuerzo

Materiales
Cada uno de los envíos de acero de refuerzo al llegar al sitio de la obra o al lugar donde se ejecutará su doblado se deberá identificar con etiquetas que indiquen la fábrica, el grado del acero y el número de identificación del acero correspondiente al lote. Las varillas y las mallas electrosoldadas, se deben transportar y almacenar en forma ordenada, marcándolas debidamente para su clasificación y su destino. No podrán ser colocadas directamente en el suelo. Las puntas de los cortes de las varillas y los rollos de mallas, deben protegerse para evitar la corrosión durante el almacenamiento.

Varillas
Las varillas de refuerzo serán suministradas por el Contratista libres de defectos, dobladuras y curvas que no puedan ser enderezadas. Se utilizarán barras redondas lisas

con un esfuerzo de cadencia de 2.820 Kg/cm2, grado 40 y barras redondas corrugadas con esfuerzo de cadencia de 4.200 Kg/cm2 grado 60, de acuerdo con los planos, los cuales se ajustarán a las normas del Código Colombiano de Construcciones Sismo-resistentes en su capítulo C.3, sección C.3.5, o en su defecto las normas ASTM-1562 y ASTM-615-68 respectivamente.

Ensayos

A juicio de la INTERVENTORÍA, el acero de refuerzo suministrado por el CONTRATISTA podrá ser sometido a ensayos en la fábrica o en un laboratorio aprobado, de acuerdo con las normas aplicables de la ASTM.

En caso de que se le exija, El CONTRATISTA deberá suministrar a la INTERVENTORÍA y/o al Municipio una copia certificada de los análisis químicos y pruebas físicas realizados por el fabricante para cada lote, o el número de identificación del acero correspondiente a los lotes de refuerzo hechos para la obra.

Si el CONTRATISTA no suministra evidencia satisfactoria de que el refuerzo cumple con los requisitos establecidos en esta sección, la INTERVENTORÍA llevará a cabo los ensayos del caso antes de aceptar el refuerzo respectivo, y el costo de dichos ensayos será por cuenta del CONTRATISTA.

Listas y diagramas de Despiece

Cuando los planos no incluyan listas o diagramas de despiece, el Contratista las preparará y someterá a la aprobación del Interventor con una anticipación no menor de quince (15) días, antes de ordenar el corte y doblado de las barras. Dicha aprobación, no eximirá al Contratista de su responsabilidad por la exactitud de las listas y diagramas de despiece, ni de su obligación de suministrar, doblar y colocar el refuerzo en forma correcta de acuerdo con estas especificaciones.

El acero de refuerzo puede suministrado figurado. En este caso, el contratista de la obra civil deberá revisar en detalle los planos que aparecen, dibujando y calculando de manera detallada la figuración, detalle y cantidad de los elementos requeridos, de manera que no se admiten errores al momento de presentarlos dentro de la formaletería, garantizando recubrimientos y configuración requerida. El Contratista asume los costos que se deriven por corrección en el manejo de refuerzo figurado, corrección que no permite enderezado y nueva figuración del acero que viene figurado de fábrica o centro de doblaje.

Colocación del refuerzo

Las barras de refuerzo se doblarán en frío de acuerdo con los detalles y dimensiones mostrados en los planos. No podrán doblarse en la obra barras que estén parcialmente embebidas en el concreto, salvo cuando así se indique en los planos o lo autorice el Interventor.

Todo el acero de refuerzo se colocará en la posición exacta mostrada en los planos y deberá asegurarse firmemente, en forma aprobada por el Interventor, para impedir su desplazamiento durante la colocación del concreto. Para el amarre de las varillas se utilizará alambre y en casos especiales soldadura. La distancia del acero a las formaletas se mantendrá por medio de bloques de mortero prefabricados, tensores, silletas de acero u otros dispositivos aprobados por el Interventor. Los elementos metálicos de soporte que vayan a quedar en contacto con la superficie exterior del concreto no serán corrosibles. En ningún caso se permitirá el uso de piedras o bloques de madera para mantener el refuerzo en su lugar.

La separación mínima recomendable para varillas redondas debe ser de una (1) vez el diámetro de las mismas, pero no menor de 25 mm. ni de 1-1/3 veces el tamaño máximo del agregado.

Las varillas de refuerzo, antes de su colocación en la obra e inmediatamente antes de la colocación del concreto, serán revisadas cuidadosamente y estarán libres en lo posible de óxido, tierra, escamas, aceites, pinturas, grasas y de cualquier otra sustancia extraña que pueda disminuir su adherencia con el concreto.

Durante la colocación del concreto se vigilará en todo momento, que se conserven inalteradas las distancias entre las varillas y la de éstas a las caras internas de la formaleta.

No se permitirá el uso de ningún elemento metálico o de cualquier otro material que aflore de las superficies del concreto acabado, distinto a lo indicado expresamente en los planos o en las especificaciones adicionales que ellos contengan.

Recubrimiento para el Refuerzo

- El recubrimiento mínimo para los refuerzos será el indicado en los planos, y donde no se especifique, será como sigue:

- Cuando el concreto se coloque directamente sobre el terreno, en contacto con el suelo: 8 cm. En superficies formaleteadas que han de quedar en contacto con el suelo y en sus superficies que han de quedar expuestas a la intemperie o permanentemente sumergidas: 5 cm.

- En cualquier otro caso, no será menor de 3 cm.

- El recubrimiento en prefabricados y en elementos con concreto pre esforzado será de acuerdo con lo especificado en el capítulo C-7, sección C.7.7 (recubrimiento de refuerzo) del Código Colombiano de Construcciones Sismo-resistentes.

Ganchos, Doblajes y Empalmes en las Barras

Los ganchos y doblajes para estribos y anillos, se harán sobre un soporte vertical que tenga un diámetro no menor de dos (2) veces el diámetro de la varilla.

Los diámetros mínimos de doblajes, medidas en el lado interior de la barra, serán los siguientes:

- Para barras No. 3 a No. 8, seis (6) diámetros de la barra.

- Para barras No. 3 a No. 8, en acero con esfuerzo de cadencia de 2.820 Kg/cm2, solamente para ganchos de 180°, cinco (5) diámetros de la barra.

- Para estribos: 4 cm en barra No. 4, cinco (5) cm y 6 cm en barra No. 5.

El Contratista no podrá modificar los diámetros y espaciamientos de los refuerzos, ni los doblajes indicados sin autorización del Interventor.
Los empalmes de las barras se ejecutarán en la forma y localización indicadas en los planos. Todo empalme no indicado, requerirá autorización del Interventor. Los empalmes en barras adyacentes se localizarán de tal manera que queden tan distantes entre sí como sea posible, y cuidando que no estén en zona de máxima solicitación. Los traslapos de refuerzo en vigas, losas y muros, se alternarán a lado y lado de la sección.

Excepto lo que se indique en otra forma en los planos, la longitud de los empalmes al traslapo, los radios de doblaje y las dimensiones de los ganchos de anclaje cumplirán lo especificado al respecto en el Código ACI-318-81 y el Código Colombiano de Construcciones Sismo-resistentes y los requisitos que se indican más adelante.

Los ganchos standard de anclaje consistirán en:

Una vuelta semicircular, más una prolongación con longitud mínima de cuatro diámetros de la barra, pero no menor de 7 cm.

- Una vuelta de 90°; más una prolongación de por lo menos 12 diámetros de la barra en el extremo libre de éste.

- Para estribos, una vuelta de 90° o de 135°, más una prolongación con longitud mínima de seis (6) diámetros de la barra, pero no menor de 7 cm.

La longitud mínima de los empalmes al traslapo será lo especificado por el Código Colombiano para Construcciones Sismo-resistentes en su sección C.12, artículo C.12.14 (empalmes de refuerzo).

Cuando se trate de traslapos hechos con soldadura, se tendrá en cuenta lo indicado al respecto, en el capítulo C-3 artículo C.3.5.2, del Código Colombiano de Construcciones Sismo- resistentes.

Se podrá utilizar unión mecánica para traslapos, pero con el visto bueno del Interventor, y con la certificación de resistencia a la compresión y a la tracción de un laboratorio competente.

Medida de pago:
La medida para el pago será el peso en kilogramos del acero de refuerzo colocado, de acuerdo con los planos, y las presentes especificaciones y que sean aprobadas por el Interventor. La medida no incluirá el peso de alambres, o cualquier otro dispositivo metálico utilizado para mantener el refuerzo en su lugar, o para ejecutar los empalmes, ni el acero adicional resultante de la ejecución de los traslapos que no estén indicados en los planos, el cual debe ser tenido en cuenta por el licitante al hacer su propuesta.

El peso del acero para fines de cálculo de acuerdo con las longitudes indicadas en los planos se basará en los pesos teóricos unitarios que se indican a continuación

Barra N°	Diámetro Nominal Cms (y pulg.)		Pes Kg/m
2	0.64	(1/4)	0,248
3	0,95	(3/8)	0,559
4	1,27	(1/2)	0,994
5	1,59	(5/8)	1,552

El pago del refuerzo determinado en la forma anteriormente indicada se hará a los precios unitarios por kilogramo (kg) pactados en el contrato para cada tipo de acero indicado en los planos y referidos en los ítems citados del listado de las cantidades de obra. Dichos pagos cubrirán todos los costos directos e indirectos de ejecución del trabajo, incluyendo el suministro, transporte, corte doblaje, y colocación de las varillas de refuerzo en la forma especificada en los planos y estas especificaciones y recibidas a satisfacción del Interventor.

No se acepta como refuerzo estructural el hierro proveniente de demoliciones.

3. MAMPOSTERIA Y PAÑETES

3.1. MURO EN LADRILLO MACIZO

Unidad de medida: Metro cuadrado (m2).

Descripción y método.

Esta Especificación se refiere a la construcción de los muros de fachada, divisorios y de contención en ladrillo común de acuerdo a las dimensiones y detalles de los planos.

Los muros en mampostería serán construidos en los espesores, aparejos y caras vistas indicadas en los planos arquitectónicos de mampostería y acabados.

El contratista debe garantizar la calidad de la obra de mampostería utilizando personal idóneo, calificado y sistemas ajustados a las mejores prácticas de construcción ya que de ella depende en gran parte el éxito del proyecto.

CONDICIONES GENERALES:

- Se utilizarán unidades de mampostería de primera calidad, con dimensiones, textura y color uniformes y aristas bien determinadas, despachadas por un único fabricante para cada área visualmente continua, y debidamente aceptadas por la Interventoría.
- La mampostería debe ajustarse de acuerdo con lo estipulado en los planos, teniendo en cuenta que todos los muros correspondan exactamente al diseño y espesor indicados.
- Antes de iniciar la construcción de un muro, debe hacerse un trazado que sirva de guía a los operarios, para alinear la mampostería.
- El alineamiento se hará con hilos tensos y estacas, si se trata de muros sobre cimientos.
- A medida que se pasa de una hilada a la siguiente, el alineamiento se hará por hilos tensos fijados por medio de ladrillos en los extremos, o en tramos intermedios no mayores a 5 metros. El muro debe plomarse a medida que se construye para que quede perfectamente vertical.
- Las hiladas de ladrillo deben quedar correctamente niveladas y plomadas no aceptándose en estas operaciones errores mayores de 0.05%
- Las juntas de pegas verticales y horizontales tendrán un espesor máximo de 0.02 metros.
- Las mezclas de mortero de pega serán las siguientes: para divisiones interiores 1:4 de cemento y arena de peña, para fachadas a la vista 1:4 de cemento, arena de peña y cal. En donde no se pueda emplear arena de peña, el mortero se hará con arena lavada 1:4. En cualquier caso el mortero de pega debe diseñarse para una resistencia mínima de 2.500 PSI a los 28 días.
- Los morteros se prepararán inmediatamente antes de usarlos, con materiales secos, acumulados en el lugar de trabajo, para evitar pérdidas de tiempo (no se aceptarán morteros que hayan iniciado el fraguado). La cantidad de agua para el mortero debe producir una mezcla homogénea, fácil de operar con el palustre. Antes de que se seque la mezcla, debe limpiarse la que haya escurrido sobre los ladrillos (especialmente para la mampostería a la vista).

- El muro cumplirá con lo especificado en los planos en lo referente a su acabado. Cualquier rebaba de mortero será limpiada de tal forma que el muro quede perfectamente liso.
- El mortero sobrante que cae al piso debe ser retirado inmediatamente y no podrá ser utilizado como pega de muro.
- El bloque debe humedecerse antes de su colocación para que no reste agua al mortero.
- Los empates de muros que se juntan uno con otro, deben hacerse en dentados que los traben.
- Si al repartir las hiladas se encuentra una diferencia de menos de 0.60 metros se deberán suplir por medio de un alistado guía en la placa del piso.
- Todos aquellos elementos que deban quedar incrustados en los muros, tales como cajas, chazos, etc. Se colocarán en los sitios indicados, al tiempo de formación del muro. Si los chazos son de madera, irán inmunizados y con malla lateral para lograr un buen anclaje.
- Para el caso de muros empañetados previamente a esta operación, se debe tapar con papel las cajas de interruptores (deben quedar nivelados horizontal y verticalmente), salidas sanitarias, tomas, etc.
- Las regatas para instalación eléctrica, sanitaria, etc. Se ejecutarán tres días después de formada la mampostería, evitando así el fraguado incorrecto de los morteros de pega.
- Se exigirá que la construcción de los muros se ajuste a las medidas precisas que estén anotadas en los planos sobre todo en huecos de las estructuras, vanos de puertas o ventanas, antepechos, columnas, remates de muros, y que se traben convenientemente las sucesivas hiladas en los cruces, encuentros, esquinas o intersecciones.
- Ante lluvia inminente, las áreas en ejecución se protegerán, cuidando que la hilada superior quede cubierta con algún impermeable (polietileno) debidamente asegurado.
- El trabajo de mampostería deberá protegerse de colapsos, deterioro, decoloración o daños durante la construcción, hasta la aceptación del mismo por parte de la Interventoría.

TOLERANCIAS DE EJECUCIÓN

No son aceptables variaciones mayores a 3mm en 2.40m. O a 1/800 de cotas, plomo y nivel en la elevación de los muros. Las desviaciones en pendientes, dimensiones, alineamientos, plomos de las diferentes estructuras, no podrán tener valores mayores que los indicados. Así mismo, se rechazarán todos los muros que presenten abombamientos por imprevisiones en el forme de los mismos, o por cualquier otra causa.

En los ejes de las estructuras no se admitirá ninguna holgura; deben quedar localizados como se indica en los planos.

Todos los cambios de dirección del muro quedaran perfectamente a escuadra en toda su longitud a no ser que en planos se especifique el grado de giro del muro tenga un ángulo diferente a 90°

Medida de pago:
La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (m2) de muro alzado, de acuerdo con estas especificaciones, cantidad verificada, revisada y aprobada por la INTERVENTORÍA, y su forma de pago según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, herramienta, mano de obra y transporte.

3.2. PAÑETE IMPERMEABILIZADO MORTERO 1:4 INCLUYE DILATACIONES Y FILOS

Unidad de medida: Metro cuadrado (m2).

Descripción y método.
Consiste en la ejecución de los pañetes en mortero de cemento y arena impermeabilizado en espesor de 0.03 m. en muros. Se usarán cemento, agua y arena de las mismas características de los empleados para el concreto en proporción 1:3 en volumen. Los muros de las bóvedas se pañetan por dentro y por fuera.

Para la ejecución de los pañetes se deben quitar todos aquellos residuos de morteros que hayan quedado durante la ejecución de las obras de mampostería.

Las superficies pañetadas ya sean verticales u horizontales deben tener un acabado homogéneo y ser totalmente planas. Las aristas o líneas de encuentro, a nivel, hilo y plomo en todas las longitudes, los morteros deben quedar fuertemente adheridas a las diferentes mamposterías, las cuales deben ser humedecidas previamente.

Se rechazarán todos los pañetes que presenten rajaduras, grietas, alabeados o cualquier otra imperfección. Las superficies se alisarán con llana metálica. Los pañetes deberán dilatarse completamente mediante estrías de un (1) centímetro de ancho por la profundidad total del repello en aquellos sitios que se ajusten a los elementos tales como estructura de concreto, cielos, marcos metálicos de puertas, etc., o donde lo marquen los planos. Las esquinas salientes deberán quedar a escuadra (90°), o de acuerdo a los ángulos indicados en los planos. Los pañetes en las carteras o caras internas de los vanos se harán de acuerdo al espesor de los muros.

El mortero se mezclará en mezcladora mecánica o bien en bateas especiales para que se obtenga una mezcla homogénea libre de impurezas. No se permitirá el uso de mortero en el cual el cemento haya comenzado su período de fraguado. El cemento será Portland tipo

I de la especificación ASTM C-150. La arena será natural, limpia y libre de cantidades dañinas de sustancias salinas, alcalinas y orgánicas. El agua será potable, libre de toda sustancia aceitosa, salina, alcalina o materiales orgánicos.

Equipo y herramienta

Tarros mezcladores, llana de madera o metal, palustre, palas, regla o codal de aluminio, plomada, artesa, hilo, nivel, manguera transparente, clavos y martillo.

Medida de pago:
La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (m2) de muro repellado, de acuerdo con estas especificaciones, cantidad verificada, revisada y aprobada por la INTERVENTORÍA, y su forma de pago según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, herramienta, mano de obra y transporte.

3.3. RECUBRIMIENTO ELÁSTICO IMPERMEABLE

Unidad de medida: Metro cuadrado (m2).

Descripción y método.
Recubrimiento elástico impermeable con polímeros y fibras para la impermeabilización flexible de alta resistencia placas y muros.

La superficie debe estar seca, sana y limpia, libre de polvo, lechadas de cemento o mortero, grasa o material que impida la adherencia del producto. En sustratos cementosos es conveniente retirar por medios mecánicos la capa superficial cuando se presentan este tipo de situaciones. El sustrato debe tener la pendiente adecuada y estar sin depresiones que den lugar a empozamiento de agua prolongados o permanentes. La humedad de la superficie debe ser menor al 4% antes de aplicar el producto.

Se debe aplicar con brocha y/o rodillo 2 capas del producto hasta cubrir posibles porosidades y/o fisuras hasta lograr un espesor homogéneo de 0.5 mm (rendimiento aproximado 0.41 Kg/m2/capa) posteriormente se puede pintar con una pintura acrílica convencional

Medida de pago:
La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (m2) de muro recubierto, de acuerdo con estas especificaciones, cantidad verificada, revisada y aprobada por la INTERVENTORÍA, y su forma de pago según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, herramienta, mano de obra y transporte.

3.4. PINTURA TIPO KORAZA (3 MANOS)

Unidad de medida: Metro cuadrado (m2).

Descripción y método.
Acabado de placas y muros con pintura tipo Koraza con polímeros 100% acrílicos que le dan alta durabilidad y máxima resistencia a la suciedad y a los hongos.

La superficie debe estar seca, sana y limpia, libre de polvo, lechadas de cemento o mortero, grasa o material que impida la adherencia del producto. En sustratos cementosos es conveniente retirar por medios mecánicos la capa superficial cuando se presentan este tipo de situaciones. El sustrato debe tener la pendiente adecuada y estar sin depresiones que den lugar a empozamiento de agua prolongados o permanentes. La humedad de la superficie debe ser menor al 4% antes de aplicar el producto.

Se debe aplicar con brocha y/o rodillo 3 capas del producto hasta cubrir de forma homogéneo la superficie dando un periodo de secado entre capas (rendimiento aproximado 8-1 O m2 x galón).

Proteger las superficies pintadas de las lluvias tempranas, por un periodo de entre 4 a 6 horas, para evitar que se dañe la aplicación o que se generen problemas de desempeño.

Medida de pago:
La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (m2) de muro pintado, de acuerdo con estas especificaciones, cantidad verificada, revisada y aprobada por la INTERVENTORÍA, y su forma de pago según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, herramienta, mano de obra y transporte.

JHORLANS DANIEL JANSASOY RODRIGUEZ
Ingeniero Civil – M.P/ 19202-333859 CAU

Puerto Asis, 13 de abril de 2026

Señores
ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO ASÍS
CALLE 10 CARRERA 19 ESQUINA – EDIFICIO CAM
PUERTO ASÍS – PUTUMAYO

MEMORIAL DE RESPONSABILIDAD

Por medio de la presente yo, **JHORLANS DANIEL JANSASOY RODRIGUEZ,** Ingeniero Civil, identificado con Matricula Profesional **No. 19202-333859 CAU**, certifico que elaboré el presente documento ESPECIFICACIONES TÉCNICAS del proyecto denominado "**ADECUACIÓN DEL EQUIPAMIENTO MUNICIPAL MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE BÓVEDAS PARA LA INHUMACIÓN DE CADÁVERES EN SITIO DE DISPOSICION FINAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO**". Que se ejecutará en el parque cementerio del municipio de Puerto Asis, Departamento del Putumayo.

Declaro de igual manera, que el mencionado documento se encuentra elaborado dentro de las normas vigentes establecidas en Colombia para el efecto.

En consecuencia, asumo la responsabilidad por la información suministrada en el estudio.

Sin otro particular,

JHORLANS DANIEL JANSASOY RODRIGUEZ
Ingeniero Civil – M.P. 19202-333859 CAU

REPÚBLICA DE COLOMBIA

COPNIA

Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

Matrícula Profesional No.
19202-333859 CAU
Fecha de Expedición: **24/06/2016**

Nombre:
JHORLANS DANIEL
JANSASOY RODRIGUEZ

Cédula:
C.C. 1123305739

Profesión:
INGENIERO CIVIL

Institución:
UNIVERSIDAD DEL CAUCA



Este es un documento público expedido en virtud de la Ley 842 de 2003, que autoriza al titular ejercer como Ingeniero en el Territorio Nacional.

PRESIDENTE DEL CONSEJO

En caso de extravío debe ser remitida al COPNIA. Calle 78 No. 9-57 primer piso
Línea Nacional: 01 8000 116590

REPÚBLICA DE COLOMBIA

COPNIA

Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

Certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios
CVAD-2026-4374524

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA
COPNIA

EL DIRECTOR GENERAL

CERTIFICA:

1. Que JHORLANS DANIEL JANSASOY RODRIGUEZ, identificado(a) con CEDULA DE CIUDADANIA 1123305739, se encuentra inscrito(a) en el Registro Profesional Nacional que lleva esta entidad, en la profesión de INGENIERIA CIVIL con MATRICULA PROFESIONAL 19202-333859 desde el 24 de Junio de 2016, otorgado(a) mediante Resolución Nacional 789.

2. Que el(la) MATRICULA PROFESIONAL es la autorización que expide el Estado para que el titular ejerza su profesión en todo el territorio de la República de Colombia, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 842 de 2003.

3. Que el(la) referido(a) MATRICULA PROFESIONAL se encuentra **VIGENTE**

4. Que el profesional no tiene antecedentes disciplinarios ético-profesionales.

5. Que la presente certificación se expide en Bogotá, D.C., a los diecinueve (19) días del mes de Marzo del año dos mil veintiseis (2026).

Rubén Darío Ochoa Arbeláez

Firma del titular (*)

(*)Con el fin de verificar que el titular autorizo su participación en procesos editables de selección de contratistas. La falta de firma del titular no invalida el Certificado

El presente es un documento público expedido electrónicamente con firma digital que garantiza su plena validez jurídica y probatoria según lo establecido en la Ley 527 de 1999. Para verificar la firma digital, consulte las propiedades del documento original en formato .pdf.

Para verificar la integridad e autenticidad del presente documento consulte en el sitio web https://tramites.copnia.gov.co/Copnia_Microsite/CertificateOfGoodStanding/CertificateOfGoodStanding/Start indicado el número del certificado que se encuentra en la esquina superior derecha de este documento.

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

DOCUMENTO SOPORTE A MGA

DOCUMENTO SOPORTE

PROYECTO

ADECUACIÓN DEL EQUIPAMIENTO MUNICIPAL MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE BÓVEDAS PARA LA INHUMACIÓN DE CADÁVERES EN SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

2026

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 4
1. ASPECTOS GENERALES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS 5
2. ANTECEDENTES 6
3. JUSTIFICACIÓN 6
4. CONTRIBUCIÓN A LA POLÍTICA PÚBLICA 7
4.1 CONTRIBUCIÓN AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 7
4.2 CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL 8
4.3 CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL 8
5 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA 8
5.1 PROBLEMA CENTRAL 8
5.2 CAUSAS QUE GENERAN EL PROBLEMA 8
5.3 EFECTOS GENERADOS POR EL PROBLEMA 8
5.4 ÁRBOL DE PROBLEMAS 9
5.5 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RESPECTO AL PROBLEMA 9
5.6 MAGNITUD ACTUAL DEL PROBLEMA E INDICADORES DE REFERENCIA 10
6. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES 10
6.1 IDENTIFICACIÓN DE PARTICIPANTES 10
6.2 ANÁLISIS DE PARTICIPANTES 10
7. POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO 10
7.1 POBLACIÓN AFECTADA POR EL PROBLEMA 10
7.2 POBLACIÓN OBJETIVO DE LA INTERVENCIÓN 11
7.3 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN OBJETIVO 11
8. OBJETIVOS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO 11
8.1 OBJETIVO GENERAL (PROPÓSITO) 11
8.2 INDICADOR PARA MEDIR EL OBJETIVO GENERAL 12
8.3 RELACIONES ENTRE LAS CAUSAS Y OBJETIVOS 12
8.4 ÁRBOL DE OBJETIVOS 12
9. ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN 13
10. ESTUDIO DE NECESIDADES 13
11. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA 13
12. LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA 13

13. PRESUPUESTO 14
14. CRONOGRAMA 15
15. ANÁLISIS DE RIESGOS 15
16. INGRESOS Y BENEFICIOS 16
17. INDICADORES DE PRODUCTO 16
18. FUENTES DE FINANCIACIÓN 17
19. FOCALIZACIÓN ..... **¡Error! Marcador no definido.**

INTRODUCCIÓN

El presente documento muestra todas las características del municipio donde se pretende ejecutar el proyecto, explicando las condiciones sociales y económicas que se presentan generando problemas en la comunidad dando lugar a la ejecución de una alternativa de solución para brindar mejores condiciones de vida a la población.

Con el propósito de determinar el impacto del proyecto en la comunidad es importante determinar el número de personas afectadas con el problema y las personas que se logran beneficiar con la ejecución de la alternativa de solución, de igual forma se espera calcular el impacto positivo o negativo que se pueda generar en la comunidad del municipio Asis, lugar donde se van a ejecutar las actividades del proyecto.

Para garantizar un mejoramiento de la calidad de vida de la población se debe realizar la ejecución de la alternativa de solución bajo las especificaciones técnicas idóneas establecidas por la normatividad colombiana para ejecución de proyectos de inversión pública establecido por los diferentes sectores de inversión determinados por el Departamento Nacional de Planeación con el propósito de mejorar el nivel de eficiencia y eficacia en los recursos.

La información registrada en el presente documento cuenta con los lineamientos establecidos por la metodología de marco lógico como guía de buenas prácticas para la formulación de proyectos, adoptada por el DNP. Así se consigna toda la información necesaria para ser registrada en la MGA - Web (Metodología General Ajustada), aplicativo designado por el Departamento Nacional de Planeación como instrumento necesario para la formulación de proyectos susceptibles de ser financiados con recursos del estado.

1. ASPECTOS GENERALES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS

RESEÑA HISTÓRICA

Puerto Asis fue fundado el 3 de mayo de 1912 por los frailes capuchinos Fray Estanislao de Las Corts y Fray Ildefonso de Tulcán como centro misional y puesto de avanzada para la colonización y evangelización en el Putumayo. Su posición estratégica, al oriente del río Putumayo, facilitó el control del comercio fluvial frente a la navegación peruana.

La construcción de la carretera impulsó la colonización y convirtió a Puerto Asis en despensa agropecuaria de Putumayo y Nariño. Desde los años setenta, el auge del cultivo de coca atrajo migrantes y generó conflictos armados en las décadas siguientes por el control de la producción y el narcotráfico.

Administrativamente, fue corregimiento (1944–1959), inspección de policía (1958) y municipio en 1967. Sus límites se modificaron con la creación de Orito, Valle del Guamuez y Villagarzón.

Hoy pertenece a la Subregión del Bajo Putumayo, limita con Ecuador y municipios vecinos, y está clasificado como municipio de sexta categoría, con desarrollo intermedio y relevancia económica regional, aunque con limitaciones en autonomía financiera e institucional (DNP, 2015).

LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA



ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

Puerto Asis cuenta con una población de 75.303 habitantes, catalogando a Puerto Asis como el municipio más poblado del departamento de Putumayo.

La población del municipio se encuentra distribuida así: un 61,7% (46.437 personas) en la zona urbana y el 38,3% restante (28.866 personas) en la zona rural. De esta forma, un número importante de la población del municipio se enfrenta a condiciones de vulnerabilidad en la zona rural debido a los altos niveles de pobreza multidimensional, fenómenos de informalidad rural de la tierra y baja participación del sector primario en la economía del municipio.

2. ANTECEDENTES

El municipio de Puerto Asis cuenta con un cementerio construido en la zona urbano del municipio cuya capacidad instalada ha alcanzado el máximo de su limite propiciando de esta manera que las administraciones del municipio buscaran alternativas de solución para subsanar el posible riesgo de no satisfacer la demanda de exhumación de cadáveres provenientes tanto del casco urbano como del casco rural.

La Organización Mundial de la Salud declaró el 11 de marzo de 2020 que el brote del nuevo coronavirus COVID-19 es una pandemia, esencialmente por la velocidad en su propagación, por lo que instó a los Estados a tomar acciones urgentes y decididas para la identificación, confirmación, aislamiento, monitoreo de los posibles casos y el tratamiento de los casos confirmados, así como la divulgación de las medidas preventivas, todo lo cual debe redundar en la mitigación del contagio.

A raíz de la emergencia ocasionada por el COVID y a que el cementerio central tenía su capacidad instalada ocupada al máximo, el municipio de Puerto Asis en el año 2020 tuvo que habilitar el denominado parque cementerio que se encuentra sin terminar su construcción y que está ubicado vía a la vereda Kilili. Aunque este cementerio tenía únicamente unas pocas bóvedas construidas que no daban abasto para cubrir la demanda de cadáveres del municipio.

Debido a lo anterior, desde el año 2021 la administración municipal ha realizado la formulación y gestión de proyectos de inversión que permitan poco a poco ir mejorando la capacidad instalada del cementerio con nuevas bóvedas, para lo cual ha viabilizado los siguientes proyectos: Construcción De Bóvedas En Sitio Para Disposición Final De Cadáveres COVID 19, Mediante El Fondo De Gestión Del Riesgo En El Municipio De Puerto Asis, Departamento Del Putumayo con BPIN 2021865680086, Ampliación Del Equipamiento Municipal Mediante La Construcción De Bóvedas Para Inhumación De Cadáveres, En El Municipio De Puerto Asis, Departamento Del Putumayo con BPIN 2023865680049, Ampliación Del Equipamiento Municipal Mediante La Construcción De Modulo De 44 Bóvedas Para Inhumación De Cadáveres, En El Municipio De Puerto Asis, Departamento Del Putumayo con BPIN 2024865680010, Ampliación y mejoramiento de la infraestructura física mediante la construcción de 124 bóvedas para inhumación de cadáveres y el mejoramiento del acceso principal del sitio de disposición final, municipio de Puerto Asis, departamento del Putumayo con BPIN 2024865680024 y Adecuación Del Equipamiento Municipal Mediante La Construcción De 216 Bóvedas Para Inhumación De Cadáveres En El Sitio De Disposición Final De Cadáveres, Municipio De Puerto Asis con BPIN 2024865680132.

En el periodo 2025 se estructuró el proyecto denominado "Adecuación Del Equipamiento Municipal Mediante La Construcción De Bóvedas Para Inhumación De Cadáveres En Su Sitio De Disposición Final Del Municipio De Puerto Asís, Departamento Del Putumayo" con BPIN 202500000024217 con el propósito de construir 256 bóvedas, sin embargo, dado que la tasa de mortalidad en el territorio es constante, actualmente el número disponible de bóvedas está llegando a su máximo de capacidad.

3. JUSTIFICACIÓN

Los cementerios municipales son considerados equipamientos esenciales de salud pública y ordenamiento territorial, cuyo propósito trasciende la simple disposición final de los cuerpos, constituyéndose en espacios de valor social, cultural, sanitario y ambiental. No obstante, en el imaginario colectivo suelen asociarse únicamente con la muerte, lo que limita su reconocimiento como escenarios de memoria histórica, identidad comunitaria y respeto por las tradiciones.

De acuerdo con lo establecido por el Ministerio de la Protección Social mediante la Resolución No. 1447 de 2009, el cementerio es definido como el lugar destinado para recibir y alojar cadáveres, restos humanos u óseos, órganos y/o partes humanas, mediante sistemas como bóvedas, sepulturas, osarios y cenizarios. En

este sentido, además de su función sanitaria, se configura como un espacio donde la comunidad puede rendir homenaje a sus seres queridos, fortaleciendo prácticas culturales, religiosas y de memoria colectiva.

En el caso del municipio de Puerto Asís, el cementerio municipal reviste una importancia estratégica al ser el único equipamiento habilitado para la prestación de servicios funerarios como inhumación, exhumación, necropsias, cremación (cuando aplique), así como la realización de ritos religiosos y manifestaciones culturales asociadas al duelo. Su adecuado funcionamiento garantiza no solo el respeto por los difuntos, sino también la protección de la salud pública y el bienestar de la población.

Adicionalmente, el cementerio debe garantizar el acceso equitativo a todos los ciudadanos, sin distinción de credo religioso, raza, condición social, política o económica, en concordancia con los principios constitucionales de igualdad y dignidad humana. Esto implica la necesidad de contar con infraestructura suficiente, adecuada y en condiciones óptimas, que permita atender la demanda actual y futura del servicio, especialmente en lo relacionado con la disponibilidad de bóvedas y osarios.

En este contexto, el proyecto de construcción de nuevas bóvedas surge como una necesidad prioritaria para el municipio, debido al incremento en la demanda de espacios de inhumación y la limitada capacidad instalada existente. La falta de infraestructura adecuada puede generar riesgos sanitarios, ocupación inadecuada del espacio y afectaciones al entorno ambiental, así como dificultades para las familias en momentos de duelo.

Desde el punto de vista técnico y sanitario, las nuevas bóvedas deberán cumplir con las especificaciones normativas vigentes, incorporando sistemas constructivos que garanticen la adecuada ventilación, el control de gases y la evacuación de líquidos producto de la descomposición, evitando su filtración al suelo o al entorno. Asimismo, deberán contar con mecanismos que impidan la infiltración de aguas lluvias, asegurando la hermeticidad y durabilidad de la estructura.

El diseño de estos elementos constructivos debe orientarse a minimizar impactos ambientales y sanitarios, evitando la proliferación de vectores infecciosos, la generación de olores ofensivos y la contaminación de suelos o fuentes hídricas cercanas. De esta manera, se contribuye al mantenimiento de condiciones adecuadas de salubridad, tanto para los trabajadores del cementerio como para los visitantes y la comunidad en general.

En conclusión, la construcción de nuevas bóvedas en el cementerio municipal de Puerto Asís no solo responde a una necesidad operativa, sino que constituye una intervención fundamental para garantizar la prestación eficiente, digna y segura de los servicios funerarios, en cumplimiento de la normatividad vigente y en armonía con los principios de salud pública, sostenibilidad ambiental y respeto por la memoria de los ciudadanos.

4. CONTRIBUCIÓN A LA POLÍTICA PÚBLICA

4.1 CONTRIBUCIÓN AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	(2022-2026) Colombia Potencia Mundial de la Vida
PROGRAMA	4599 - Fortalecimiento a la gestión y dirección de la administración pública territorial
TRANSFORMACION	5. Convergencia regional
PILAR	31. Bloque estratégico III 3. Bloque habilitador de la convergencia regional
CATALIZADOR	05. Fortalecimiento institucional como motor de cambio para recuperar la confianza de la ciudadanía y para el fortalecimiento del vínculo Estado-Ciudadanía

COMPONENTE	b. Entidades públicas territoriales y nacionales fortalecidas

4.2 CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL

PLAN DEPARTAMENTAL DE DESARROLLO	Putumayo un gobierno en serio (2025-2027)
DIMENSION	Dimensión Institucional
SECTOR	Gobierno Territorial
PROGRAMA	Fortalecimiento A La Gestión Y Dirección De La Administración Pública Territorial

4.3 CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO	"Puerto Asís: la gran empresa que soñamos" (2024 – 2027)
LÍNEA ESTRATÉGICA	Participación Comunitaria Justicia Y Derechos Para La Construcción De La Paz
SECTOR	Gobierno Territorial
PROGRAMA	Fortalecimiento a la gestión y dirección de la administración pública territorial
SUBPROGRAMA	Equipamiento municipal
PROYECTO EN POAI	Adecuación del equipamiento municipal
META ESTIMADA	16 sedes adecuadas
Naturaleza de la Meta (Acumulativa/No Acumulativa)	Acumulativa
FUENTE DE LOS RECURSOS	Recursos Propios

5 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

5.1 PROBLEMA CENTRAL

Alto Riesgo De Contaminación En Sitio Para Disposición Final De Cadáveres En El Municipio De Puerto Asís.

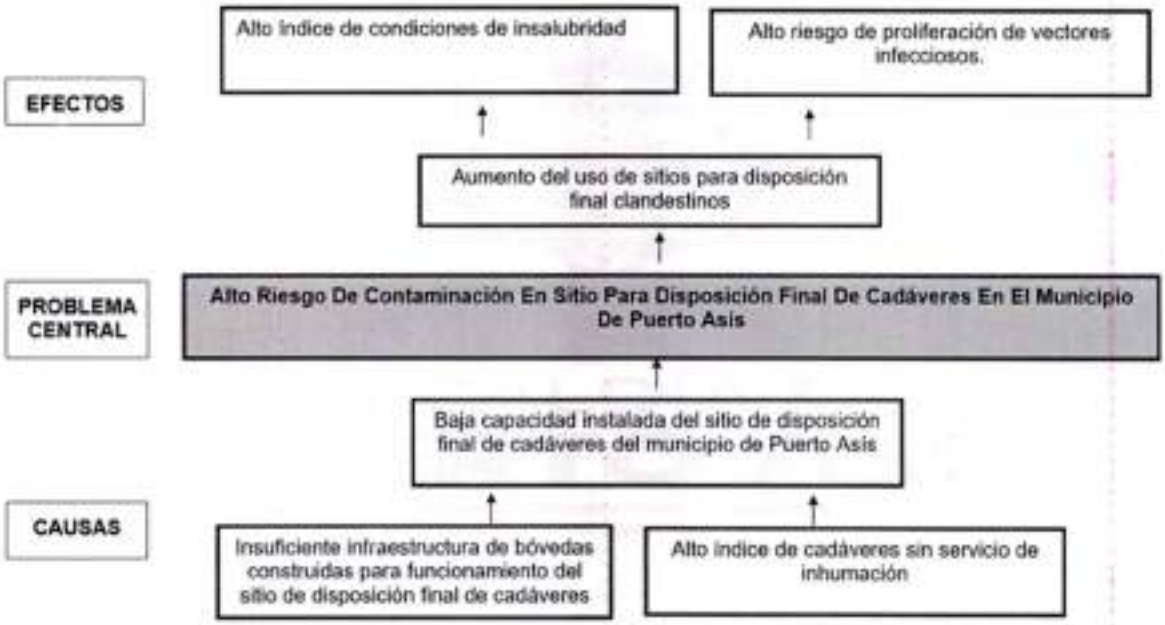
5.2 CAUSAS QUE GENERAN EL PROBLEMA

Causa Directa 1	Baja capacidad instalada del sitio de disposición final de cadáveres del municipio de Puerto Asís
Causa indirecta 1.1	Insuficiente infraestructura de bóvedas construidas para funcionamiento del sitio de disposición final de cadáveres
Causa indirecta 1.2	Alto indice de cadáveres sin servicio de inhumación

5.3 EFECTOS GENERADOS POR EL PROBLEMA

Efecto Directo 1	Aumento del uso de sitios para disposición final clandestinos
Efecto Indirecto 1.1	Alto índice de condiciones de insalubridad.
Efecto Indirecto 1.2	Alto riesgo de proliferación de vectores infecciosos

5.4 ÁRBOL DE PROBLEMAS



5.5 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RESPECTO AL PROBLEMA

En la actualidad, el municipio de Puerto Asís enfrenta una creciente demanda de servicios funerarios, derivada del aumento en los índices de mortalidad por diversas causas. Esta situación ha generado una presión significativa sobre la infraestructura existente en el cementerio municipal, particularmente en lo relacionado con la disponibilidad de bóvedas para la disposición final de cadáveres.

La capacidad instalada actual resulta insuficiente para atender la demanda presente y proyectada, evidenciándose una disminución progresiva en la disponibilidad de espacios para inhumación. De mantenerse esta tendencia, en el corto y mediano plazo el municipio podría enfrentar un déficit crítico de bóvedas, lo que dificultaría la adecuada prestación del servicio funerario y afectaría directamente a la comunidad en momentos de alta vulnerabilidad emocional.

La limitada infraestructura no solo representa un problema operativo, sino que también conlleva riesgos significativos en materia de salud pública y saneamiento básico. La inadecuada disposición de cadáveres, derivada de la falta de espacios disponibles, puede propiciar condiciones de insalubridad, incluyendo la generación de olores ofensivos, filtración de lixiviados y proliferación de vectores transmisores de enfermedades, tales como insectos y roedores. Estas condiciones podrían impactar negativamente tanto a los trabajadores del cementerio como a la población residente en zonas aledañas.

Adicionalmente, la saturación del cementerio puede conducir a prácticas inadecuadas como la reutilización no planificada de espacios, exhumaciones anticipadas o disposición temporal en condiciones no óptimas, lo que incrementa el riesgo de contaminación ambiental del suelo y posibles afectaciones a fuentes hídricas cercanas. En consecuencia, la insuficiencia de bóvedas en el cementerio municipal de Puerto Asis se configura como un problema estructural que requiere intervención inmediata, a fin de evitar una crisis sanitaria, ambiental y social, y asegurar la continuidad en la prestación eficiente del servicio público funerario.

5.6 MAGNITUD ACTUAL DEL PROBLEMA E INDICADORES DE REFERENCIA

Un (1) sitio para la disposición final de cadáveres (cementerio) con necesidad de adecuación en el municipio de Puerto Asis.

6. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES

6.1 IDENTIFICACIÓN DE PARTICIPANTES

Actor	Entidad	Posición	Interés - Expectativas	Contribución / Gestión de conflictos
Municipal	Alcaldía de Puerto Asis	Cooperante	Propender por el fortalecimiento institucional mediante la intervención de los bienes de uso público propiedad del municipio.	Formulación, Estructuración, financiación y Seguimiento de la ejecución del Proyecto
Otro	Comunidad Asisense	Beneficiario	Contar con infraestructura óptima para la disposición de sus seres queridos fallecidos.	Veeduría ciudadana en ejecución del proyecto

6.2 ANÁLISIS DE PARTICIPANTES

La Administración Municipal de Puerto Asis actúa como entidad formuladora y ejecutora del proyecto, a partir del análisis de los indicadores de salud pública del territorio, los cuales evidencian la creciente demanda de servicios funerarios y la insuficiencia de la capacidad instalada en el cementerio municipal. Su interés principal radica en garantizar la prestación eficiente, continua y digna del servicio público funerario, así como en cumplir con las normas sanitarias y ambientales vigentes. Para ello, proyecta financiar la iniciativa mediante recursos propios, asegurando su viabilidad técnica, administrativa y financiera.

La comunidad del municipio de Puerto Asis, en su calidad de beneficiaria directa, constituye un actor central del proyecto. Su interés se enfoca en contar con un servicio funerario oportuno, accesible y digno, así mismo, la comunidad tiene un papel activo en los mecanismos de participación ciudadana, especialmente a través de la conformación de veedurías ciudadanas, las cuales ejercerán control social sobre la correcta ejecución de los recursos y el cumplimiento de los objetivos del proyecto.

7. POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO

7.1 POBLACIÓN AFECTADA POR EL PROBLEMA

La población afectada corresponde a los habitantes del municipio de Puerto Asis, Putumayo, que ascienden a **73.436**.

Fuente: Proyección del DANE (Serie municipal de población por área, para el periodo 2018-2042)

LOCALIZACIÓN DE LA POBLACIÓN AFECTADA

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	ESPECÍFICA
Amazonia	Putumayo	Puerto Asis	Zona urbana y rural

7.2 POBLACIÓN OBJETIVO DE LA INTERVENCIÓN

La población objetivo corresponde a los habitantes del municipio de Puerto Asis, Putumayo, que ascienden a **73.436**.

Fuente: Proyección del DANE (Serie municipal de población por área, para el periodo 2018-2042)

LOCALIZACIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	ESPECÍFICA
Amazonia	Putumayo	Puerto Asis	Zona urbana y rural

7.3 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

Caracteristicas Demográficas de la Población Objetivo			
Clasificación	Detalle	Numero	Fuente
Género	Hombre	32.595	Proyección del DANE (Serie municipal de población por área, para el periodo 2018-2042)
	Mujer	11.659	
Edad	0-14 años	17.367	
	15-19 años	7.233	
	20-59 años	41.506	
	60 años en adelante	7.330	

8. OBJETIVOS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO

8.1 OBJETIVO GENERAL (PROPÓSITO)

Disminuir el riesgo de contaminación en sitio para disposición final de cadáveres en el municipio de Puerto Asis

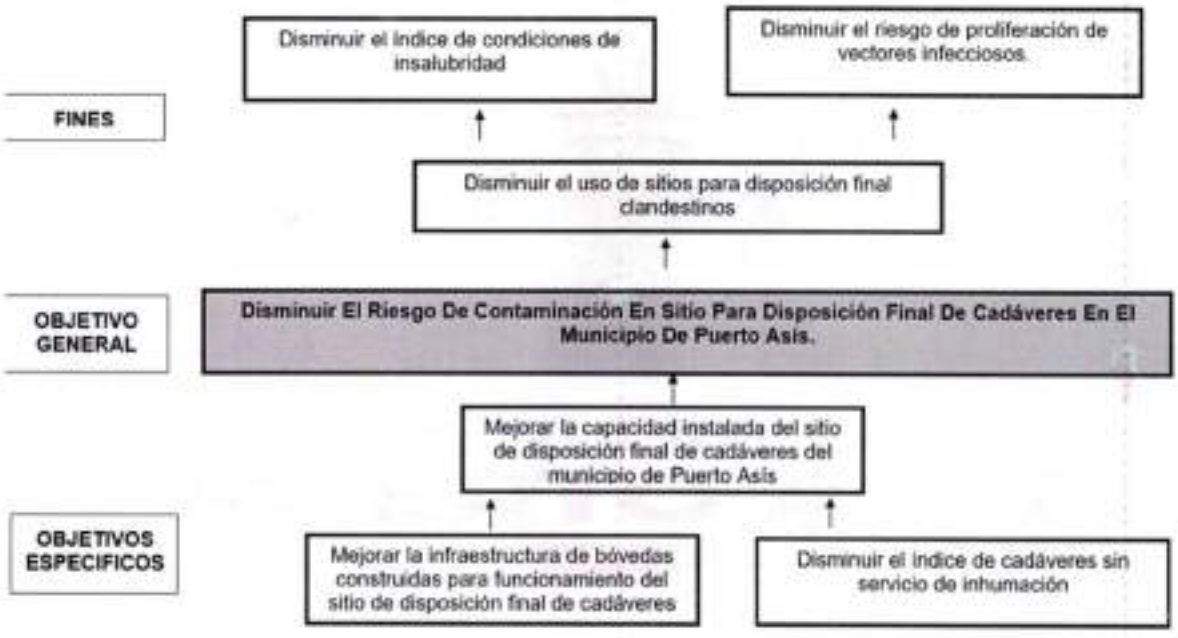
8.2 INDICADOR PARA MEDIR EL OBJETIVO GENERAL

INDICADOR DEL OBJETIVO	MEDIDO A TRAVÉS DE	META	TIPO DE FUENTE	FUENTE DE VERIFICACIÓN
Cementerios Adecuados	Número	1	Informe	Secretaria de Infraestructura
Bóvedas construidas	Número	168	Informe	Secretaria de Infraestructura

8.3 RELACIONES ENTRE LAS CAUSAS Y OBJETIVOS

TIPO DE CAUSA	CAUSAS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
Causa directa 1	Baja capacidad instalada del sitio de disposición final de cadáveres del municipio de Puerto Asis.	Mejorar la capacidad instalada del sitio de disposición final de cadáveres del municipio de Puerto Asis.
Causa indirecta 1.1	Insuficiente infraestructura de bóvedas construidas para funcionamiento del sitio de disposición final de cadáveres	Mejorar la infraestructura de bóvedas construidas para funcionamiento del sitio de disposición final de cadáveres.
Causa indirecta 1.2	Alto indice de cadáveres sin servicio de inhumación	Disminuir el indice de cadáveres sin servicio de inhumación.

8.4 ÁRBOL DE OBJETIVOS



9. ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

Clasificación	Detalle
Alternativa 1	Adecuación del cementerio municipal mediante la construcción bóvedas para disposición final de cadáveres en el municipio de Puerto Asís.

10. ESTUDIO DE NECESIDADES

Bien o servicio 1:	Bóvedas construidas
Medido a través de:	Numero
Descripción:	Lugar cerrado comprendido entre cuatro muros y/o varios pilares que sirve como destino final para depositar cadáveres y/o restos humanos
Descripción de la oferta	La oferta se mide como el número de bóvedas construidas
Descripción de la demanda	La demanda como el número de bóvedas que se requieren en el cementerio

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2020	552	4.596	- 4.044
2021	948	4.596	- 3.648
2022	948	4.596	- 3.648
2023	1.116	4.596	- 3.480
2024	1.500	4.596	- 3.096
2025	1.756	4.596	- 2.840
2026	1.756	4.596	- 2.840
2027	1.756	4.596	- 2.840
2028	1.756	4.596	- 2.840
2029	1.756	4.596	- 2.840
2030	1.756	4.596	- 2.840

11. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA

Se Plantea La Construcción De 168 Bóvedas Para Disposición Final De Cadáveres Con Un Módulo De 80 Bóvedas Y Otro Módulo De 88 Bóvedas según diseños anexos Para Lo Cual Se Realizarán Las Siguientes Actividades: Preliminares, Concretos Y Refuerzos, Mampostería Y Pañetes. El Proyecto Tendrá Interventoría Y Contempla Una Ejecución De 3 Meses.

12. LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	ESPECÍFICA
Amazonia	Putumayo	Puerto Asis	Cementerio municipal de Puerto Asis 0°31'46.6"N 76°29'36.5"W

13. PRESUPUESTO

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1	**PRELIMINARES**				
1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	m²	90,75	$ 4.199	$ 381.038
1.2	DESCAPOTE H=10 CM (INCLUYE DESALOJO DE MATERIAL VEGETAL)	m²	90,75	$ 3.533	$ 320.640
1.3	EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMUN	m³	72,98	$ 66.220	$ 4.832.711
1.4	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO Y COMPACTADO MECANICAMENTE E=10 CM	m³	23,54	$ 159.849	$ 3.762.835
1.5	RETIRO MATERIAL DE EXCAVACION	m³	50,76	$ 46.777	$ 2.374.401
				SUBTOTAL PRELIMINARES	**$ 11.671.625**
2	**CONCRETOS Y REFUERZOS**				
2,1	SOLADO EN CONCRETO SIMPLE 2000 PSI E = 5 CM	m²	28,07	$ 46.135	$ 1.295.009
2,2	VIGA DE AMARRE DE CIMENTACIÓN 3000 PSI 30X30 CM	ml	93,55	$ 140.359	$ 13.130.584
2,3	PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO REFORZADO 3000 PSI E=0,12 ML (NO INCLUYE ACERO)	m²	52,50	$ 174.149	$ 9.142.823
2,4	PLACA DE ENTREPISO MACIZA EN CONCRETO REFORZADO 3000 PSI E=0,15 ML (NO INCLUYE ACERO)	m²	373,89	$ 241.960	$ 90.466.424
2,5	PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO 3000 PSI E=0,10 ML INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA 4 MM	m²	144,60	$ 139.029	$ 20.103.593
2,6	ACERO DE REFUERZO FY=4.200 KG/CM2	Kg	8130,96	$ 8.350	$ 67.893.516
				SUBTOTAL CONCRETOS Y REFUERZOS	**$ 202.031.949**
3	**MAMPOSTERIA Y PAÑETES**				
3.1	MURO EN LADRILLO MACIZO	m²	363,16	$ 84.393	$ 30.648.162
3.2	PAÑETE IMPERMEABILIZADO MORTERO 1:4 INCLUYE DILATACIONES Y FILOS	m²	1066,87	$ 55.333	$ 59.033.118
3.3	RECUBRIMIENTO ELÁSTICO IMPERMEABLE	m²	1066,87	$ 36.211	$ 38.632.430
3.4	PINTURA TIPO KORAZA (3 MANOS)	m²	1066,87	$ 21.969	$ 23.437.957

				SUBTOTAL MAMPOSTERIA Y PAÑETES	$ 151.751.667
COSTO DIRECTO					$ 365.455.241,00
ADMINISTRACION				29%	$ 105.982.020
UTILIDADES				5%	$ 18.272.762
COSTO INDIRECTO (A.U.)					$ 124.254.782
VALOR TOTAL PROYECTO					$ 489.710.023,00

Ver anexo: Plan de Inversión

14. CRONOGRAMA



15. ANÁLISIS DE RIESGOS

Nivel	Propósito (Objetivo General)	Componente (Productos)	Actividad
Tipo de Riesgo	Sanitarios	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	De costos
Descripción del riesgo	Se construye la infraestructura sin tener en cuentas las consideraciones técnicas sanitarias	La realización de la construcción se ve afectada por condiciones climáticas	Variación de costos de insumos de la obra
Probabilidad	Moderado	Moderado	Moderado
Impacto	Mayor	Mayor	Mayor

Efectos	Incremento de vectores infecciosos.	Retraso en la realización de la obra.	No se logra cumplir con el objetivo del proyecto.
Medidas de Mitigación	Cumplimiento de todos los requisitos exigidos por el ente financiador del proyecto.	Programación de obra en época de escasa lluvia.	Realizar presupuesto y planificación de inversión sobre cotizaciones del mercado.

16. INGRESOS Y BENEFICIOS

Beneficio 1:

Ahorro en gastos por el traslado de cadáveres a otros municipios o departamentos para su disposición final.

Descripción de la cantidad
La cantidad está dada por el número cadáveres a que se trasladan otros municipios o departamentos para su disposición final

Descripción del valor unitario
Corresponde al valor unitario promedio dado por el traslado de cadáveres a otros municipios o departamentos para su disposición final.

Se calcula beneficios anuales de la siguiente manera:
Número de cadáveres = 168
Costo del traslado = $ 3.300.000

TABLA DE CALCULO BENEFICIO 1			
Periodo	**Cantidad**	**Valor Unitario**	**Valor total**
0	0	0	$ 0
1	168	$ 3.300.000	$ 554.400.000,00
TOTAL, BENEFICIOS			**$ 554.400.000,00**

17. INDICADORES DE PRODUCTO

Objetivo	Mejorar la capacidad instalada del sitio de disposición final de cadáveres del municipio de Puerto Asís..
Producto	Sedes adecuadas (Producto principal del proyecto)
Indicador	Sedes adecuadas
Medido a través de	Número de sedes
Meta total	1

18. FUENTES DE FINANCIACIÓN

ETAPA	ENTIDAD	TIPO DE ENTIDAD	TIPO DE RECURSOS	VALOR
Inversión	Puerto Asis	Municipios	Recursos Propios	$ 489.710.023,00
Total, inversión				**$ 489.710.023,00**

JHORLANS DANIEL JANSASOY RODRIGUEZ
Ingeniero Civil – M.P. 19202-333859 CAU

Puerto Asís, 13 de abril de 2026

Señores
ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO ASÍS
CALLE 10 CARRERA 19 ESQUINA – EDIFICIO CAM
PUERTO ASÍS – PUTUMAYO

MEMORIAL DE RESPONSABILIDAD

Por medio de la presente yo, **JHORLANS DANIEL JANSASOY RODRIGUEZ,** Ingeniero Civil, identificado con Matrícula Profesional **No. 19202-333859 CAU**, certifico que elaboré el presente DOCUMENTO SOPORTE A MGA del proyecto denominado "**ADECUACIÓN DEL EQUIPAMIENTO MUNICIPAL MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE BÓVEDAS PARA LA INHUMACIÓN DE CADÁVERES EN SITIO DE DISPOSICION FINAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO**". Que se ejecutará en el parque cementerio del municipio de Puerto Asis, Departamento del Putumayo.

Declaro de igual manera, que el mencionado documento se encuentra elaborado dentro de las normas vigentes establecidas en Colombia para el efecto.

En consecuencia, asumo la responsabilidad por la información suministrada en el estudio.

Sin otro particular,

JHORLANS DANIEL JANSASOY RODRIGUEZ
Ingeniero Civil – M.P. 19202-333859 CAU

REPÚBLICA DE COLOMBIA

COPNIA

Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

Matrícula Profesional No.
19202-333859 CAU
Fecha de Expedición: **24/06/2016**

Nombre:
JHORLANS DANIEL
JANSASOY RODRIGUEZ

Cédula:
C.C. 1123305739

Profesión:
INGENIERO CIVIL

Institución:
UNIVERSIDAD DEL CAUCA



Este es un documento público expedido en virtud de la Ley 842 de 2003, que autoriza al titular ejercer como Ingeniero en el Territorio Nacional.

PRESIDENTE DEL CONSEJO

En caso de extravío debe ser remitida al COPNIA. Calle 78 No. 9-57 primer piso
Línea Nacional: 01 8000 116590

REPÚBLICA DE COLOMBIA

COPNIA

Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

Certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios
CVAD-2026-4374524

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA
COPNIA

EL DIRECTOR GENERAL

CERTIFICA:

1. Que JHORLANS DANIEL JANSASOY RODRIGUEZ, identificado(a) con CEDULA DE CIUDADANIA 1123305739, se encuentra inscrito(a) en el Registro Profesional Nacional que lleva esta entidad, en la profesión de INGENIERIA CIVIL con MATRICULA PROFESIONAL 19202-333859 desde el 24 de Junio de 2016, otorgado(a) mediante Resolución Nacional 789.

2. Que el(la) MATRICULA PROFESIONAL es la autorización que expide el Estado para que el titular ejerza su profesión en todo el territorio de la República de Colombia, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 842 de 2003.

3. Que el(la) referido(a) MATRICULA PROFESIONAL se encuentra **VIGENTE**

4. Que el profesional no tiene antecedentes disciplinarios ético-profesionales.

5. Que la presente certificación se expide en Bogotá, D.C., a los diecinueve (19) días del mes de Marzo del año dos mil veintiséis (2026).

Rubén Darío Ochoa Arbeláez

Firma del titular (*)

(*)Con el fin de verificar que el titular autoriza su participación en procesos estatales de selección de contratistas. La falta de firma del titular no invalida el Certificado

El presente es un documento público expedido electrónicamente con firma digital que garantiza su plena validez jurídica y probatoria según lo establecido en la Ley 527 de 1999. Para verificar la firma digital, consulte las propiedades del documento original en formato .pdf.

Para verificar la integridad e inalterabilidad del presente documento consulte en el sitio web https://tramites.copnia.gov.co/Copnia_Microsite/CertificateOfGoodStanding/CertificateOfGoodStandingStart indicando el número del certificado que se encuentra en la esquina superior derecha de este documento.

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

MGA

Impreso el 11/05/2026 6:07:52 p. m.

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Adecuación Del Equipamiento Municipal Mediante La Construcción De Bóvedas Para La Inhumación De Cadáveres En Sitio De Disposición Final Del Municipio De Puerto Asís, Departamento Del Putumayo

Tipología

A - PIIP - Bienes y Servicios

Código BPIN

202600000013134

Sector

Gobierno Territorial

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 15/04/2026 09:22:46

Identificador: 1724872

Formulador Ciudadano: Maria Isabel Ruiz López

Formulador Oficial : Jennifer Andrea Quintero Gutiérrez

Contribución a la política pública

01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

Plan

(2022-2026) Colombia Potencia Mundial de la Vida

Programa

4599 - Fortalecimiento a la gestión y dirección de la administración pública territorial

Transformación	Pilar	Catalizador	Componente
5. Convergencia regional	31. Bloque estratégico III 3. Bloque habilitador de la convergencia regional	05. Fortalecimiento institucional como motor de cambio para recuperar la confianza de la ciudadanía y para el fortalecimiento del vínculo Estado-Ciudadanía	b. Entidades públicas territoriales y nacionales fortalecidas

02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Putumayo un gobierno en serio (2025-2027)

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Dimensión Institucional

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

Fortalecimiento A La Gestión Y Dirección De La Administración Pública Territorial

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

“Puerto Asís: la gran empresa que soñamos” (2024 – 2027)

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Participación Comunitaria Justicia Y Derechos Para La Construcción De La Paz

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Fortalecimiento a la gestión y dirección de la administración pública territorial

04 - Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Tipo de entidad

Instrumentos de planeación de grupos étnicos

05 - Otros Instrumentos de Planeación

Plan de Desarrollo

Estrategia

Programa

Identificación y descripción del problema

Problema central

Alto Riesgo De Contaminación En Sitio Para Disposición Final De Cadáveres En El Municipio De Puerto Asís

Descripción de la situación existente con respecto al problema

En la actualidad, el municipio de Puerto Asís enfrenta una creciente demanda de servicios funerarios, derivada del aumento en los índices de mortalidad por diversas causas. Esta situación ha generado una presión significativa sobre la infraestructura existente en el cementerio municipal, particularmente en lo relacionado con la disponibilidad de bóvedas para la disposición final de cadáveres.

La capacidad instalada actual resulta insuficiente para atender la demanda presente y proyectada, evidenciándose una disminución progresiva en la disponibilidad de espacios para inhumación. De mantenerse esta tendencia, en el corto y mediano plazo el municipio podría enfrentar un déficit crítico de bóvedas, lo que dificultaría la adecuada prestación del servicio funerario y afectaría directamente a la comunidad en momentos de alta vulnerabilidad emocional.

La limitada infraestructura no solo representa un problema operativo, sino que también conlleva riesgos significativos en materia de salud pública y saneamiento básico. La inadecuada disposición de cadáveres, derivada de la falta de espacios disponibles, puede propiciar condiciones de insalubridad, incluyendo la generación de olores ofensivos, filtración de lixiviados y proliferación de vectores transmisores de enfermedades, tales como insectos y roedores. Estas condiciones podrían impactar negativamente tanto a los trabajadores del cementerio como a la población residente en zonas aledañas.

Adicionalmente, la saturación del cementerio puede conducir a prácticas inadecuadas como la reutilización no planificada de espacios, exhumaciones anticipadas o disposición temporal en condiciones no óptimas, lo que incrementa el riesgo de contaminación ambiental del suelo y posibles afectaciones a fuentes hídricas cercanas.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

Un (1) sitio para la disposición final de cadáveres (cementerio) con necesidad de adecuación en el municipio de Puerto Asís.

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Baja capacidad instalada del sitio de disposición final de cadáveres del municipio de Puerto Asís	**1.1** Insuficiente infraestructura de bóvedas construidas para funcionamiento del sitio de disposición final de cadáveres
	1.2 Alto índice de cadáveres sin servicio de inhumación

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Aumento del uso de sitios para disposición final clandestinos	**1.1** Alto índice de condiciones de insalubridad.
	1.2 Alto riesgo de proliferación de vectores infecciosos

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
Actor: Municipal **Entidad:** PUERTO ASÍS - PUTUMAYO **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Propender por el fortalecimiento institucional mediante la intervención de los bienes de uso público propiedad del municipio.	Formulación, Estructuración, financiación y Seguimiento de la ejecución del Proyecto
Actor: Otro **Entidad:** Comunidad asisense **Posición:** Beneficiario **Intereses o Expectativas:** Contar con infraestructura óptima para la disposición de sus seres queridos fallecidos.	Veeduría ciudadana en ejecución del proyecto

02 - Análisis de los participantes

La Administración Municipal de Puerto Asís actúa como entidad formuladora y ejecutora del proyecto, a partir del análisis de los indicadores de salud pública del territorio, los cuales evidencian la creciente demanda de servicios funerarios y la insuficiencia de la capacidad instalada en el cementerio municipal. Su interés principal radica en garantizar la prestación eficiente, continua y digna del servicio público funerario, así como en cumplir con las normas sanitarias y ambientales vigentes. Para ello, proyecta financiar la iniciativa mediante recursos propios, asegurando su viabilidad técnica, administrativa y financiera.

La comunidad del municipio de Puerto Asís, en su calidad de beneficiaria directa, constituye un actor central del proyecto. Su interés se enfoca en contar con un servicio funerario oportuno, accesible y digno, así mismo, la comunidad tiene un papel activo en los mecanismos de participación ciudadana, especialmente a través de la conformación de veedurías ciudadanas, las cuales ejercerán control social sobre la correcta ejecución de los recursos y el cumplimiento de los objetivos del proyecto

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

73.436

Fuente de la información

Proyección del DANE (Serie municipal de población por área, para el periodo 2018-2042)

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica
Región: Amazonas **Departamento:** Putumayo **Municipio:** Puerto Asís **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:**	Zona urbana y rural

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

73.436

Fuente de la información

Proyección del DANE (Serie municipal de población por área, para el periodo 2018-2042)

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica	Nombre del consejo comunitario
Región: Amazonas **Departamento:** Putumayo **Municipio:** Puerto Asís **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:**	Zona urbana y rural	

Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

Alto Riesgo De Contaminación En Sitio Para Disposición Final De Cadáveres En El Municipio De Puerto Asís

Objetivo general – Propósito

Disminuir el riesgo de contaminación en sitio para disposición final de cadáveres en el municipio de Puerto Asís

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Cementerios Adecuados	**Medido a través de:** Número **Meta:** 1 **Tipo de fuente:** Informe	Secretaría de Infraestructura
Bóvedas construidas	**Medido a través de:** Número **Meta:** 168 **Tipo de fuente:** Informe	Secretaría de Infraestructura

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Baja capacidad instalada del sitio de disposición final de cadáveres del municipio de Puerto Asís	Mejorar la capacidad instalada del sitio de disposición final de cadáveres del municipio de Puerto Asís.
Causa indirecta 1.1 Insuficiente infraestructura de bóvedas construidas para funcionamiento del sitio de disposición final de cadáveres	Mejorar la infraestructura de bóvedas construidas para funcionamiento del sitio de disposición final de cadáveres
Causa indirecta 1.2 Alto índice de cadáveres sin servicio de inhumación	Disminuir el índice de cadáveres sin servicio de inhumación.

Impreso el 11/05/2026 6:07:52 p. m.

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Adecuación del cementerio municipal mediante la construcción bóvedas para disposición final de cadáveres en el municipio de Puerto Asís	Si	Completo

Evaluaciones a realizar

Rentabilidad:	Si
Costo - Eficiencia y Costo mínimo:	Si
Evaluación multicriterio:	No

Alternativa 1. Adecuación del cementerio municipal mediante la construcción bóvedas para disposición final de cadáveres en el municipio de Puerto Asís

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Bóvedas construidas

Medido a través de

Número

Descripción

Lugar cerrado comprendido entre cuatro muros y/o varios pilares que sirve como destino final para depositar cadáveres y/o restos humanos

Descripción de la Demanda

La demanda como el número de bóvedas que se requieren en el cementerio

Descripción de la Oferta

La oferta se mide como el número de bóvedas construidas

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2020	552,00	4.596,00	-4.044,00
2021	948,00	4.596,00	-3.648,00
2022	948,00	4.596,00	-3.648,00
2023	1.116,00	4.596,00	-3.480,00
2024	1.500,00	4.596,00	-3.096,00
2025	1.756,00	4.596,00	-2.840,00
2026	1.756,00	4.596,00	-2.840,00
2027	1.756,00	4.596,00	-2.840,00
2028	1.756,00	4.596,00	-2.840,00
2029	1.756,00	4.596,00	-2.840,00
2030	1.756,00	4.596,00	-2.840,00

Alternativa: Adecuación del cementerio municipal mediante la construcción bóvedas para disposición final de cadáveres en el municipio de Puerto Asís

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

Se Plantea La Construcción De 168 Bóvedas Para Disposición Final De Cadáveres Con Un Módulo De 80 Bóvedas Y Otro Módulo De 88 Bóvedas según diseños anexos Para Lo Cual Se Realizarán Las Siguientes Actividades: Preliminares, Concretos Y Refuerzos, Mampostería Y Pañetes. El Proyecto Tendrá Interventoría Y Contempla Una Ejecución De 3 Meses.

Alternativa: Adecuación del cementerio municipal mediante la construcción bóvedas para disposición final de cadáveres en el municipio de Puerto Asís

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Amazonas **Departamento:** Putumayo **Municipio:** Puerto Asís **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:** **Latitud:** **Longitud:**	Cementerio municipal de Puerto Asís 0 31 46.6 N 76 29 36.5 W

02 - Factores analizados

Aspectos administrativos y políticos,
Cercanía a la población objetivo,
Costo y disponibilidad de terrenos,
Disponibilidad de servicios públicos domiciliarios (Agua, energía y otros),
Disponibilidad y costo de mano de obra,
Estructura impositiva y legal,
Factores ambientales,
Medios y costos de transporte,
Otros,
Topografía

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: $ 489.710.023,00

1 - Objetivo específico 1 **Costo:** $ 489.710.023,00

Mejorar la capacidad instalada del sitio de disposición final de cadáveres del municipio de Puerto Asís.

Producto	Actividad y/o Entregable
1.1 Sedes adecuadas (Producto principal del proyecto) **Complemento:** **Medido a través de:** Número de sedes **Cantidad:** 1,0000 **Costo:** $ 489.710.023,00 **Etapa:** Inversión **Localización:** **Número de Personas:** 73436 **Acumulativo o no:** Acumulativo **Población Beneficiaria:** 73436	**1.1.1** Obra civil **Costo:** $ 458.303.161,00 **Etapa:** Inversión
	1.1.2 Infraestructura en obra blanca **Costo:** $ 31.406.862,00 **Etapa:** Inversión

Alternativa: Adecuación del cementerio municipal mediante la construcción bóvedas para disposición final de cadáveres en el municipio de Puerto Asís

Entregable 1.1.1 Obra civil

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$100.749.562,71	$6.733.459,89	$348.681.673,67	$2.138.464,73
Total	**$100.749.562,71**	**$6.733.459,89**	**$348.681.673,67**	**$2.138.464,73**

Periodo	Total
0	$458.303.161,00
Total	

Entregable 1.1.2 Infraestructura en obra blanca

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales
0	$12.903.561,48	$644.749,19	$17.858.551,33
Total	**$12.903.561,48**	**$644.749,19**	**$17.858.551,33**

Periodo	Total
0	$31.406.862,00
Total	

Análisis de riesgos alternativa

01 - Análisis de riesgo

	Tipo de riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad e impacto	Efectos	Medidas de mitigación
1-Propósito (Objetivo general)	Sanitarios	Se construye la infraestructura sin tener en cuentas las consideraciones técnicas sanitarias	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 4. Mayor	Incremento de vectores infecciosos.	Cumplimiento de todos los requisitos exigidos por el ente financiador del proyecto.
2-Componente (Productos)	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	La realización de la construcción se ve afectada por condiciones climáticas	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 4. Mayor	Retraso en la realización de la obra.	Programación de obra en época de escasa lluvia
3-Actividad y/o Entregable	De costos	Actividad/Entregable: Obra civil Riesgo: Variación de costos de insumos de la obra	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 4. Mayor	No se logra cumplir con el objetivo del proyecto	Realizar presupuesto y planificación de inversión sobre cotizaciones del mercado.

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Ahorro en gastos por el traslado de cadáveres a otros municipios o departamentos para su disposición final

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Peso m/c

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: La cantidad está dada por el número cadáveres a que se trasladan otros municipios o departamentos para su disposición final

Descripción Valor Unitario: Corresponde al valor unitario promedio dado por el traslado de cadáveres a otros municipios o departamentos para su disposición final

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	168,00	$3.300.000,00	$554.400.000,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
1	$554.400.000,00	$554.400.000,00

Alternativa 1

Flujo

01 - Flujo Económico

P	Beneficios e ingresos (+)	Créditos(+)	Costos de preinversión (-)	Costos de inversión (-)	Costos de operación (-)	Amortización (-)	Intereses de los créditos (-)	Valor de salvamento (+)	Flujo Neto
0	$0,0	$0,0	$0,0	$365.150.645,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$-365.150.645,0
1	$443.520.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$443.520.000,0

Impreso el 11/05/2026 6:07:52 p. m.

Indicadores y decisión

01 - Evaluación económica

Indicadores de rentabilidad			Indicadores de costo-eficiencia	Indicadores de costo mínimo	
Valor Presente Neto (VPN)	Tasa Interna de Retorno (TIR)	Relación Costo Beneficio (RCB)	Costo por beneficiario	Valor presente de los costos	Costo Anual Equivalente (CAE)
Alternativa: Adecuación del cementerio municipal mediante la construcción bóvedas para disposición final de cadáveres en el municipio de Puerto Asís					
$41.748.437,53	21,46 %	$1,11	$4.972,37	$365.150.645,04	$23.732.688,34

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Sedes adecuadas (Producto principal del proyecto)	$365.150.645,04

03 - Decisión

Alternativa

Adecuación del cementerio municipal mediante la construcción bóvedas para disposición final de cadáveres en el municipio de Puerto Asís

04 - Alcance

Mejorar la capacidad instalada del sitio de disposición final de cadáveres a través de la adecuación de una (1) sede institucional con el fin de Disminuir el riesgo de contaminación en sitio para disposición final de cadáveres en el cementerio del municipio de Puerto Asís mediante la construcción de 168 Bóvedas.

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Mejorar la capacidad instalada del sitio de disposición final de cadáveres del municipio de Puerto Asís.

Producto

1.1. Sedes adecuadas (Producto principal del proyecto)

Indicador

1.1.1 Sedes adecuadas

Medido a través de: Número de sedes

Meta total: 1,0000

Fórmula:

Es acumulativo: Si

Es Principal: Si

Tipo de Fuente: Informe

Fuente de Verificación: Secretaria de Infraestructura

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	1,0000	**Total:**	1,0000

Impreso el 11/05/2026 6:07:52 p. m.

Regionalización

Producto: Sedes adecuadas (Producto principal del proyecto)

Región	Departamento	Municipio	Tipo de Agrupación	Agrupación	
Amazonas	Putumayo	Puerto Asís			
Periodo	**Costo Total**	**Costo Regionalizado**	**Meta Total**	**Meta Regionalizada**	**Beneficiarios**
0	0,00	489.710.023,00	1,0000	1,0000	73.436

Focalización

Política	Categoría	SubCategoría	Valor

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

PROYECCIÓN DE BENEFICIOS SOCIALES

"ADECUACIÓN DEL EQUIPAMIENTO MUNICIPAL MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE BÓVEDAS PARA LA INHUMACIÓN DE CADÁVERES EN SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO"

BENEFICIOS

BENEFICIO No1

Ahorro en gastos por el traslado de cadáveres a otros municipios o departamentos para su disposición final

Descripción de la cantidad
La cantidad está dada por el número cadáveres a que se trasladan otros municipios o departamentos para su disposición final

Descripción del valor unitario
Corresponde al valor unitario promedio dado por el traslado de cadáveres a otros municipios o departamentos para su disposición final

Se calcula beneficios anuales de la siguiente manera:
Número de cadáveres = 168
Costo del traslado = $ 3.300.000

PERIODO	CANTIDAD	VALOR	Total Año
0			$ 0
1	168.00	$ 3,300,000	$ 554,400,000
TOTAL		$ -489,710,023.00	**$ 554,400,000**

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

PRESUPUESTO

ADECUACIÓN DEL EQUIPAMIENTO MUNICIPAL MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE BÓVEDAS PARA LA INHUMACIÓN DE CADÁVERES EN SITIO DE DISPOSICION FINAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1	**PRELIMINARES**				
1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	m²	90.75	$ 4,199	$ 381,038
1.2	DESCAPOTE H=10 CM (INCLUYE DESALOJO DE MATERIAL VEGETAL)	m³	90.75	$ 3,533	$ 320,640
1.3	EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMÚN	m³	72.98	$ 66,220	$ 4,832,711
1.4	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO Y COMPACTADO MECANICAMENTE E=10 CM	m²	23.54	$ 159,849	$ 3,762,835
1.5	RETIRO MATERIAL DE EXCAVACION	m³	50.76	$ 46,777	$ 2,374,401
				SUBTOTAL PRELIMINARES	**$ 11,671,625**
2	**CONCRETOS Y REFUERZOS**				
2.1	SOLADO EN CONCRETO SIMPLE 2000 PSI E = 5 CM	m²	28.07	$ 46,135	$ 1,295,009
2.2	VIGA DE AMARRE DE CIMENTACIÓN 3000 PSI 30X30 CM	ml	93.55	$ 140,359	$ 13,130,584
2.3	PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO REFORZADO 3000 PSI E=0.15 ML (NO INCLUYE ACERO)	m²	52.50	$ 174,149	$ 9,142,823
2.4	PLACA DE ENTREPISO MACIZA EN CONCRETO REFORZADO 3000 PSI E=0.12 ML (NO INCLUYE ACERO)	m²	373.89	$ 241,960	$ 90,466,424
2.5	PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO 3000 PSI E=0.10 ML INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA 4 MM	m²	144.60	$ 139,029	$ 20,103,593
2.6	ACERO DE REFUERZO FY=4.200 KG/CM2	Kg	8130.96	$ 8,350	$ 67,893,516
				SUBTOTAL CONCRETOS Y REFUERZOS	**$ 202,031,949**
3	**MAMPOSTERIA Y PAÑETES**				
3.1	MURO EN LADRILLO MACIZO	m²	363.16	$ 84,393	$ 30,648,162
3.2	PAÑETE IMPERMEABILIZADO MORTERO 1:4 INCLUYE DILATACIONES Y FILOS	m²	1066.87	$ 55,333	$ 59,033,118
3.3	RECUBRIMIENTO ELÁSTICO IMPERMEABLE	m²	1066.87	$ 36,211	$ 38,632,430
3.4	PINTURA TIPO KORAZA (3 MANOS)	m²	1066.87	$ 21,969	$ 23,437,957
				SUBTOTAL MAMPOSTERIA Y PAÑETES	**$ 151,751,667**

COSTO DIRECTO		**$**	**365,455,241.00**
ADMINISTRACION	29%	**$**	**105,982,020**
UTILIDADES	5%	**$**	**18,272,762**
COSTO INDIRECTO (A.U.)		**$**	**124,254,782**
VALOR TOTAL PROYECTO		**$**	**489,710,023.00**

Elaboró:

JHORLANS DANIEL GINASCOY RODRIGUEZ
Ingeniero Civil – M.P. 25202-233859 CAU

Revisó:

ARQ. JORGE GAITAN
Secretario de infraestructura municipal

ADECUACIÓN DEL EQUIPAMIENTO MUNICIPAL MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE BÓVEDAS PARA LA INHUMACIÓN DE CADÁVERES EN SITIO DE DISPOSICION FINAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

MEMORIA CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

1	PRELIMINARES						
1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO	UNIDAD					M2
	DESCRIPCION	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL	# DE ELEMENTOS	TOTAL M2
	Modulo 88 bovedas	9.50	5.00		47.50	1	47.50
	Modulo 80 bovedas	8.65	5.00		43.25	1	43.25
					Total		90.75

1.2	DESCAPOTE H=10 CM (INCLUYE DESALOJO DE MATERIAL VEGETAL)	UNIDAD					M2
	DESCRIPCION	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL	# DE ELEMENTOS	TOTAL M2
	Modulo 88 bovedas	9.50	5.00		47.50	1	47.50
	Modulo 80 bovedas	8.65	5.00		43.25	1	43.25
					Total		90.75

1.3	EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMÚN	UNIDAD					M3
	DESCRIPCION	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO	TOTAL	# DE ELEMENTOS	TOTAL m3
	Viga cimentacion transversal bovedas	5.00	0.30	0.60	0.90	8	7.20
	Viga cimentacion longitudinal bovedas	53.55	0.30	0.60	9.64	1	9.64
	Anden perimetral bovedas nuevas	72.90	2.00	0.20	29.92	1	29.92
	Nivelacion de terreno Respecto al Existente	90.75		0.30	27.23	1	27.23
					Total		73.98

1.4	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO Y COMPACTADO MECANICAMENTE E=10 CM	UNIDAD					M3
	DESCRIPCION	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL	# DE ELEMENTOS	TOTAL M3
	Modulo 88 bovedas	9.50	5.00	0.10	4.75	1	4.75
	Modulo 80 bovedas	8.65	5.00	0.10	4.33	1	4.33
	Anden perimetral bovedas nuevas	72.30	2.00	0.10	14.46	1	14.46
					Total		23.54

1.5	RETIRO MATERIAL DE EXCAVACION	UNIDAD					M3
	DESCRIPCION	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL	# DE ELEMENTOS	TOTAL M3
	Modulo 88 bovedas	9.50	5.00	0.10	4.75	1	4.75
	Modulo 80 bovedas	8.65	5.00	0.10	4.33	1	4.33
	Anden perimetral bovedas nuevas	72.30	2.00	0.10	14.46	1	14.46
	Nivelacion de terreno Respecto al Existente	90.75		0.30	27.23	1	27.23
					Total		50.78

2	CONCRETOS Y REFUERZOS						
2.1	SOLADO EN CONCRETO SIMPLE 2000 PSI E = 5 CM	UNIDAD					M2
	DESCRIPCION	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO	TOTAL	# DE ELEMENTOS	TOTAL M2
	Viga cimentacion transversal bovedas	5.00	0.30		1.50	8	12.00
	Viga cimentacion longitudinal bovedas	53.55	0.30		16.07	1	16.07
					Total		28.07

2.2	VIGA DE AMARRE DE CIMENTACIÓN 3000 PSI 30X30 CM	UNIDAD					ML
	DESCRIPCION	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO	TOTAL	# DE ELEMENTOS	TOTAL ML
	Viga cimentacion transversal bovedas	5.00			5.00	8	40.00
	Viga cimentacion longitudinal bovedas	53.55			53.55	1	53.55
					Total		93.55

2.3	PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO REFORZADO 3000 PSI E=0.15 ML (NO INCLUYE ACERO)	UNIDAD					M2
	DESCRIPCION	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO	TOTAL	# DE ELEMENTOS	TOTAL M2
	piso primer nivel Modulo 88 bovedas	9.50	5.00		47.50	1	47.50
	piso primer nivel Modulo 80 bovedas	8.65	5.00		5.00	1	5.00
					Total		52.50

2.4	PLACA DE ENTREPISO MACIZA EN CONCRETO REFORZADO 3000 PSI E=0.12 ML (NO INCLUYE ACERO)	UNIDAD					M2
	DESCRIPCION	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO	TOTAL	# DE ELEMENTOS	TOTAL M2
	PLACA ENTREPISO 96 bovedas	9.50	5.00		47.50	4	190.00
	PLACA ENTREPISO 80 bovedas	8.65	5.00		43.25	4	173.00
	VOLADIZO 96 bovedas	9.50	0.30		2.85	2	5.70
	VOLADIZO 80 bovedas	8.65	0.30		2.60	2	5.19
					Total		373.89

2.5	PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO 3000 PSI E=0.10 ML INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA 4 MM	UNIDAD					M2
	DESCRIPCION	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO	TOTAL	# DE ELEMENTOS	TOTAL M2
	Anden perimetral bovedas nuevas	72.30	2.00		144.60	1	144.60
					Total		144.60

2.6	ACERO DE REFUERZO FY=4.200 KG/CM2	UNIDAD						KG
	DESCRIPCION	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	CANTIDAD(Und)	PESO(Kg)	V. Parcial	# DE ELEMENTOS	TOTAL KG
	VIGA CIM BOVEDAS - Transversal	5.00		6.00	1.00	29.85	8	239.04
	VIGA CIM BOVEDAS - Estribos	0.98		34.00	0.56	18.66	8	149.27
	VIGA CIM BOVEDAS - Longitudinal	53.55		6.00	1.00	320.01	1	320.01
	VIGA CIM BOVEDAS - Estribos	0.98		357.00	0.56	195.92	1	195.92
	PLACA ENTREPISO 88 bovedas- Longitudinal	9.50		34.00	1.00	321.71	5	1608.54
	PLACA ENTREPISO 88 bovedas - Transversal	5.00		64.00	1.00	318.72	5	1593.60
	PLACA ENTREPISO 80 bovedas - Longitudinal	8.65		34.00	1.00	292.92	5	1464.62
	PLACA ENTREPISO 80 bovedas- Transversal	5.00		58.00	1.00	288.84	5	1444.20
	VOLADIZO 96 bovedas - Longitudinal	9.50		2.00	1.00	18.92	2	37.85
	VOLADIZO 96 bovedas - Transversal	0.90		64.00	1.00	19.12	2	38.25
	VOLADIZO 80 bovedas - Longitudinal	8.65		2.00	1.00	17.23	2	34.46
	VOLADIZO 80 bovedas - Transversal	0.30		58.00	1.00	17.33	2	34.66
	Anden exterior- malla electrosold.			144.60	1.60	231.36	1	231.36
	DESPERDICIO 10%					739.18	1	739.18
					Total			8130.96

3	MAMPOSTERIA Y PAÑETES						
3.1	MURO EN LADRILLO MACIZO	UNIDAD					M2
	DESCRIPCION	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO	TOTAL	# DE ELEMENTOS	TOTAL M2
	Muros trasero 88 bovedas		0.70	0.70	0.49	44	21.56
	Muros trasero 80 bovedas		0.70	0.70	0.49	40	19.6
	Muros divisorios 88 bovedas		5.00	0.70	3.50	48	168
	Muros divisorios 80 bovedas		5.00	0.70	3.50	44	154
					Total		363.16

3.2	PAÑETE IMPERMEABILIZADO MORTERO 1:4 INCLUYE DILATACIONES Y FILOS	UNIDAD					M2
	DESCRIPCION	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO	TOTAL	# DE ELEMENTOS	TOTAL M2
	Por ambas caras de muros				363.16	2	726.32
	Sobre placa 88 bovedas	2.50	0.70		1.75	88	154.00
	Sobre placa 80 bovedas	2.50	0.70		1.75	80	140.00
	filos frente vertical 88 bovedas		0.15	2.80	0.42	24	10.08
	filos frente vertical 80 bovedas		0.15	2.80	0.42	22	9.24
	filos frente horizontal 88 bovedas	9.50	0.15		1.43	6	8.55
	filos frente horizontal 80 bovedas	8.65	0.15		1.30	6	7.79
	filo perimetral placa 88 Bovedas	9.50		0.30	2.85	2	5.70
	filo perimetral placa 80 Bovedas	8.65		0.30	2.60	2	5.19
					Total		1066.87

3.3	RECUBRIMIENTO ELÁSTICO IMPERMEABLE	UNIDAD					M2
	DESCRIPCION	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO	TOTAL	# DE ELEMENTOS	TOTAL M2
	Por ambas caras de muros				363.16	2	726.32
	Sobre placa 88 bovedas	2.50	0.70		1.75	88	154.00
	Sobre placa 80 bovedas	2.50	0.70		1.75	80	140.00
	filos frente vertical 88 bovedas		0.15	2.80	0.42	24	10.08
	filos frente vertical 80 bovedas		0.15	2.80	0.42	22	9.24
	filos frente horizontal 88 bovedas	9.50	0.15		1.43	6	8.55
	filos frente horizontal 80 bovedas	8.65	0.15		1.30	6	7.79
	filo perimetral placa 96 Bovedas	9.50		0.30	2.85	2	5.70
	filo perimetral placa 80 Bovedas	8.65		0.30	2.60	2	5.19
					Total		1066.87

3.4	PINTURA TIPO KORAZA (3 MANOS)	UNIDAD					M2
	DESCRIPCION	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO	TOTAL	# DE ELEMENTOS	TOTAL M2
	Por ambas caras de muros				363.16	2	726.32
	Sobre placa 88 bovedas	2.50	0.70		1.75	88	154.00
	Sobre placa 80 bovedas	2.50	0.70		1.75	80	140.00
	filos frente vertical 88 bovedas		0.15	2.80	0.42	24	10.08
	filos frente vertical 80 bovedas		0.15	2.80	0.42	22	9.24
	filos frente horizontal 88 bovedas	9.50	0.15		1.43	6	8.55
	filos frente horizontal 80 bovedas	8.65	0.15		1.30	6	7.79
	filo perimetral placa 88 Bovedas	9.50		0.30	2.85	2	5.70
	filo perimetral placa 80 Bovedas	8.65		0.30	2.60	2	5.19
					Total		1066.87

Elaboró

JHORLANS DANIEL JANSASOY RODRIGUEZ
Ingeniero Civil – M.P. 86202-193859 CAU

Revisó

ARQ. JORGE GAITAN
Secretario de infraestructura municipal

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

A.P.U

ITEM:	1.1	Localizacion y reeplanteo	UNIDAD:	m2

MATERIALES				
DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
Liston de madera 5x5x300	Und	0.17	$ 11,000.0	$ 1,870.00
Puntilla 2"	Lb	0.01	$ 8,500.0	$ 85.00
Nylon	Rollo	0.01	$ 16,000.0	$ 160.00
Cimbra	Und	0.01	$ 34,900.0	$ 349.00
DESPERDICIOS 5%	%			$ 123.00
			TOTAL MATERIALES:	$ 2,587.00

3200

MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	JORNAL	PRESTACIONES	CANTIDAD	RENDIMIENTO	VR. PARCIAL
Oficial (1)	99,218	85.00%	183,553	200	$ 917.77
ayudante (1)	66,667	85.00%	123,333	200	$ 617.00
				TOTAL MANO DE OBRA:	$ 1,534.77

HERRAMIENTA Y EQUIPO				
DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	VR. PARCIAL
Herramienta menor 5% mano de obra		5%		$ 77.00
			TOTAL HERRAMIENTA Y EQUIPO:	$ 77.00

TRANSPORTE					
MATERIAL		DISTANCIA	VALOR M3/KM	TARIFA M3	VR. PARCIAL
				TOTAL TRANSPORTE:	$ -

TOTAL COSTO DIRECTO:	4,198.77

Elaboró:

JHORLANS DANIEL JANSASOY RODRIGUEZ
Ingeniero Civil - M.P. 19202-333859 CAU

Revisó

ARQ. JORGE GAITAN
Secretario de infraestructura municipal

ITEM:	1.2	Descapote h=10cm (incluye desalojo de material vegetal)	UNIDAD:	m2

MATERIALES				
DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
Cal de demarcación	kg	0.4	$ 3,500.0	$ 1,400.00
DESPERDICIOS 5%	%			$ 70.00
			TOTAL MATERIALES:	$ 1,470.00

MANO DE OBRA					
DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACIONES	CANTIDAD	RENDIMIENTO	VR. PARCIAL
ayudante (1)	66.667	85.00%	$ 123.333	150	$ 822.22
				TOTAL MANO DE OBRA:	$ 822.22

HERRAMIENTA Y EQUIPO				
DESCRIPCION	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	VR. PARCIAL
Herramienta menor 5% mano de obra		5%		$ 41.00
Retro cargador (pajarita)	hora	$ 180,000	150	$ 1,200.00
			TOTAL HERRAMIENTA Y EQUIPO:	$ 1,241.00

TRANSPORTE					
MATERIAL		DISTANCIA	VALOR M3/KM	TARIFA M3	VR. PARCIAL
				TOTAL TRANSPORTE:	$ -

TOTAL COSTO DIRECTO:	$	3,533.22

Elaboró:

JHORLANS DANIEL JANSASOY RODRIGUEZ
Ingeniero Civil - M.P. 19202-333869 CAU

Revisó

ARQ. JORGE GAITAN
Secretario de infraestructura municipal

ITEM:	1.3	Excavación manual de material común seco 0 - 2 m	UNIDAD:	m3

MATERIALES				
DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
Cal de demarcación	kg	0.4	$ 3,500.0	$ 1,400.00
DESPERDICIOS 5%	%			$ 70.00
			TOTAL MATERIALES:	$ 1,470.00

MANO DE OBRA					
DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACIONES	CANTIDAD	RENDIMIENTO	VR. PARCIAL
ayudante (2)	66,667	85.00%	$ 123,333	4	$ 61,666.67
				TOTAL MANO DE OBRA:	$ 61,666.67

HERRAMIENTA Y EQUIPO				
DESCRIPCION	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	VR. PARCIAL
Herramienta menor 5% mano de obra		5%		$ 3,083.00
			TOTAL HERRAMIENTA Y EQUIPO:	$ 3,083.00

TRANSPORTE					
MATERIAL		DISTANCIA	VALOR M3/KM	TARIFA M3	VR. PARCIAL
				TOTAL TRANSPORTE:	$ -

TOTAL COSTO DIRECTO:	$ 66,219.67

Elaboró:

JHORLANS DANIEL JANSASOY RODRIGUEZ
Ingeniero Civil – M.P. 19202-233859 CAU

Revisó

ARQ. JORGE GAITAN
Secretario de infraestructura municipal

ITEM:	1.4	Relleno en material seleccionado y compactado mecánicamente E = 10 cm	UNIDAD:	m3

MATERIALES				
DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
Material seleccionado	m3	1.15	$ 83,300.0	$ 95,795.00
Gasolina	galón	0.1	$ 16,158.0	$ 1,616.00
Aceite de motor	galón	0.01	$ 32,000.0	$ 320.00
				$ -
DESPERDICIOS 5%	%			$ 4,887.00
			TOTAL MATERIALES:	$ 102,618.00

MANO DE OBRA					
DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACIONES	CANTIDAD	RENDIMIENTO	VR. PARCIAL
ayudante (2)	66,667	85.00%	$ 123,333	12	$ 20,555.56
				TOTAL MANO DE OBRA:	$ 20,555.56

HERRAMIENTA Y EQUIPO				
DESCRIPCION	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	VR. PARCIAL
Herramienta menor 5% mano de obra		5%		$ 1,028.00
Vibro compactador (saltarín)	Dia	$ 80,000	12	$ 6,667.00
			TOTAL HERRAMIENTA Y EQUIPO:	$ 7,695.00

TRANSPORTE					
MATERIAL		DISTANCIA	VALOR M3/KM	TARIFA M3	VR. PARCIAL
Material seleccionado	1.150	14	1800	$ 25,200	$ 28,980.00
				TOTAL TRANSPORTE:	$ 28,980.00

TOTAL COSTO DIRECTO:	$ 159,848.56

Elaboró:

JHORLANS DARIEL JANSASOY RODRIGUEZ
Ingeniero Civil - M.P. 19202-333859 CAU

Revisó

ARQ. JORGE GAITAN
Secretario de infraestructura municipal

ITEM:	1.5	Retiro material de excavación	UNIDAD:	m3

MATERIALES				
DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
DESPERDICIOS 5%	%			$ -
			TOTAL MATERIALES:	$ -

MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	JORNAL	PRESTACIONES	CANTIDAD	RENDIMIENTO	VR. PARCIAL
ayudante (4)	66,667	85.00%	$ 123,333	18	$ 27,407.00
				TOTAL MANO DE OBRA:	$ 27,407.00

HERRAMIENTA Y EQUIPO				
DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	VR. PARCIAL
Herramienta menor 5% mano de obra		5%		$ 1,370.00
			TOTAL HERRAMIENTA Y EQUIPO:	$ 1,370.00

TRANSPORTE					
MATERIAL		DISTANCIA	VALOR M3/KM	TARIFA M3	VR. PARCIAL
Material de excavación	1.000	10	1800	$ 18,000	$ 18,000.00
				TOTAL TRANSPORTE:	$ 18,000.00

TOTAL COSTO DIRECTO:	$ 46,777.00

Elaboró:

JHORLANS DANIEL JANSASOY RODRIGUEZ
Ingeniero Civil – M.P. 19202-333859 CAU

Revisó

ARQ. JORGE GAITAN
Secretario de infraestructura municipal

ITEM:	2.1	Solado en concreto simple 2000 PSI E = 5 CM	UNIDAD:	m2

MATERIALES				
DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
Concreto 2000 psi - 175 Kg/cm²	M3	0.05	$ 630,131.0	$ 31,507.00
Tira de madera 5 cm x 300 cm	und	0.66	$ 9,000.0	$ 5,940.00
				$ -
				$ -
DESPERDICIOS 5%	%			$ 1,872.00
			TOTAL MATERIALES:	$ 39,319.00

MANO DE OBRA					
DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACIONES	CANTIDAD	RENDIMIENTO	VR. PARCIAL
ayudante (2)	66,667	85.00%	$ 123,333	38	$ 6,491.00
				TOTAL MANO DE OBRA:	$ 6,491

HERRAMIENTA Y EQUIPO				
DESCRIPCION	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	VR. PARCIAL
Herramienta menor 5% mano de obra		5%		$ 325.00
			TOTAL HERRAMIENTA Y EQUIPO:	$ 325.00

TRANSPORTE					
MATERIAL		DISTANCIA	VALOR M3/KM	TARIFA M3	VR. PARCIAL
				TOTAL TRANSPORTE:	$ -

TOTAL COSTO DIRECTO:	$ 46,135.00

Elaboró:

JHORLANS DANIEL JANSASOY RODRIGUEZ
Ingeniero Civil – M.P. 19202-333859 CAU

Revisó

ARQ. JORGE GAITAN
Secretario de infraestructura municipal

ITEM:	2.2	Viga de amarre de cimentación 3000 psi 30x30 cm	UNIDAD:	ml

MATERIALES				
DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
Concreto 3000 psi - 210 Kg/cm²	M3	0.09	$ 801,864.0	$ 72,168.00
Formaleta para vigas cimentación x ml	Ml	1	$ 22,000.0	$ 22,000.00
Aceite quemado	Gl	0.3	$ 15,000.0	$ 4,500.00
				$ -
DESPERDICIOS 5%	%			$ 4,933.00
			TOTAL MATERIALES:	$ 103,601.00

MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	JORNAL	PRESTACIONES	CANTIDAD	RENDIMIENTO	VR. PARCIAL
Maestro (1)	$ 145,909	85.00%	$ 269,931	20	$ 13,497.00
Oficial (1)	$ 99,218	85.00%	$ 183,553	20	$ 9,178.00
Ayudante (2)	$ 66,667	85.00%	$ 123,333	20	$ 12,333.00
				TOTAL MANO DE OBRA:	$ 35,008

HERRAMIENTA Y EQUIPO				
DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	VR. PARCIAL
Herramienta menor 5% mano de obra		5%		$ 1,750.00
			TOTAL HERRAMIENTA Y EQUIPO:	$ 1,750

TRANSPORTE					
MATERIAL		DISTANCIA	VALOR M3/KM	TARIFA M3	VR. PARCIAL
				TOTAL TRANSPORTE:	$ -

TOTAL COSTO DIRECTO:	$ 140,359.00

Elaboró:

JHORLANS DANIEL JANSASOY RODRIGUEZ
Ingeniero Civil – M.P. 19202-333859 CAU

Revisó

ARQ. JORGE GAITAN
Secretario de infraestructura municipal

ITEM:	2.3	Placa de contrapiso en concreto reforzado 3000 psi E=0,15 ml (No incluye acero)	UNIDAD:	m2

MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
Concreto 3000 psi - 210 Kg/cm²	M3	0.15	$ 801,864.0	$ 120,280.00
Tabla 0,15 m x 3,00 m	Und	0.5	$ 16,000.0	$ 8,000.00
Liston de madera 5x5x300	Und	0.50	$ 11,000.0	$ 5,500.00
Puntilla	Kg	0.03	$ 8,500.0	$ 255.00
DESPERDICIOS 5%	%			$ 6,702.00
			TOTAL MATERIALES:	$ 140,737.00

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACIONES	CANTIDAD	RENDIMIENTO	VR. PARCIAL
Maestro (1)	$ 145,909	85.00%	$ 269,931	30	$ 8,998.00
Oficial (1)	$ 99,218	85.00%	$ 183,553	30	$ 6,118.00
Ayudante (4)	$ 60,000	85.00%	$ 111,000	30	$ 14,800.00
				TOTAL MANO DE OBRA:	$ 29,916.00

HERRAMIENTA Y EQUIPO

DESCRIPCION	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	VR. PARCIAL
Herramienta menor 5% mano de obra		5%		$ 1,496.00
Vibrador de concreto	Dia	$ 60,000	30	$ 2,000.00
			TOTAL HERRAMIENTA Y EQUIPO:	$ 3,496.00

TRANSPORTE

MATERIAL		DISTANCIA	VALOR M3/KM	TARIFA M3	VR. PARCIAL
				TOTAL TRANSPORTE:	$ -

TOTAL COSTO DIRECTO:	$ 174,149.00

Elaboró:

JHORLANS DANIEL JANSASOY RODRIGUEZ
Ingeniero Civil – M.P. 1520233333859 CAU

Revisó

ARQ. JORGE GAITAN
Secretario de infraestructura municipal

ITEM:	2.4	Placa de entrepiso maciza en concreto reforzado 3000 psi E=0,12 ml (No incluye acero)	UNIDAD:	m2

MATERIALES				
DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
Concreto 3000 psi - 210 Kg/cm²	M3	0.15	$ 801,864.0	$ 120,280.00
Formaleta para placa aérea entre módulos (0,70 X 2,425)	M2	1	$ 70,000.0	$ 70,000.00
DESPERDICIOS 5%	%			$ 9,514.00
			TOTAL MATERIALES:	$ 199,794.00

MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	JORNAL	PRESTACIONES	CANTIDAD	RENDIMIENTO	VR. PARCIAL
Maestro (1)	$ 145,909	85.00%	$ 269,931	25	$ 10,797.00
Oficial (1)	$ 99,218	85.00%	$ 183,553	25	$ 7,342.00
Ayudante (4)	$ 66,667	85.00%	$ 123,333	25	$ 19,733.00
				TOTAL MANO DE OBRA:	$ 37,872.00

HERRAMIENTA Y EQUIPO				
DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	VR. PARCIAL
Herramienta menor 5% mano de obra		5%		$ 1,894.00
Vibrador de concreto	Dia	$ 60,000	25	$ 2,400.00
			TOTAL HERRAMIENTA Y EQUIPO:	$ 4,294.00

TRANSPORTE					
MATERIAL		DISTANCIA	VALOR M3/KM	TARIFA M3	VR. PARCIAL
				TOTAL TRANSPORTE:	$ -

TOTAL COSTO DIRECTO:	$ 241,960.00

Elaboró:

JHORLANS DANIEL JANSASOY RODRIGUEZ
Ingeniero Civil – M.P. 19202-333859 CAU

Revisó

ARQ. JORGE GAITAN
Secretario de infraestructura municipal

ITEM:	2.5	Placa de contrapiso en concreto 3000 psi E=0,10 ml incluye malla electrosoldada 4 mm	UNIDAD:	m2

MATERIALES				
DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
Concreto 3000 psi - 210 Kg/cm²	M3	0.1	$ 801,864.0	$ 80,186.00
Tabla 0,10 m x 3,00 m	Und	0.5	$ 13,000.0	$ 6,500.00
Liston de madera 5x5x300	Und	0.40	$ 11,000.0	$ 4,400.00
Puntilla	Kg	0.03	$ 8,500.0	$ 255.00
Malla electrosoldada 15x15 cm, 4 r	m2	1.00	$ 14,300.0	$ 14,300.00
DESPERDICIOS 5%	%			$ 4,567.00
			TOTAL MATERIALES:	$ 110,208.00

MANO DE OBRA					
DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACIONES	CANTIDAD	RENDIMIENTO	VR. PARCIAL
Maestro (1)	$ 145,909	85.00%	$ 269,931	30	$ 8,998.00
Oficial (1)	$ 99,218	85.00%	$ 183,553	30	$ 6,118.00
Ayudante (3)	$ 66,667	85.00%	$ 123,333	30	$ 12,333.00
				TOTAL MANO DE OBRA:	$ 27,449

HERRAMIENTA Y EQUIPO				
DESCRIPCION	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	VR. PARCIAL
Herramienta menor 5% mano de obra		5%		$ 1,372.00
			TOTAL HERRAMIENTA Y EQUIPO:	$ 1,372.00

TRANSPORTE					
MATERIAL		DISTANCIA	VALOR M3/KM	TARIFA M3	VR. PARCIAL
				TOTAL TRANSPORTE:	$ -

TOTAL COSTO DIRECTO:	$	139,029.00

Elaboró:

JHORLANS DANIEL JANSASOY RODRIGUEZ
Ingeniero Civil – M.P. 19202-333859 CAU

Revisó

ARQ. JORGE GAITAN
Secretario de infraestructura municipal

ITEM:	2.6	Acero de refuerzo	UNIDAD:	kg

MATERIALES				
DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
Acero de refuerzo 60000 psi	kg	1	$ 7,500.0	$ 7,500.00
Alambre	kg	0.01	$ 11,000.0	$ 110.00
			TOTAL MATERIALES:	$ 7,610.00

MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	JORNAL	PRESTACIONES	CANTIDAD	RENDIMIENTO	VR. PARCIAL
Ayudante (2)	$ 66,667	85.00%	$ 123,333	350	$ 705.00
				TOTAL MANO DE OBRA:	$ 705

HERRAMIENTA Y EQUIPO				
DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	VR. PARCIAL
Herramienta menor 5% mano de obra		5%		$ 35.00
			TOTAL HERRAMIENTA Y EQUIPO:	$ 35.00

TRANSPORTE					
MATERIAL		DISTANCIA	VALOR M3/KM	TARIFA M3	VR. PARCIAL
				TOTAL TRANSPORTE:	$ -

TOTAL COSTO DIRECTO:	$ 8,350.00

Elaboró:

JHORLANS DANIEL JANSASOY RODRIGUEZ
Ingeniero Civil - M.P. 19202-233859 CAU

Revisó

ARQ. JORGE GAITAN
Secretario de infraestructura municipal

ITEM:	3.1	Muro en ladrillo macizo	UNIDAD:	m2

MATERIALES				
DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
Ladrillo macizo común	M2	21	$ 2,100.0	$ 44,100.00
Mortero 1:3	M3	0.025	$ 683,743.0	$ 17,094.00
DESPERDICIOS 5%	%			$ 3,060.00
			TOTAL MATERIALES:	$ 64,254.00

MANO DE OBRA						
DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACIONES	CANTIDAD	RENDIMIENTO		VR. PARCIAL
Oficial (1)	$ 99,218	85.00%	$ 183,553	16	$	11,472.00
Ayudante (1)	$ 66,667	85.00%	$ 123,333	16	$	7,708.00
				TOTAL MANO DE OBRA:	$	19,180.00

HERRAMIENTA Y EQUIPO				
DESCRIPCION	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	VR. PARCIAL
Herramienta menor 5% mano de obra		5%		$ 959.00
			TOTAL HERRAMIENTA Y EQUIPO:	$ 959.00

TRANSPORTE					
MATERIAL		DISTANCIA	VALOR M3/KM	TARIFA M3	VR. PARCIAL
				TOTAL TRANSPORTE:	$ -

TOTAL COSTO DIRECTO:	$ 84,393.00

Elaboró:

JHORLANS DANIEL JANSASOY RODRIGUEZ
Ingeniero Civil – M.P. 19202-333859 CAU

Revisó:

ARQ. JORGE GAITAN
Secretario de infraestructura municipal

ITEM:	3.2	Pañete impermeabilizado mortero 1:4 incluye dilataciones y filos	UNIDAD:	m2

MATERIALES				
DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
Mortero 1:4	M2	0.05	$ 597,069.0	$ 29,853.00
Impermeabilizante para Concreto Sika-1	Kg	0.3	$ 25,000.0	$ 7,500.00
DESPERDICIOS 5%	%			$ 1,868.00
			TOTAL MATERIALES:	$ 39,221.00

MANO DE OBRA						
DESCRIPCIÓN	JORNAL	PRESTACIONES	CANTIDAD		RENDIMIENTO	VR. PARCIAL
Oficial (1)	$ 99,218	85.00%	$	183,553	20	$ 9,178.00
Ayudante (1)	$ 66,667	85.00%	$	123,333	20	$ 6,167.00
				TOTAL MANO DE OBRA:		$ 15,345.00

HERRAMIENTA Y EQUIPO				
DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	VR. PARCIAL
Herramienta menor 5% mano de obra		5%		$ 767.00
			TOTAL HERRAMIENTA Y EQUIPO:	$ 767.00

TRANSPORTE					
MATERIAL		DISTANCIA	VALOR M3/KM	TARIFA M3	VR. PARCIAL
				TOTAL TRANSPORTE:	$ -

TOTAL COSTO DIRECTO:	$ 55,333.00

Elaboró:

JHORLANS DANIEL JANSASOY RODRIGUEZ
Ingeniero Civil – M.P. 19202-233859 CAU

Revisó:

ARQ. JORGE GAITAN
Secretario de infraestructura municipal

ITEM:	3.3	Recubrimiento elástico impermeable	UNIDAD:	m2

MATERIALES				
DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
Recubrimiento elástico impermeable con base en resinas	Cuñete	0.038	$ 498,750.0	$ 18,953.00
Rodillo epóxico 9"	und	0.01	$ 18,900.0	$ 189.00
DESPERDICIOS 5%	%			$ 957.00
			TOTAL MATERIALES:	$ 20,099.00

MANO DE OBRA					
DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACIONES	CANTIDAD	RENDIMIENTO	VR. PARCIAL
Oficial (1)	$ 99,218	85.00%	$ 183,553	20	$ 9,178.00
Ayudante (1)	$ 66,667	85.00%	$ 123,333	20	$ 6,167.00
			TOTAL MANO DE OBRA:		$ 15,345.00

HERRAMIENTA Y EQUIPO				
DESCRIPCION	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	VR. PARCIAL
Herramienta menor 5% mano de obra		5%		$ 767.00
			TOTAL HERRAMIENTA Y EQUIPO:	$ 767.00

TRANSPORTE					
MATERIAL		DISTANCIA	VALOR M3/KM	TARIFA M3	VR. PARCIAL
				TOTAL TRANSPORTE:	$ -

TOTAL COSTO DIRECTO:	$ 36,211.00

Elaboró:

JHORLANS DANIEL JANSASOY RODRIGUEZ
Ingeniero Civil – M.P. 19202-333859/CAU

Revisó:

ARQ. JORGE GAITAN
Secretario de infraestructura municipal

ITEM:	3.4	Pintura tipo Koraza (3 manos)	UNIDAD:	m2

MATERIALES				
DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
Pintura tipo coraza	Cuñete	0.020	$ 577,900.0	$ 11,558.00
Rodillo epóxico 9"	und	0.01	$ 18,900.0	$ 189.00
Brocha 3"	und	0.01	$ 15,000.0	$ 150.00
DESPERDICIOS 5%	%			$ 595.00
			TOTAL MATERIALES:	$ 12,492.00

MANO DE OBRA					
DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACIONES	CANTIDAD	RENDIMIENTO	VR. PARCIAL
Oficial (1)	$ 99,218	85.00%	$ 183,553	34	$ 5,399.00
Ayudante (1)	$ 66,667	85.00%	$ 123,333	34	$ 3,627.00
				TOTAL MANO DE OBRA:	$ 9,026.00

HERRAMIENTA Y EQUIPO				
DESCRIPCION	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	VR. PARCIAL
Herramienta menor 5% mano de obra		5%		$ 451.00
			TOTAL HERRAMIENTA Y EQUIPO:	$ 451.00

TRANSPORTE					
MATERIAL		DISTANCIA	VALOR M3/KM	TARIFA M3	VR. PARCIAL
				TOTAL TRANSPORTE:	$ -

TOTAL COSTO DIRECTO:	$ 21,969.00

Elaboró:

JHORLANS DANIEL JANSASOY RODRIGUEZ
Ingeniero Civil - M.P. 19202-333859 CAU

Revisó:

ARQ. JORGE GAITAN
Secretario de infraestructura municipal

DESCRIPCION	UND	VALOR ACTUALIZADO
Aceite de motor	galón	$ 32.000,00
Aceite quemado	Gl	$ 15.000,00
Acero de refuerzo 60000 psi	kg	$ 7.500,00
Agua	lts	$ 168,00
Alambre	kg	$ 11.000,00
Arena de rio	m³	$ 59.500,00
Arena de trituración	m³	$ 97.580,00
Brocha 3"	und	$ 15.000,00
Cal de demarcación	kg	$ 3.500,00
Cemento	kg	$ 930,00
Cimbra	Und	$ 34.900,00
Concreto 2000 psi - 175 Kg/cm²	M3	$ 630.131,00
Concreto 3000 psi - 210 Kg/cm²	M3	$ 801.864,00
Formaleta metálica 1,20 x 0,30 m	Und	$ 9.500,00
Formaleta para placa aérea entre módulos (0,70 X 2,425)	M2	$ 70.000,00
Formaleta para vigas cimentación x ml	Ml	$ 22.000,00
Gasolina	galón	$ 16.158,00
Grava	m³	$ 160.000,00
Impermeabilizante para Concreto Sika-1	Kg	$ 25.000,00
Ladrillo macizo común	Und	$ 2.100,00
Liston de madera 0,07x0,04x3,00 ml (soportes en muro y estructura de formaleta para placa)	Und	$ 16.000,00
Liston de madera 5cm x5 cmx300 Cm	Und	$ 11.000,00
Malla electrosoldada 15x15 cm, 4 mm	m2	$ 14.300,00
Material seleccionado	m3	$ 83.300,00
Mortero 1:3	M3	$ 683.743,00
Mortero 1:4	M3	$ 597.069,00
Nylon	Rollo	$ 16.000,00
Pintura tipo coraza	Cuñete	$ 577.900,00
Puntilla	Lb	$ 8.500,00
Puntilla 2"	Lb	$ 8.500,00
Recubrimiento elástico impermeable con base en resinas acrílicas	Cuñete	$ 498.750,00
Rodillo epóxico 9"	und	$ 18.900,00
Tabla 0,10 m x 3,00 m	Und	$ 13.000,00
Tabla 0,15 m x 3,00 m	Und	$ 15.000,00
Tabla 0,30 x 3.00 m	Und	$ 20.000,00
Taco de madera rolliza x 3,00 ml	Und	$ 8.000,00
Tira de madera 5 cm x 300 cm	und	$ 9.000,00

Elaboró

JHORLANS DANIEL JIMENEZ OYARODRIGUEZ
Ingeniero Civil [illegible] CAU

Revisó

ARQ. JORGE GAITAN
Secretario de Infraestructura municipal

ADECUACIÓN DEL EQUIPAMIENTO MUNICIPAL MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE BÓVEDAS PARA LA INHUMACIÓN DE CADÁVERES EN SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

DESGLOSE DE AIU

	Costo directo total							**$ 365,455,241**
	Costos de administración de obra							
	Descripción	**SALARIO BASICO**	**F.P.**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**PARTICIPACION**	**SALARIO CON PRESTACIONES**	**VALOR TOTAL**
1	**Personal de obra**							
1.1	Director de obra	$ 3,500,000.00	1.85	Mes	3	30%	$ 6,475,000.00	$ 5,827,500
1.2	Residente de obra	$ 1,700,000.00	1.85	Mes	3	100%	$ 5,758,000.00	$ 17,725,000
	Total personal de obra							$ 23,032,500
2	**Costos de servicios públicos**							
2.1	Energía			Mes	3		$ 100,000.00	$ 300,000
2.2	Agua			Mes	3		$ 80,000.00	$ 240,000
2.3	Internet			Mes	3		$ 80,000.00	$ 240,000
	Total costos de servicios públicos							$ 780,000
3	**Costos de dotación campamento e instalaciones provisionales**							
3.1	Campamento/oficinas/almacen/patios/servicios sanitarios/bodegas (30 m²)			mes	3		$ 800,000.00	$ 2,400,000
3.2	Alquiler Computador			und	2		$ 600,000.00	$ 1,200,000
3.3	Alquiler Muebles			und	2		$ 450,000.00	$ 900,000
	Total costos de dotación campamento							$ 4,500,000
4	**Otros gastos generales**							
4.1	Papelería y empastes			mes	3		$ 150,000.00	$ 450,000
4.2	Polizada planos, copia planos y fotocopias en obra			und	1		$ 400,000.00	$ 400,000
4.3	Valla informativa (3.0 x 1.5 mts)			und	1		$ 840,097.89	$ 840,097
	Total otros - gastos generales							$ 1,690,097
5	**Costos de legalización del contrato**							
5.1	Pólizas						2,866,574	$ 2,866,574
	Total costos de legalización del contrato							$ 2,866,574
6	**Costos de impuestos o carga impositiva**							
6.1	Estampilla Adulto mayor			und	1	4.00%	$ 14,618,210.00	$ 14,618,210
6.2	Estampilla Pro desarrollo fronterizo			und	1	2.00%	$ 7,309,105.00	$ 7,309,105
6.3	Estampilla Pro cultura			und	1	2.00%	$ 7,309,105.00	$ 7,309,105
6.4	Estampilla Electrificacion rural			und	1	1.00%	$ 3,654,552.00	$ 3,654,552
6.5	Estampilla Pro deporte			und	1	2.00%	$ 7,309,105.00	$ 7,309,105
6.6	Fondo seguridad pasada			und	1	2.00%	$ 7,309,105.00	$ 7,309,105
6.7	Fondo cuenta			und	1	5.00%	$ 18,272,762.00	$ 18,272,762
6.8	Estampilla Justicia familiar			und	1	2.00%	$ 7,309,105.00	$ 7,309,105
	Total costos de impuestos							$ 73,091,049
	Total administración						29.00%	**$ 105,882,020**
	Utilidad						5.00%	**$ 18,272,762**
	Total AIU						**34.00%**	**$ 124,154,782**

Elaboró

JHOJANS [illegible]
Ingeniero [illegible] Tercera (AU)

Revisó

ARQ. JORGE GAITAN
Secretario de Infraestructura municipal

ADECUACION DEL EQUIPAMIENTO MUNICIPAL MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE BOVEDAS PARA LA INHUMACIÓN DE CADÁVERES EN SITIO DE DISPOSICION FINAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

FACTOR PRESTACIONAL

DESCRIPCIÓN	
A. SALARIO	**100.00**
B. PRESTACIONES SOCIALES Y APORTES PARAFISCALES	
Subsidio de transporte	
Cesantía	8.33
Intereses Cesantía	1.00
Prima Legal	8.33
Vacaciones	4.16
Salud	12.50
Pensiones	16.00
Riesgos Profesionales	6.96
- Otros (Dotacion, Seguros de Ley, Indemnizaciones, Etc.)	15.22
PARAFISCALES	
Caja de compensacion Familiar	4.00
Sena	2.00
FIC	2.50
ICBF	4.00
Dotacion	
SUB-TOTAL B	**85.00**
C. TOTAL (A + B)	**185.00**
FACTOR PRESTACIONAL ADOPTADO	**1.85**

DESGLOSE DE POLIZAS

VALOR GASTOS LEGALIZACION POLIZAS

VALOR DEL CONTRATO ($)	$ 489,710,023				
PLAZO DEL CONTRATO (Dias)	90	TIEMPO EJECUCION	3.0	Meses	
ANTICIPO	50%		$ 244,855,012	Pesos	

TIPO DE GARANTÍA	**VALOR ASEGURADO**		**COBERTURA (Dias)**	**TASA anual**	**PRIMA**
	%	VALOR			
Cumplimiento	10%	48,971,002	210	0.40%	$ 114,266
Buen Manejo y Correcta Inversión del Anticipo	100% del anticipo	244,855,012	210	0.40%	$ 571,328
Salarios y Prestaciones Sociales	5%	24,485,501	1,170	0.30%	$ 238,734
Estabilidad y Calidad de la Obras	10%	48,971,002	1,890	0.40%	$ 1,028,391
Responsabilidad Civil extracontractual	**%**	**MONTO ASEGURABLE**	**PLAZO DIAS**	**TASA**	**PRIMA**
489,710,023	5%	24,485,501	90	0.40%	$ 24,486
				Subtotal Prima	**$ 1,977,204**
				Gastos de expedición	**$ 450,000**
				I.V.A.	**$ 461,169**
				TOTAL POLIZAS	**$ 2,888,374**

Relación	0.59%

Nota: Debido a que la mayoría de las obras a ejecutar no representan un mayor riesgo para la comunidad, ya que son obras menores, no se considera necesario tener en cuenta la póliza Todo Riesgo en Construcción.

1. Doscientos (200) SMMLV para contratos cuyo valor sea inferior o igual a mil quinientos (1.500) SMMLV.
2. Trescientos (300) SMMLV para contratos cuyo valor sea superior a mil quinientos (1.500) SMMLV e inferior o igual a dos mil quinientos (2.500) SMMLV.
3. Cuatrocientos (400) SMMLV para contratos cuyo valor sea superior a dos mil quinientos (2.500) SMMLV e inferior o igual a cinco mil (5.000) SMMLV.
4. Quinientos (500) SMMLV para contratos cuyo valor sea superior a cinco mil (5.000) SMMLV e inferior o igual a diez mil (10.000) SMMLV.
5. El cinco por ciento (5%) del valor del contrato cuando este sea superior a diez mil (10.000) SMMLV, caso en el cual el valor asegurado debe ser máximo setenta y cinco mil (75.000) SMMLV.

La vigencia de esta garantía deberá ser igual al periodo de ejecución del contrato.

ADECUACIÓN DEL EQUIPAMIENTO MUNICIPAL MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE BÓVEDAS PARA LA INHUMACIÓN DE CADÁVERES EN SITIO DE DISPOSICION FINAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

CANTIDADES DE OBRA Y PRESUPUESTO

ITEM	DETALLE	UND	CANT	VR UNIT	VALOR TOTAL	CONSOLIDADO				
						MATERIALES	EQUIPOS	M.O NO CALIF	TRANSPORTE	CHEQUEO
1.0	PRELIMINARES									
1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	m²	90.75	$ 4,198.77	$ 510,590.94	314,592.14	9,363.59	186,635.22		0.00
1.2	DESCAPOTE H= 10 CM (INCLUYE DESALOJO DE MATERIAL VEGETAL)	m²	90.75	$ 3,533.22	$ 429,667.00	179,756.86	150,911.81	99,986.33		0.00
1.3	EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMÚN	m³	72.98	$ 66,219.67	$ 6,475,603.00	143,755.89	301,456.44	6,030,390.67		0.00
1.4	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO Y COMPACTADO MECANICAMENTE E=10 CM	m²	23.54	$ 159,848.56	$ 5,042,188.00	3,236,940.24	8242,726.00	648,396.22	914,133.53	0.00
1.5	RETIRO MATERIAL DE EXCAVACIÓN	m³	50.76	$ 46,777.00	$ 3,181,686.00	0.00	93,195.21	1,864,179.59	1,224,331.20	0.00
2.0	CONCRETOS Y REFUERZOS				$ -					0.00
2.1	SOLADO EN CONCRETO SIMPLE 2000 PSI E = 5 CM	m²	28.07	$ 46,135.00	$ 1,735,312.00	1,478,996.34	12,224.49	244,151.18		0.00
2.2	VIGA DE AMARRE DE CIMENTACIÓN 3000 PSI 30X30 CM	ml	89.55	$ 140,359.00	$ 17,564,983.00	12,987,112.40	219,374.75	4,358,497.86		0.00
2.3	PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO REFORZADO 3000 PSI E=0.15 ML (NO INCLUYE ACERO)	m²	82.50	$ 174,149.00	$ 12,251,382.00	9,900,847.80	245,943.60	2,104,590.60		0.00
2.4	PLACA DE ENTREPISO MACIZA EN CONCRETO REFORZADO 3000 PSI E=0.12 ML (NO INCLUYE ACERO)	m²	373.89	$ 241,960.00	$ 121,225,008.00	100,099,310.70	2,151,348.10	18,974,349.19		0.00
2.5	PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO 3000 PSI E=0.10 ML INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA 4 MM	m²	144.60	$ 139,029.00	$ 26,938,815.00	21,354,342.75	285,844.21	5,318,628.04		0.00
2.6	ACERO DE REFUERZO FY=4.200 KG/CM2	Kg	8130.95	$ 8,350.00	$ 90,977,311.00	82,914,651.06	361,342.02	7,681,317.91		0.00
3	MAMPOSTERIA Y PAÑETES				$ -					0.00
3.1	MURO EN LADRILLO MACIZO	m²	363.16	$ 84,393.00	$ 41,068,536.00	31,268,205.82	466,692.39	9,333,647.79		0.00
3.2	PAÑETE IMPERMEABILIZADO MORTERO 1:4 INCLUYE	m²	1066.87	$ 55,333.00	$ 79,104,377.00	56,070,568.35	1,096,507.65	21,937,301.00		0.00
3.3	RECUBRIMIENTO ELÁSTICO IMPERMEABLE	m²	1066.87	$ 36,211.00	$ 51,767,455.00	28,733,646.35	1,096,507.65	21,937,301.00		0.00
3.4	PINTURA TIPO KORAZA (3 MANOS)	m²	1066.865	$ 31,989.00	$ 31,406,862.00	17,854,551.33	644,749.19	12,903,561.48		0.00
				TOTAL COSTOS		366,540,225.00	7,378,269.09	113,653,124.07	2,138,464.73	0
				TOTAL COSTOS PROYECTO				489,710,023.00		

Elaboró:

JHORLANS DANIEL ZAPATA RODRIGUEZ
Ingeniero Civil - M.P. [illegible] CAU

Revisó:

ARQ. JORGE GAITAN
Secretario de infraestructura municipal .

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ADECUACIÓN DEL EQUIPAMIENTO MUNICIPAL MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE BÓVEDAS PARA LA INHUMACION DE CADÁVERES EN SITIO DE DISPOSICION FINAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANTIDAD	VR PARCIAL (INCLUYE AIU 34%)	%	MES 1				MES 2				MES 3			
	PRELIMINARES																
1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO	m²	89.70	$ 613.080,54	0.13%	$ 510.500,44											
1.2	DESCAPOTE (+/-) CM (INCLUYE DISPOSICION DE MATERIAL VEGETAL)	m²	89.70	$ 429.457,48	0.09%	$ 214.808,74	$ 214.808,74										
1.3	EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMÚN	m³	72.86	$ 3.475.823,11	1.33%	$ 3.237.918,56	$ 3.237.918,56										
1.4	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO Y COMPACTADO MECANICAMENTE (+/-5 CM	m³	23.54	$ 3.243.188,80	1.63%	$ 2.321.688,40	$ 2.321.688,40										
1.5	RETIRO MATERIAL DE EXCAVACION	m³	50.75	$ 3.351.886,10	2.45%	$ 1.580.846,26	$ 1.580.846,26										
	SUBTOTAL CAPITULO 1			$ 10.833.357,11	2.18%												
	CONCRETOS Y REFERENZO																
2.1	SOLADO EN CONCRETO 3.000PSI E= 0.10M	m²	28.07	$ 7.735.312,98	0.35%		$ 1.735.312,98										
2.2	VIGA "SI" AMARRE DE CIMENTACION 3000 PSI "BOVEDA"	m³	83.00	$ 17.364.000,16	3.50%		$ 8.701.481,58	$ 8.701.481,58									
2.3	PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO REFORZADO 3000 PSI E=0.15M (NO INCLUYE	m²	92.5	$ 11.201.362,15	2.26%			$ 3.063.845,04	$ 3.063.845,04	$ 3.063.845,04	$ 3.063.845,04						
2.4	PLACA DE CONTRAPISO MACIZA EN CONCRETO REFORZADO 3000 PSI E=0.12M (NO INCLUYE	m³	372.00	$ 151.225.000,15	24.75%			$ 24.345.001,74	$ 24.345.001,74	$ 24.345.001,74	$ 24.345.001,74	$ 24.345.001,74	$ 24.345.001,74				
2.5	PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO 3000PSI E=0.10 M, INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA 4MM	m²	144.0	$ 29.508.810,15	5.92%				$ 5.367.783,83	$ 5.367.783,83	$ 5.367.783,83	$ 5.367.783,83	$ 5.367.783,83	$ 5.367.783,83			
2.6	ACERO DE REFUERZO FY=4.200 KG/CM2	Kg	83.50.98	$ 85.577.371,44	18.09%	$ 11.372.183,83	$ 11.372.183,83	$ 11.372.183,83	$ 11.372.183,83	$ 11.372.183,83	$ 11.372.183,83	$ 11.372.183,83	$ 11.372.183,83	$ 11.372.183,83			
	SUBTOTAL CAPITULO 2			$ 376.731.810,17	80.39%												
	MAMPOSTERIA Y PAÑETES																
3.1	MURO EN LADRILLO MACIZO	m²	350.15	$ 41.888.136,51	8.35%			$ 8.844.756,15	$ 8.844.756,15	$ 8.844.756,15	$ 8.844.756,15	$ 8.844.756,15	$ 8.844.756,15				
3.2	PAÑETE IMPERMEABILIZADO MONTERO 1:4 INCLUYE DILATACIONES Y FILOS	m²	1666.87	$ 79.194.077,75	16.75%				$ 11.300.625,39	$ 11.300.625,39	$ 11.300.625,39	$ 11.300.625,39	$ 11.300.625,39	$ 11.300.625,39	$ 11.300.625,39	$ 11.300.625,39	
3.3	RECUBRIMIENTO PLASTICO IMPERMEABLE	m²	1666.87	$ 11.767.455,62	10.01%										$ 25.843.727,91	$ 25.843.727,91	
3.4	PINTURA TIPO VINILICA O MANCU	m²	1666.865	$ 31.409.962,43	6.01%										$ 15.704.981,19	$ 15.704.981,21	
	SUBTOTAL CAPITULO 3			$ 263.547.233,99	41.80%												
	TOTAL OBRA			$ 489.710.833,00	100.0%												
	VALOR TOTAL DEL PROYECTO			$ 489.710.833,00	100.0%												

Elaboro:

JHOBLANO [illegible]
Ingeniero Civil

Revisó:

ARQ. JORGE GAITAN
Secretario de infraestructura municipal

ITEM:	Concreto 2000 psi - 175 Kg/cm²	UNIDAD:	M3

MATERIALES				
DESCRIPCIÓN	UND	VR. UNITARIO	CANTIDAD	VR. PARCIAL
Cemento	kg	$ 930.0	230.0	$ 213,900
Arena de trituración	m³	$ 97,580.0	0.550	$ 53,669
Grava	m³	$ 160,000.0	0.92	$ 147,200
Agua	lts	$ 168.0	148	$ 24,864
DESPERDICIOS 5%	%			$ 21,982
			TOTAL MATERIALES:	461,615

MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	JORNAL	PRESTACIONES	CANTIDAD	RENDIMIENTO	VR. PARCIAL
Oficial (2)	80,000	85.00%	148,000	9	$ 32,889
ayudante (6)	60,000	85.00%	111,000	9	$ 74,000
				TOTAL MANO DE OBRA:	$ 106,889

HERRAMIENTA Y EQUIPO				
DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	VR. PARCIAL
Herramienta menor 5% mano de obra		5%		$ 5,344
Mezcladora (trompo)		$ 80,000	9	$ 8,889
			TOTAL HERRAMIENTA Y EQUIPO:	$ 14,233

TRANSPORTE					
MATERIAL		CANTIDAD	DISTANCIA	M3/KM	VR. UNITARIO
Cemento	230	3	15	$ 45	$ 10,350
Arena de trituración	0.55	14	1800	$ 25,200	$ 13,860
Grava	0.92	14	1800	$ 25,200	$ 23,184
				TOTAL TRANSPORTE:	$ 47,394

TOTAL COSTO DIRECTO:	630,131.00

ITEM:	Concreto 3000 psi - 210 Kg/cm²	UNIDAD:	M3

MATERIALES				
DESCRIPCIÓN	UND	VR. UNITARIO	CANTIDAD	VR. PARCIAL
Cemento	kg	$ 930.0	350.0	$ 325,500
Arena de trituración	m³	$ 97,580.0	0.650	$ 63,427
Grava	m³	$ 160,000.0	0.9	$ 144,000
Agua	lts	$ 168.0	180	$ 30,240
DESPERDICIOS 5%	%			$ 28,158
			TOTAL MATERIALES:	591,325

MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	JORNAL	PRESTACIONES	CANTIDAD	RENDIMIENTO	VR. PARCIAL
Oficial (2)	80,000	85.00%	148,000	7	$ 42,286
ayudante (7)	60,000	85.00%	111,000	7	$ 95,143
				TOTAL MANO DE OBRA:	$ 137,429

HERRAMIENTA Y EQUIPO				
DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	VR. PARCIAL
Herramienta menor 5% mano de obra		5%		$ 6,871
Mezcladora (trompo)		$ 60,000	7	$ 11,429
			TOTAL HERRAMIENTA Y EQUIPO:	$ 18,300

TRANSPORTE					
MATERIAL		DISTANCIA	VALOR M3/KM	TARIFA M3	VR. PARCIAL
Cemento	350	3	15	$ 45	$ 15,750
Arena de trituración	0.65	14	1800	$ 25,200	$ 16,380
Grava	0.9	14	1800	$ 25,200	$ 22,680
				TOTAL TRANSPORTE:	$ 54,810

TOTAL COSTO DIRECTO:	801,864.00

ITEM:	Mortero 1:3	UNIDAD:	M3

MATERIALES				
DESCRIPCIÓN	UND	VR. UNITARIO	CANTIDAD	VR. PARCIAL
Cemento	kg	$ 930.0	454.0	$ 422,220
Arena de rio	m^3	$ 59,500.0	1.100	$ 65,450
Agua	lts	$ 168.0	185	$ 31,080
DESPERDICIOS 5%	%			$ 25,938
			TOTAL MATERIALES:	544,688

MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	JORNAL	PRESTACIONES	CANTIDAD	RENDIMIENTO	VR. PARCIAL
Oficial (1)	60,000	85.00%	148,000	9	$ 16,444
ayudante (5)	60,000	85.00%	111,000	9	$ 61,667
				TOTAL MANO DE OBRA:	$ 78,111

HERRAMIENTA Y EQUIPO				
DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	VR. PARCIAL
Herramienta menor 5% mano de obra		5%		$ 3,906
Mezcladora (trompo)		$ 80,000	9	$ 8,889
			TOTAL HERRAMIENTA Y EQUIPO:	$ 12,794

TRANSPORTE					
MATERIAL		DISTANCIA	VALOR M3/KM	TARIFA M3	VR. PARCIAL
Cemento	454.0	3	15	$ 45	$ 20,430
Arena de rio	1.100	14	1800	$ 25,200	$ 27,720
				TOTAL TRANSPORTE:	$ 48,150

TOTAL COSTO DIRECTO:	683,743.00

ITEM:	Mortero 1:4	UNIDAD:	M3

MATERIALES				
DESCRIPCIÓN	UND	VR. UNITARIO	CANTIDAD	VR. PARCIAL
Cemento	kg	$ 930.0	364.0	$ 338,520
Arena de rio	m^3	$ 59,500.0	1.160	$ 69.020
Agua	lts	$ 168.0	185	$ 31.080
DESPERDICIOS 5%	%			$ 21.931
			TOTAL MATERIALES:	460,551

MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	JORNAL	PRESTACIONES	CANTIDAD	RENDIMIENTO	VR. PARCIAL
Oficial (1)	80.000	85.00%	148.000	9	$ 16,444
ayudante (5)	60.000	85.00%	111.000	9	$ 61,667
				TOTAL MANO DE OBRA:	$ 78,111

HERRAMIENTA Y EQUIPO				
DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	VR. PARCIAL
Herramienta menor 5% mano de obra		5%		$ 3,906
Mezcladora (trompo)		$ 80.000	9	$ 8,889
			TOTAL HERRAMIENTA Y EQUIPO:	$ 12,794

TRANSPORTE					
MATERIAL		DISTANCIA	VALOR M3/KM	TARIFA M3	VR. PARCIAL
Cemento	364.0	3	15	$ 45	$ 16,380
Arena de rio	1.160	14	1800	$ 25.200	$ 29,232
				TOTAL TRANSPORTE:	$ 45,612

TOTAL COSTO DIRECTO:	597,069.00

ITEM:	Formaleta para vigas cimentación x ml	UNIDAD:	ML

MATERIALES				
DESCRIPCIÓN	UND	VR. UNITARIO	CANTIDAD	VR. PARCIAL
Formaleta metálica 1.20 x 0.30 m	Und	$ 9,500.0	0.84	$ 7,980
Liston de madera 5x5x300	Und	$ 11,000.0	0.25	2,750
Alambre	Kg	$ 11,000.0	0.05	$ 550
Puntilla	Kg	$ 8,500.0	0.02	$ 170
DESPERDICIOS 5%	%			$ 537
			TOTAL MATERIALES:	11,987

MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	JORNAL	PRESTACIONES	CANTIDAD	RENDIMIENTO	VR. PARCIAL
Oficial (1)	80,000	85.00%	148,000	30	$ 4,933
ayudante (1)	60,000	85.00%	111,000	30	$ 3,700
				TOTAL MANO DE OBRA:	$ 8,633

HERRAMIENTA Y EQUIPO				
DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	VR. PARCIAL
Herramienta menor 5% mano de obra		5%		$ 432
			TOTAL HERRAMIENTA Y EQUIPO:	$ 432

TRANSPORTE					
MATERIAL		DISTANCIA	VALOR M3/KM	TARIFA M3	VR. PARCIAL
Formaleta metálica 1.20 x 0.30 m	1.0	3	250	$ 750	$ 750
				TOTAL TRANSPORTE:	$ 750

TOTAL COSTO DIRECTO:	21,802.00

ITEM:	Formaleta para placa aérea entre módulos (0,70 X 2,425)	UNIDAD:	M2

MATERIALES				
DESCRIPCIÓN	UND	VR. UNITARIO	CANTIDAD	VR. PARCIAL
Liston de madera 0,07x0,04x3,00 ml (soportes en muro y estructura de formaleta para placa)	Und	$ 16,000.0	2.00	$ 32,000
Tabla 0,10 m x 3,00 m	Und	$ 13,000.0	0.50	$ 6,500
Tabla 0,30 x 3.00 m	Und	$ 20,000.0	1.00	$ 20,000
Taco de madera rolliza x 3,00 ml	Und	$ 8,000.0	1.00	$ 8,000
Puntilla	Kg	$ 8,500.0	0.02	$ 170
DESPERDICIOS 5%	%			$ 1,925
			TOTAL MATERIALES:	68,595

MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	JORNAL	PRESTACIONES	CANTIDAD	RENDIMIENTO	VR. PARCIAL
Oficial (1)	80,000	85.00%	148,000	25	$ 5,920
ayudante (1)	60,000	85.00%	111,000	25	$ 4,440
				TOTAL MANO DE OBRA:	$ 10,360

HERRAMIENTA Y EQUIPO				
DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA	RENDIMIENTO	VR. PARCIAL
Herramienta menor 5% mano de obra		5%		$ 518
			TOTAL HERRAMIENTA Y EQUIPO:	$ 518

TRANSPORTE					
MATERIAL		DISTANCIA	VALOR M3/KM	TARIFA M3	VR. PARCIAL
				TOTAL TRANSPORTE:	$ -

TOTAL COSTO DIRECTO:	79,473.00

ADECUACIÓN DEL EQUIPAMIENTO MUNICIPAL MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE BÓVEDAS PARA LA INHUMACIÓN DE CADÁVERES EN SITIO DE DISPOSICION FINAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

PROMEDIO DE MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UND	COTIZACIONES FERRETERIA			PROMEDIO
		ARJ FERRETERIA	DISTRIOBRAS JC	FERRELECTRICO S S Y C	
Aceite de motor	galón	$ 31,500	$ 32,000	$ 32,500	$ 32,000
Aceite quemado	Gl	$ 14,800	$ 14,900	$ 15,300	$ 15,000
Acero de refuerzo 60000 psi	kg	$ 7,400	$ 7,600	$ 7,500	$ 7,500
Alambre	kg	$ 11,200	$ 11,200	$ 10,600	$ 11,000
Broche 3"	und	$ 15,500	$ 14,700	$ 14,800	$ 15,000
Cal de demarcación	kg	$ 3,600	$ 3,600	$ 3,300	$ 3,500
Cemento	kg	$ 920	$ 930	$ 940	$ 930
Cimbra	Und	$ 34,800	$ 34,800	$ 35,100	$ 34,900
Impermeabilizante para Concreto Sika-1	Kg	$ 25,000	$ 25,300	$ 24,700	$ 25,000
Ladrillo macizo común	M2	$ 2,050	$ 2,100	$ 2,150	$ 2,100
Malla electrosoldada 15x15 cm, 4 mm	m2	$ 14,100	$ 14,400	$ 14,400	$ 14,300
Nylon	Rollo	$ 16,100	$ 16,200	$ 15,700	$ 16,000
Pintura tipo coraza	Cuñete	$ 578,300	$ 577,400	$ 578,000	$ 577,900
Puntilla 2-1/2"	Lb	$ 8,400	$ 8,500	$ 8,600	$ 8,500
Puntilla 2"	Lb	$ 8,400	$ 8,500	$ 8,600	$ 8,500
Recubrimiento elástico impermeable con base en resinas acrílicas	Cuñete	$ 495,655	$ 499,555	$ 501,040	$ 498,750
Rodillo epóxico 9"	und	$ 18,500	$ 18,900	$ 19,300	$ 18,900

Elaboró:

JHORLANS DANIEL JANSASOY RODRIGUEZ
Ingeniero Civil – M.P. 86222-353859 CAU

Revisó

ARQ. JORGE GAITAN
Secretario de Infraestructura municipal

ADECUACIÓN DEL EQUIPAMIENTO MUNICIPAL MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE BÓVEDAS PARA LA INHUMACIÓN DE CADÁVERES EN SITIO DE DISPOSICION FINAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

PROMEDIO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS

DESCRIPCIÓN	UND	COTIZACIONES MAQUINARIA Y EQUIPOS		
		CARSA ALQUILER DE EQUIPOS DE CONSTRUCCIÓN	TEKA C&C S.A.S. ZOMAC	PROMEDIO
Formaleta metálica 1,20 x 0,30 m	Und	$ 9,450	$ 9,550	$ 9,500
Formaleta para placa aérea entre módulos (0,70 X 2.425)	M2	$ 71,500	$ 68,500	$ 70,000
Formaleta para vigas cimentación x ml	Ml	$ 21,800	$ 22,200	$ 22,000
Liston de madera 0,07x0,04x3,00 ml (soportes en muro y estructura de formaleta para placa)	Und	$ 15,900	$ 16,100	$ 16,000
Liston de madera 5x5x3.00 m	Und	$ 10,600	$ 11,400	$ 11,000
Tabla 0.10 m x 3.00 m	Und	$ 13,300	$ 12,700	$ 13,000
Tabla 0.15 m x 3.00 m	Und	$ 16,000	$ 16,000	$ 16,000
Table 0.30 x 3.00 m	Und	$ 19,900	$ 20,100	$ 20,000
Taco de madera rolliza x 3.00 ml	Und	$ 8,450	$ 7,550	$ 8,000
Tira de madera 5 cm x 300 cm	und	$ 9,000	$ 9,000	$ 9,000

Elaboró:

JHORLONS DANIEL JANSASOY RODRIGUEZ
Ingeniero Civil - M.P. [illegible] CAU

Revisó:

ARQ. JORGE GAITAN
Secretario de infraestructura municipal

ARJ FERRETERIA



MARÍA HELENA RODRÍGUEZ M. - NIT. 41.103.611-2
VENTA DE PERFILERIA, LAMINAS, PLACAS DE ETERNIT PLANAS
Y ONDULADAS TUBERÍA P.V.C. - GERFOR - ETC.
CEL: 313 829 2902 - TEL: 422 9485 - CRA. 33 CALLE 21 ESQUINA B/. LOS CRISTALES - PUERTO ASÍS - PTYO.

día	mes	año
7	4	26

ORDEN DE ENTREGA
C-5 12921

SEÑOR(ES): ALCALDIA MUNICIPAL DE PUERTO ASIS
NIT: 821200461-3 TEL:
DIRECCION: EDIF CAM CALLE 10 CRA 19 ESQUINA

CANT.	DETALLE	VR.UNIT.	VR.TOTAL
1	Aceite de motor x Gln	$ 31.500	$ 31.500
1	Aceite quemado x Gln	$ 14.800	$ 14.800
1	Acero de refuerzo 60000 psi x Kg	$ 7.400	$ 7.400
1	Alambre x Kg	$ 11.200	$ 11.200
1	Brocha 3" x Und	$ 15.500	$ 15.500
1	Cal de demarcación x Kg	$ 3.600	$ 3.600
1	Cemento x Kg	$ 920	$ 920
1	Cimbra x Und	$ 34.800	$ 34.800
1	Impermeabilizante para Concreto Sika-1 x Kg	$ 25.000	$ 25.000
1	Ladrillo macizo común x Und	$ 2.050	$ 2.050
1	Malla electrosoldada 15x15 cm, 4 mm x m2	$ 14.100	$ 14.100
1	Nylon x Rollo	$ 16.100	$ 16.100
1	Pintura tipo coraza x Cuñete	$ 578.300	$ 578.300
1	Puntilla 2-1/2" x Lb	$ 8.400	$ 8.400
1	Puntilla 2" x Lb	$ 8.400	$ 8.400
1	Recubrimiento elástico impermeable con base en resinas acrílicas x Cuñete	$ 495.655	$ 495.655
1	Rodillo epóxico 9" x Und	$ 18.500	$ 18.500

FIRMA CLIENTE	FIRMA VENDEDOR	TOTAL
		$

DISTRIOBRAS JC S.A.S
NIT 900.656.057-1
CARRERA 29 13A 111 BARRIO
CAMILO TORRES
Tel: (608) 3133101703
Puerto Asís - Colombia
distriobrasjc@gmail.com

COTIZACION	2120

SEÑORES	ALCALDIA MUNICIPAL DE PUERTO ASIS	FECHA	7/04/2026
NIT	821200461-3	TELEFONO	
DIRECCION	EDIF CAM CALLE 10 CRA 19 ESQUINA	CIUDAD	PUERTO ASIS

CANT	DETALLE	UND	V/TOTAL
1	Aceite de motor	Gl	$ 32.000
1	Aceite quemado	Gl	$ 14.900
1	Acero de refuerzo 60000 psi	kg	$ 7.600
1	Alambre	kg	$ 11.200
1	Brocha 3"	und	$ 14.700
1	Cal de demarcación	kg	$ 3.600
1	Cemento	kg	$ 930
1	Cimbra	Und	$ 34.800
1	Impermeabilizante para Concreto Sika-1	Kg	$ 25.300
1	Ladrillo macizo común	Und	$ 2.100
1	Malla electrosoldada 15x15 cm, 4 mm	m2	$ 14.400
1	Nylon	Rollo	$ 16.200
1	Pintura tipo coraza	Cuñete	$ 577.400
1	Puntilla 2-1/2"	Lb	$ 8.500
1	Puntilla 2"	Lb	$ 8.500
1	Recubrimiento elástico impermeable con base en resinas acrílicas	Cuñete	$ 499.555
1	Rodillo epóxico 9"	und	$ 18.900
TOTAL			

Martha Sanchez.
FIRMA RESPONSABLE

RECIBE

FERRELECTRICOS S&C

ANDERSON DE JESÚS SÁNCHEZ SILVA - NIT. 1114731364-7 RESPONSABLE DE IVA

B/. SAN NICOLÁS CALLE 11 CRA. 21
B/. LOS CRISTALES CRA. 33 MANZANA D ESQUINA
PUERTO ASÍS - PUTUMAYO.

310 357 4002
313 831 3149

DIA	MES	AÑO
07	04	26

COTIZACIÓN 82564

SEÑORES: Alcaldia Municipal Pto Asis

NIT: 821200461-3 TEL:

DIRECCIÓN: Edif CAM cll 10 Cra 19 Esquina

CANT.	DETALLE	VR. UNIT.	VR. TOTAL
1	Pintura Tipo Koraza	$	578.000
	x Cuñete		
1	Puntilla 2-1/2" x Lb	$	8.600
1	Puntilla 2" x Lb	$	8.600
1	Recubrimiento Elastico	$	501.040
	Impermeable con base de		
	resinas acrilica x cuñete		
1	Rodillo Epoxico 9" x und	$	19.300

FIRMA CLIENTE

FIRMA VENDEDOR: Karol Paz

TOTAL $

ESTOS PRECIOS ESTÁN SUJETOS A CAMBIO SIN PREVIO AVISO

FERRELECTRICOS S&C

ANDERSON DE JESÚS SÁNCHEZ SILVA - NIT. 1114731364-7 RESPONSABLE DE IVA
B/. SAN NICOLÁS CALLE 11 CRA. 21
B/. LOS CRISTALES CRA. 33 MANZANA D ESQUINA
PUERTO ASÍS - PUTUMAYO.
310 357 4002
313 831 3149

DÍA	MES	AÑO
07	04	26

COTIZACIÓN 82565

SEÑOR(ES): Alcaldia Municipal Pto Asis
NIT: 821200461-3 TEL:
DIRECCIÓN: Edif CAM cll 10 Cra 19 Esquina

CANT.	DETALLE	VR. UNIT.	VR. TOTAL
1	Aceite de Mota x GLN		$32.500
1	Aceite Quemado x GLN		$15.300
1	Acero de refuerzo 60000 PSI x Kg		$ 7.500
1	Alambre x Kg		$ 10600
1	Brocha de 3" x und		$14.800
1	Cal de Demarcación x Kg		$ 3300
1	Cemento x kg		$ 940
1	Cimbra x und		$ 35.100
1	Impermeabilizante para Concreto 21 Kg - 1 x Kg		$ 24.700
1	Ladrillo Macizo Comun x und		$ 2.150
1	Malla Electrosoldada 4mm x m²	15X15 cm	$ 14.400
1	Nylon x Rollo		$ 15.700

FIRMA CLIENTE

FIRMA VENDEDOR: Karol Paz.

TOTAL $

ESTOS PRECIOS ESTÁN SUJETOS A CAMBIO SIN PREVIO AVISO

TRANSPORTE AUS 1 SAS ZOMAC
VENTA DE MATERIAL Y ALQUILER DE MAQUINARIA
NIT: 901.356.028-6

Puerto Caicedo, 7 de abril 2026

Señor:
ALCALDIA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS

La ciudad

Ref.: COTIZACION 092

Respetados señores,

Por medio de la presente, la empresa **TRANSPORTE AUS1 S.A.S ZOMAC**, quiere hacerle llegar nuestra oferta de servicios para suministro y transporte de materiales para la vigencia 2026

TRANSPORTE AUS1 S.A.S ZOMAC es una empresa con los derechos de explotación de la BALASTRERA LA ESPERANZA con Certificado de registro Minero código: IGG-15301 y LICENCIA AMBIENTAL bajo Resolución 1142 del 18 de Noviembre de 2011 de CORPOAMAZONIA.

ITEM	MATERIAL	M3	VALOR M3	VALOR TOTAL
1	ARENA DE RIO	1	$ 59.500,00	$ 59.500,00
2	ARENA DE TRITURACION	1	$ 97.580,00	$ 97.580,00
3	GRAVA	1	$ 160.000,00	$ 160.000,00
4	MATERIAL SELECCIONADO	1	$ 83.300,00	$ 83.300,00
	Total a Pagar			**$ 400.380,00**

COTIZACION VALIDA POR 30 DIAS. SE TRABAJA BAJO ANTICIPO, UNA VEZ AGOTADO EL ANTICIPO SE DEBE REALIZAR UN NUEVO ANTICIPO.

"TRANSPORTE AUS1 S.A.S ZOMAC", ES legalmente constituida, y bajo la filosofía de mejoramiento continuo permanece en una constante búsqueda de la excelencia en cada uno de sus procesos, de tal manera que siempre garantiza el cumplimiento total y oportuno de las expectativas y necesidades de sus clientes, a fin de dar satisfacción completa y segura a la culminación del objeto de la contratación.
Esperando poder servirle en el acompañamiento de sus gestiones, me es grato suscribirme.

ÀLVARO URIBE SÀNCHEZ
REPRESENTANTE LEGAL

Puerto Asís, 07 de abril de 2026

SEÑORA:
ALCALDIA MUNICIPAL DE PUERTO ASIS
NIT. 821200461-3
L.C

Ref. **COTIZACIÓN MAQUINARIA Y EQUIPOS DE CONSTRUCCION**

CARSA equipos de construcción, presenta la cotización de alquiler de maquinaria y equipos de construcción disponibles. los precios estipulados son los siguientes:

DESCRIPCIÓN	UND	V/UNITARIO
Formaleta metálica 1,20 x 0,30 m	Und	$ 9.450
Formaleta para placa aérea entre módulos (0,70 X 2,425)	M2	$ 71.500
Formaleta para vigas cimentación x ml	Ml	$ 21.800
Liston de madera 0,07x0,04x3,00 ml (soportes en muro y estructura de formaleta para placa)	Und	$ 15.900
Liston de madera 5x5x3,00 m	Und	$ 10.600
Tabla 0,10 m x 3,00 m	Und	$ 13.300
Tabla 0,15 m x 3,00 m	Und	$ 16.000
Tabla 0,30 x 3.00 m	Und	$ 19.900
Taco de madera rolliza x 3,00 ml	Und	$ 8.450
Tira de madera 5 cm x 300 cm	und	$ 9.000

Cualquier inquietud comunicarse a la línea de atención **3204427271**, agradecemos por tener en cuenta nuestra empresa.

CARSA
EQUIPOS DE CONSTRUCCIÓN

Cordialmente,

JULIETH ALEXANDRA GAVIRIA SOLARTE
Gerente General – CARSA "Equipos de construcción"
NIT 1123206793-5

TECA C&C S.A.S. ZOMAC
NIT. No. 901.274.825-3
Puerto Asis – Putumayo

Puerto Asis-Putumayo,
Abril 07 de 2026

Señores:
ALCALDIA MUNICIPAL DE PUERTO ASIS
NIT: 821200461-3
Puerto Asis - Putumayo

Asunto: cotización equipos de construcción

Por medio de la presente, **ALDO CAMELO SOTO** identificado con cedula de ciudania No.80.352.169 expedida en Madrid, (Cundinamarca), en calidad de Representante Legal de la empresa **TECA C&C S.A.S ZOMAC**, identificada con Nit. Juridico No.901.274.825-3, **CERTIFICO:** que los equipos descritos a continuación, cuento con la disponibilidad y capacidad para suministrar en alquiler los siguientes:

EQUIPOS	UNIDAD	V/UNITARIO
Formaleta metálica 1,20 x 0,30 m	UND	$ 9.550
Formaleta para placa aérea entre módulos (0,70 X 2,425)	M2	$ 68.500
Formaleta para vigas cimentación	ML	$ 22.500
Listón de madera 0,07x0,04x3,00 ml (soportes en muro y estructura de formaleta para placa)	UND	$ 16.100
Listón de madera 5x5x3,00 m	UND	$ 11.400
Tabla 0,10 m x 3,00 m	UND	$ 12.700
Tabla 0,15 m x 3,00 m	UND	$ 16.000
Tabla 0,30 x 3.00 m	UND	$ 20.100
Taco de madera rolliza x 3,00 ml	UND	$ 7550
Tira de madera 5 cm x 300 cm	UND	$ 9.000

Este compromiso se expide para los fines que haya lugar y tendrá validez a partir de la fecha de firma, hasta treinta dias calendario.

Atentamente,

ALDO CAMELO SOTO
Representante Legal TECA C&C S.A.S. ZOMAC
Puerto Asis-Putumayo

Puerto Asis, 13 de abril de 2026

Señores
ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO ASÍS
CALLE 10 CARRERA 19 ESQUINA – EDIFICIO CAM
PUERTO ASÍS – PUTUMAYO

MEMORIAL DE RESPONSABILIDAD

Por medio de la presente yo, **JHORLANS DANIEL JANSASOY RODRIGUEZ,** Ingeniero Civil, identificado con Matrícula Profesional **No. 19202-333859 CAU**, certifico que elaboré el presente PRESUPUESTO del proyecto denominado "**ADECUACIÓN DEL EQUIPAMIENTO MUNICIPAL MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE BÓVEDAS PARA LA INHUMACIÓN DE CADÁVERES EN SITIO DE DISPOSICION FINAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO**". Que se ejecutará en el parque cementerio del municipio de Puerto Asís, Departamento del Putumayo.

Declaro de igual manera, que el mencionado documento se encuentra elaborado dentro de las normas vigentes establecidas en Colombia para el efecto.

En consecuencia, asumo la responsabilidad por la información suministrada en el estudio.

Sin otro particular,

JHORLANS DANIEL JANSASOY RODRIGUEZ
Ingeniero Civil – M.P. 19202-333859 CAU

REPÚBLICA DE COLOMBIA

COPNIA

Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

Matrícula Profesional No.
19202-333859 CAU
Fecha de Expedición: **24/06/2016**

Nombre:
JHORLANS DANIEL
JANSASOY RODRIGUEZ

Cédula:
C.C. 1123305739

Profesión:
INGENIERO CIVIL

Institución:
UNIVERSIDAD DEL CAUCA



Este es un documento público expedido en virtud de la Ley 842 de 2003, que autoriza al titular ejercer como Ingeniero en el Territorio Nacional.

PRESIDENTE DEL CONSEJO

En caso de extravío debe ser remitida al COPNIA. Calle 78 No. 9-57 primer piso
Línea Nacional: 01 8000 116590

REPÚBLICA DE COLOMBIA
COPNIA
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

Certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios
CVAD-2026-4374524

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA
COPNIA

EL DIRECTOR GENERAL

CERTIFICA:

1. Que JHORLANS DANIEL JANSASOY RODRIGUEZ, identificado(a) con CEDULA DE CIUDADANIA 1123305739, se encuentra inscrito(a) en el Registro Profesional Nacional que lleva esta entidad, en la profesión de INGENIERIA CIVIL con MATRICULA PROFESIONAL 19202-333859 desde el 24 de Junio de 2016, otorgado(a) mediante Resolución Nacional 789.

2. Que el(la) MATRICULA PROFESIONAL es la autorización que expide el Estado para que el titular ejerza su profesión en todo el territorio de la República de Colombia, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 842 de 2003.

3. Que el(la) referido(a) MATRICULA PROFESIONAL se encuentra **VIGENTE**

4. Que el profesional no tiene antecedentes disciplinarios ético-profesionales.

5. Que la presente certificación se expide en Bogotá, D.C., a los diecinueve (19) días del mes de Marzo del año dos mil veintiseis (2026).

Rubén Darío Ochoa Arbeláez

Firma del titular (*)

(*)Con el fin de verificar que el titular autoriza su participación en procesos estatales de selección de contratistas. La falta de firma del titular no invalida el Certificado

El presente es un documento público expedido electrónicamente con firma digital que garantiza su plena validez jurídica y probatoria según lo establecido en la Ley 527 de 1999. Para verificar la firma digital, consulte las propiedades del documento original en formato .pdf.

Para verificar la integridad e inalterabilidad del presente documento consulte en el sitio web https://tramites.copnia.gov.co/Copnia_Micrositio/CertificadoOficialoStanding/CertificadoOficialoStandingStart indicando el número del certificado que se encuentra en la esquina superior derecha de este documento.

Puerto Asís, abril de 2026

Doctor:
JORGE HERLINTO GARCÍA LÓPEZ
Alcalde
Municipio de Puerto Asís

Referencia: Proyecto denominado ADECUACIÓN DEL EQUIPAMIENTO MUNICIPAL MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE BÓVEDAS PARA LA INHUMACIÓN DE CADÁVERES EN SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO.

Asunto: Donación de Estudios y Diseños.

Cordial saludo,

Mediante la presente me permito realizar la donación del proyecto de inversión denominado **"ADECUACIÓN DEL EQUIPAMIENTO MUNICIPAL MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE BÓVEDAS PARA LA INHUMACIÓN DE CADÁVERES EN SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO"**, en el cual se encuentran los siguientes estudios y diseños realizaros por mí:

1- MGA
2- Documento Soporte MGA
3- Presupuesto detallado por actividades con cronograma y cotizaciones que soportan la información de los costos registrados
4- Documento de especificaciones técnicas
5- Registro fotográfico
6- Planos de localización y detalles constructivos.

A través de la elaboración y suscripción de este documento, declaro que el municipio se encuentra en paz y salvo conmigo sobre todo concepto inherente a los documentos que he donado.

JHORLANS DANIEL JANSASOY RODRIGUEZ
Ingeniero Civil – M.P. 19202-333859 CAU

REGISTRO FOTOGRÁFICO









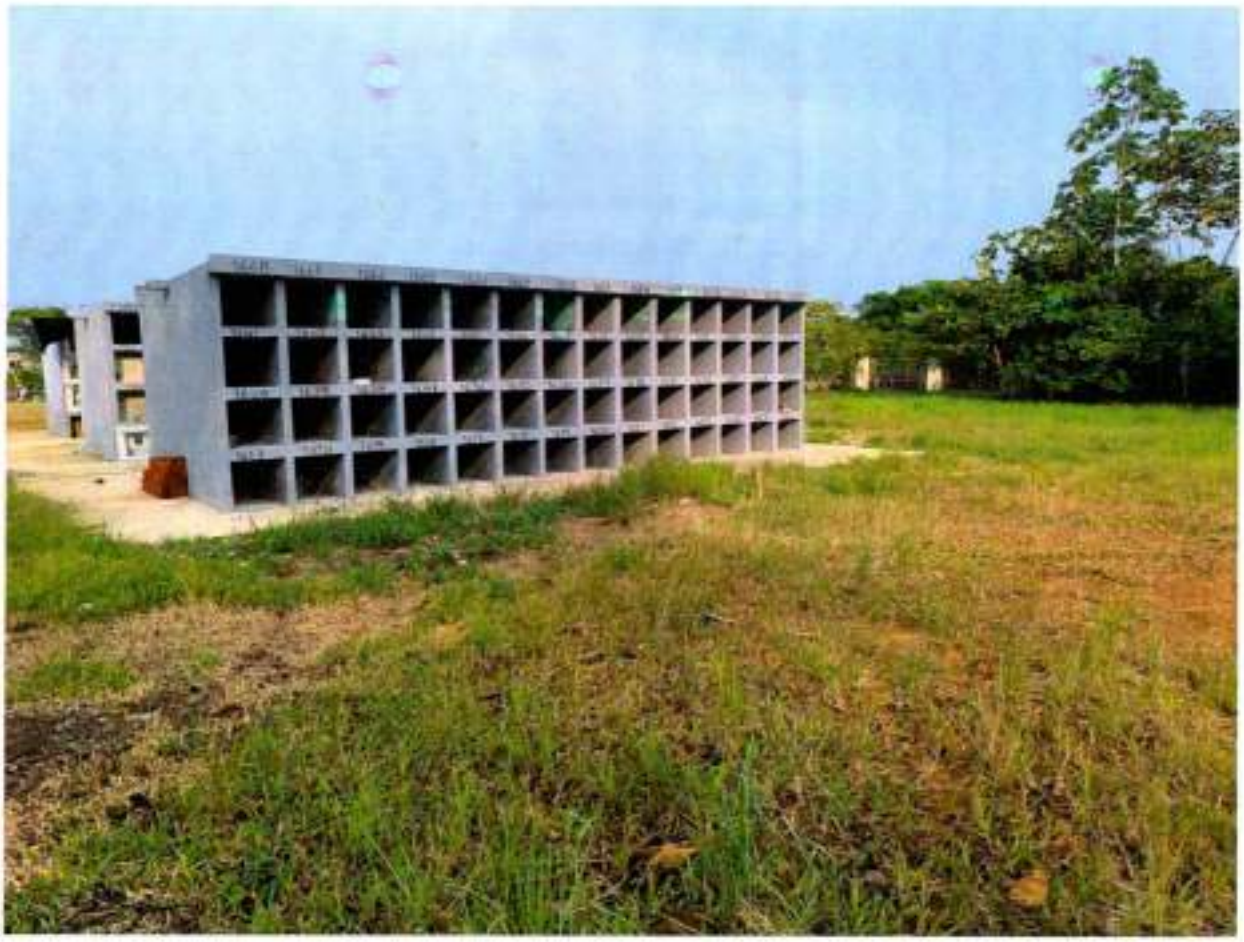





1668
1641
1640
1633
1613









ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

CENSO

CENSO COMUNIDAD BENEFICIADA

"ADECUACIÓN DEL EQUIPAMIENTO MUNICIPAL MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE BÓVEDAS PARA LA INHUMACIÓN DE CADÁVERES EN SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO"

Caracteristicas Demográficas de la Población Objetivo			
Clasificación	**Detalle**	**Numero**	**Fuente**
Género	Hombre	32.595	Proyección del DANE (Serie municipal de población por área, para el periodo 2018-2042)
	Mujer	11.659	
Edad	0-14 años	17.367	
	15-19 años	7.233	
	20-59 años	41.506	
	60 años en adelante	7.330	