ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

SECTOR: GOBIERNO TERRITORIAL (45)					
CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO					
Item	DOCUMENTO	SI	NO	N/A	OBSERVACIONES
1	Portada y subportada				
	CARTAS Y CERTIFICACIONES				
2	Carta de solicitud de recursos para el proyecto por parte del secretario de la dependencia				
3	Certificado de inclusión y concordancia con el Plan de Desarrollo Municipal				Puerto Asis: la gran empresa que soñamos (2024 – 2027)
4	Certificado de registro del proyecto en la Plataforma MGA Web de DNP				
5	Certificado de no financiación con otras fuentes firmado por la secretaria correspondiente				
6	Certificado donde indique que los precios unitarios corresponden al promedio de la region				
7	Certificado cumplimiento caracteristicas técnicas apropiadas vigentes para formulación y ejecución.				
8	Certificado de Viabilidad y Sostenibilidad del proyecto				
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				Para proyectos de inversión localizados en resguardos indígenas o territorios colectivos. Suscrito por el secretario de Planeacion
10	Acta de socialización con los beneficiarios.				
11	Concepto Técnico Sectorial				
	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 esta 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.				Para proyectos de inversión que incluyan intervención u ocupación del suelo.
13	Certificado en el cual conste que se cumples las normas técnicas colombianas (NTC) aplicables, así como las normas que establecen mecanismos de integración para las personas con movilidad reducida				
14	Certificado suscrito por los prestadores de servicios publicos 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.				Para los proyectos de inversion que requieran para su funcionamiento y operación la prestación de servicios publicos
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.				
	MARCO LÒGICO				
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 especificos—, los análisis de alternativas y el cronograma de actividades físicas y financieras.				
18	Proyecto de inversión formulado en la Metodología General Ajustada (MGA).				
19	Proyección de Beneficios Sociales				
20	Presupuesto GENERAL- debidamente firmado				
21	Análisis de precios unitarios – A.P.U.				
22	Cronograma de Actividades debidamente firmado				

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

	ANEXOS					
23	Cotizaciones					
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					
25	Permisos y/o licencias					
26	Memorial de responsabilidad					
27	Documento de Donación de Estudios Técnicos en favor de la alcaldía					
28	Registro fotográfico					
29	Censo DANE, SISBEN o cualquier fuente de información de donde hayan obtenido la población afectada y objetivo					

	REQUISITOS GENERALES ADICIONALES PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN QUE INCLUYAN LA COMPRA DE PREDIOS COMO UNO DE SUS COMPONENTES					
30	Plano de localización					
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.					
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.					
33	Avalúo comercial de los predios seleccionados, elaborado por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) o por persona natural o jurídica competente.					
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.					

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

CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS
2026

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

PROYECTO

CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO

JORGE HERLINTO GARCÍA LÓPEZ
ALCALDE 2024-2027

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS
2026

CARTAS Y CERTIFICACIONES

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

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

CERTIFICA

Que el proyecto denominado **"CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO"**, identificado con ID **1794320** se encuentra registrado en la plataforma MGA Web del Departamento Nacional de Planeación (DNP), con fecha de creación 06 de agosto de 2026 y cuenta con la siguiente financiación:

FINANCIACION DEL PROYECTO		FUENTE FINANCIERA
APORTES GOBERNACION DEL PUTUMAYO		
RECURSOS MUNICIPIO	$428.647.026	PROPIOS
OTROS RECURSOS		
COSTO TOTAL DEL PROYECTO	**$428.647.026**	

Asi 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 Asis: La Gran Empresa que Soñamos" 2024–2027, cumpliendo con los requisitos y condiciones minimas exigidas por el Banco de Programas y Proyectos de Inversión para su trámite y registro.

Para constancia se firma en Puerto Asis, el dia (11) del mes de septiembre 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 **"CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, 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 Asís, La Gran Empresa Que Soñamos" (2024 – 2027)
ESTRATEGIA	Participación comunitaria justicia y derechos para la construcción de la paz
SECTOR	Gobierno Territorial (45)
PROGRAMA	Fortalecimiento a la gestión y dirección de la administración pública territorial (4599)
SUBPROGRAMA	Equipamiento municipal
PROYECTO EN POAI	Construcción del equipamiento municipal
FUENTE DE LOS RECURSOS	Recursos Propios

Para constancia se firma en Puerto Asís, el dia (11) del mes de septiembre 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

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

CERTIFICA

Que el proyecto denominado **"CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO"**, identificado con ID **1794320**, ha sido evaluado por esta Secretaría 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 Asís: la gran empresa que soñamos (2024–2027)", y cuenta don fuentes de financiación definidas tal como se detalla a continuación:

FINANCIACION DEL PROYECTO		FUENTE FINANCIERA
APORTES GOBERNACION DEL PUTUMAYO		
RECURSOS MUNICIPIO	$428.647.026	PROPIOS
OTROS RECURSOS		
COSTO TOTAL DEL PROYECTO	**$428.647.026**	

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 Asís, el dia (11) del mes de septiembre de 2026

JORGE EDUARDO GAITAN ESCUDERO
Secretario de Infraestructura Municipal

Elaboró	David Fernando Lugo	Apoyo Profesional Secretaria de Infraestructura Municipal	Dwd Lugo
Los arriba firmantes declaramos que hemos realizado el presente documento y los hemos encontrado ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para firmar.			

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

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

CERTIFICA

Que el proyecto **"CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO"**, cumple con las Normas Técnicas Colombianas (NTC) y demás disposiciones técnicas aplicables al diseño y construcción de la infraestructura proyectada, así como con la normativa vigente relacionada con las condiciones de accesibilidad, inclusión y eliminación de barreras físicas para las personas con movilidad reducida o discapacidad.

Lo anterior, de conformidad con las especificaciones técnicas, estudios y diseños que soportan el proyecto, los cuales contemplan las condiciones necesarias para garantizar que la infraestructura sea segura, funcional, accesible y adecuada para el uso de la comunidad beneficiaria.

Para constancia se firma en Puerto Asis, el día (11) del mes de septiembre de 2026.

JORGE EDUARDO GAITAN ESCUDERO
Secretario de Infraestructura Municipal

Elaboró	David Fernando Lugo	Apoyo Profesional Secretaría de Infraestructura Municipal	David Lugo
Los arriba firmantes declaramos que hemos realizado el presente documento y los hemos encontrado ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para firmar.			

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

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

CERTIFICA

Que el proyecto denominado **"CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, 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 (11) del mes de septiembre de 2026.

JORGE EDUARDO GAITAN ESCUDERO
Secretario de Infraestructura Municipal

Elaboró	David Fernando Lugo	Apoyo Profesional Secretaria de Infraestructura Municipal	David Lugo
Los arriba firmantes declaramos que hemos realizado el presente documento y los hemos encontrado ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para firmar.			

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

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

CERTIFICA

Que los precios unitarios de las actividades a realizar para el proyecto **"CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO"**, corresponden al promedio de la región y son utilizados para este tipo de acciones.

Para constancia se firma en Puerto Asis, el dia (11) del mes de septiembre de 2026.

JORGE EDUARDO GAITAN ESCUDERO
Secretario de Infraestructura Municipal

Elaboro	David Fernando Lugo	Apoyo Profesional Secretaria de Infraestructura Municipal	David Lugo
Los arriba firmantes declaramos que hemos realizado el presente documento y los hemos encontrado ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para firmar.			

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

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

CERTIFICA

Que el proyecto **"CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, 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 día (11) del mes de septiembre de 2026.

JORGE EDUARDO GAITAN ESCUDERO
Secretario de Infraestructura Municipal

Elaboró	David Fernando Lugo	Apoyo Profesional Secretaria de Infraestructura Municipal	D. J. Lugo
Los arriba firmantes declaramos que hemos realizado el presente documento y los hemos encontrado ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para firmar.			

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

Puerto Asis, 08 de septiembre de 2026

Doctor
JORGE HERLINTO GARCÍA LÓPEZ
Alcalde Municipal
Puerto Asis

Asunto: Presentación y solicitud de recursos.

Reciba un cordial saludo.

Presento a usted el proyecto denominado **"CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO"**, con el propósito de ser analizado para su viabilización, priorización y aprobación.

Año	FUENTES DE FINANCIACIÓN		
	Recursos Propios	SGP – Libre Inversión	TOTAL
2026	$428.647.026		**$428.647.026**
TOTAL	**$428.647.026**		**$428.647.026**

Valor solicitado para el proyecto: CUATROCIENTOS VEINTIOCHO MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL VEINTISÉIS PESOS M/CTE (**$428.647.026**).

Entidad ejecutora propuesta: Alcaldía Municipal de Puerto Asis

Cordialmente,

JORGE EDUARDO GAITAN ESCUDERO
Secretario de Infraestructura Municipal

Elaboró	David Fernando Lugo	Apoyo Profesional Secretaria de Infraestructura Municipal	David Lugo
Los arriba firmantes declaramos que hemos realizado el presente documento y los hemos encontrado ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para firmar.			

LA OFICINA MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

CERTIFICA:

Que, con base en la información suministrada por el señor **JORGE EDUARDO GAITAN ESCUDERO** en calidad de secretario de Infraestructura del municipio de Puerto Asís, Putumayo relacionada en las tablas No.1 Información suministrada y No.2. Ubicación del predio georreferenciado, detalladas a continuación:

Tabla 1 *Información suministrada*

INFORMACION SUMINISTRADA	
Proyecto	"Construcción de caseta comunal de la Vereda el Danubio en el municipio de puerto asís, putumayo."
Municipio	Puerto Asís
Cobertura de Suelo	Rural
Ubicación	Vereda el Danubio
Solicitante	**JORGE EDUARDO GAITAN ESCUDERO** Secretario de Infraestructura

Tabla 2 *Ubicación del predio georreferenciado*

UBICACIÓN DEL PREDIO		
No.	**LATITUD**	**LONGITUD**
1	0°35'32,12"	76°27'33.40"
2	0°35'31,94"	76°27'32.78"
3	0°35'31,62"	76°27'32.87"
4	0°35'31,80"	76°27'33.49"

Y una vez realizado el ejercicio de consulta del Sistema de Información Geográfica (SIG) de la Oficina Municipal para la gestión del riesgo de desastres, la Base Cartográfica digital del Municipio y la información geográfica y ambiental del eje temático cambio climático y gestión del riesgo relacionadas en la resoluciones 0441 del 20 de mayo del 2021 "Por medio de la cual se modifica parcialmente el anexo técnico de las Determinantes Ambientales para el Municipio de Puerto Asís, adoptadas por CORPOAMAZONIA mediante Resolución DG No. 1650 de 07 de noviembre de 2019 y se toman otras determinaciones" y Resolución No. 1650 del 07 de noviembre de 2019 "Por medio de la cual se establecen y reconocen Determinantes Ambientales para el municipio de Puerto Asís en el Departamento del Putumayo y se toman otras determinaciones", damos respuesta a su solicitud de la siguiente manera:

Los puntos en consulta, según el eje temático de cambio climático y gestión del riesgo **NO se encuentra en zona** que presenta condiciones de amenaza de riesgo por inundación u otros fenómenos naturales y/o antrópicos.

NOTA: El certificado se expide de acuerdo con la información de la ubicación geográfica suministrada por el solicitante.

La presente constancia se expide a modo de consulta por solicitud del interesado y tiene validez hasta que se presente alguna modificación y/o actualización de las determinantes ambientales según el eje temático de cambio climático y gestión del riesgo para el municipio de Puerto Asís, Putumayo.

Se firma a los diecisiete (17) días del mes de septiembre de dos mil veintiséis (2026).

Sin otro Particular.

NICKY DAVID MADROÑERO LANZA
Jefe de la Oficina Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

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

CERTIFICA:

Que, de acuerdo al **PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL – PBOT** del Municipio de Puerto Asís, departamento del Putumayo, el proyecto denominado "**CONSTRUCCIÓN DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO**", NO está localizado en zonas que presenta alto riesgo no mitigable, y está acorde a los usos del suelo y tratamientos urbanísticos definidos en el **PBOT** aprobado mediante ***Acuerdo No. 16*** del 20 de junio de 2000 expedido por el Honorable Concejo Municipal, ajustado y modificado mediante ***Acuerdo No. 07*** del 14 de marzo de 2005 y ajustado y modificado mediante ***Acuerdo No. 01*** del 15 de febrero de 2015.

Dado de Puerto Asís, a los dieciséis (16) días del mes de septiembre del 2026.

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

	Nombre	Cargo	Firma
Proyectó	Cristhian Alejandro Molina Guerrero	Arquitecto Profesional de Apoyo - Secretaría De Planeación Desarrollo y Medio Ambiente de Puerto Asís	
Revisó	Jennifer Quiñones Calle	Profesional Jurídico de Apoyo - secretaria De Planeación Desarrollo y Medio Ambiente de Puerto Asís	

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.

LA SECRETARÍA DE PLANEACION DESARROLLO Y MEDIO AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS

CERTIFICA:

Que con base en la información suministrada por **JORGE EDUARDO GAITAN ESCUDERO**, en calidad de Secretario de Infraestructura del municipio de Puerto Asis (P), una vez realizado el ejercicio de consulta del Sistema de Información Geográfica (SIG) de la Secretaría de Planeación, Desarrollo y Medio Ambiente, la Base Cartográfica digital del Municipio y la información geográfica y ambiental del eje temático del medio natural relacionadas en la resoluciones 1130 del 29 de agosto de 2024, por medio de la cual se adopta el Plan de Manejo Ambiental para los Humedales Urbanos y Periurbanos del municipio de Puerto Asís, departamento del Putumayo como ecosistemas estratégicos y se adoptan medidas para su recuperación y conservación y se toman otras determinaciones, resolución 0441 del 20 de mayo del 2021, por medio de la cual se modifica parcialmente el anexo técnico de las Determinantes Ambientales para el Municipio de Puerto Asís, adoptadas por CORPOAMAZONIA mediante Resolución DG No. 1650 de 07 de noviembre de 2019, damos respuesta a su solicitud de la siguiente manera:

CERTIFICADO DE CONDICIONES AMBIENTALES - INSTITUCIONAL	
INFORMACIÓN SUMINISTRADA	
Proyecto	Construcción De Caseta Comunal De La Vereda El Danubio En El Municipio De Puerto Asís, Putumayo"
Municipio	Puerto Asís
Cobertura de Suelo	Rural
Ubicación	DANUBIO
Solicitante	**JORGE EDUARDO GAITAN ESCUDERO** Secretario de Infraestructura del municipio de Puerto Asís.

DETERMINANTE AMBIENTAL **Eje temático: Medio Natural**	
Categoría: Áreas Protegidas – SINAP **Denominación: Reserva Natural de la Sociedad Civil**	
Definición	El articulo 109 de la ley 1993, define una RNSC como: parte o todo del área de un inmueble que conserve una muestra de un ecosistema natural y sea manejado bajo los principios de sustentabilidad en el uso de los recursos naturales y que por la voluntad de su propietario se destina para su uso sostenible, preservación o restauración con vocación de largo plazo (artículo 2.2.2.1.2.8 del decreto 1076 de 2015).

Marco Normativo General.	Decreto 1076 de 2015, Decreto 1996 de 1999 MADS, Ley 99 de 1993: (Art. 109. Concepto y Art. 110. Registro de las Reservas Naturales de la Sociedad Civil). Decreto 2372 de 2010: (Art. 10. Áreas Protegidas del SINAP, Literal (g) Reservas naturales de la Sociedad Civil). (Art. 17. Concepto de Reserva natural de la Sociedad Civil. Art. 18. Registro de RNSC), Decreto 3572 de 2011 y otras que las completen y/o sustituyan.
Área del predio en RNSC	El predio NO cuenta con zonas de Bosque Natural Remanente
Categoría: Áreas de Especial Importancia Ecosistémica Subcategoría: Áreas para la conservación del recurso hídrico Denominación: Humedales	
Definición	Son humedales las extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros (Articulo 1 numeral 1 Ley 357 de 1997).
Marco Normativo General.	Ley 357 de 1997, Resolución 0157 de 2004, Resolución 196 de 2006, Decreto 3600 de 2007, Decreto 2372 de 2010-Art. 29, Decreto 1076 de 2015, y otras que las completen y/o sustituyan.
Área del predio en Humedal	El predio NO cuenta con áreas de humedal
Categoría: Áreas de Especial Importancia Ecosistémica Subcategoría: Áreas para la conservación del recurso hídrico Denominación: Faja Paralela	
Definición	Se define como la porción de terreno de hasta 30 metros, medida a partir de la a la línea de mareas máximas o a la del cauce permanente de ríos y lagos (Art. 83 del decreto-ley 2811 de 1974).
Marco Normativo General.	Decreto 2811 de 1974, Decreto 1541 de 1978, Ley 1450 de 2011, Decreto 1640 de 2012, Decreto 3600 de 2007 y otras que las completen y/o sustituyan.
Área del predio dentro de una Faja Paralela.	El predio en consulta NO se encuentra dentro de la Faja Paralela de algún afluente hídrico
Categoría: Áreas de Especial Importancia Ecosistémica	

Subcategoría: Áreas para la conservación del recurso hídrico Denominación: Áreas de Importancia Estratégica (AIE)	
Definición	Son todas las áreas que por su importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos que surten de agua a los acueductos municipales, distritales o regionales deben ser objeto de conservación y recuperación mediante la adquisición de predios, mantenimiento y financiación de los esquemas de pago por servicios ambientales (Art. 2.2.2.1.3.8, 2.2.3.1.1.3., 2.2.9.8.1.1. del Decreto 1076 de 2015).
Marco Normativo General.	Ley 99 de 1993 (Art. 111), Ley 1157 de 2007 (Art. 106), Decreto 3600 de 2007 (Art. 4), Ley 1450 de 2011, Decreto 953 de 2013 (Art. 210), Decreto 1076 de 2015, Decreto 870 de 2017, Decreto 1007 de 2018 y otras que las completen y/o sustituyan.
Área del predio dentro de AIE	El predio en consulta NO encuentra dentro de Área de Importancia.

Categoría: Áreas de Especial Importancia Ecosistémica Subcategoría: Áreas para la conservación del recurso hídrico Denominación: Nacimientos de agua	
Definición	Acuífero: Unidad de roca o sedimento, capaz de almacenar y transmitir agua en cantidades significativas (Decreto 155 de 2004 - recopilado en el Decreto 1076 de 2015 art. 2.2.9.6.1.2.). Aguas subterráneas: (...) se entiende por aguas subterráneas las subálveas y las ocultas debajo de la superficie del suelo (...) que brotan en forma natural, como las fuentes y manantiales captados en el sitio de afloramiento o las que requieren para su alumbramiento obras como pozos, galerías filtrantes u otras similares (Decreto 2811 de 1974 - Art. 149). Nacimientos: Son todas las áreas definidas como Áreas de Conservación y protección ambiental dentro de las áreas de especial importancia ecosistémica del municipio, las cuales deben ser objeto de medidas para garantizar su conservación y protección (Art. 2.2.2.2.1.3. Categorías de protección en suelo rural - Dec 1077 de 2015).
Marco Normativo General.	Decreto 3600 de 2007 recopilado en el decreto 1077 de 2015 en su articulo 2.2.2.2.1.3, Decreto 1076 de 2015 y decreto 1449 de 1977, Decreto 1076 de 2015 (Art.

	2.2.2.1.3.8) y Decreto 2372 de 2010 (Art. 29) y otras que las completen y/o sustituyan.
Área del predio dentro de nacimientos de agua	El predio en consulta NO cuenta con nacimientos de agua
Categoría: Áreas de Especial Importancia Ecosistémica Subcategoría: Ecosistemas estratégicos de coberturas naturales Denominación: Bosque Natural Remanente (BNR) 2010 y en riesgo de deforestación (RD) a 2030	
Definición	Son los bosques que quedan después de las alteraciones naturales o antrópicas al ecosistema amazónico del periodo 2010-2018, y que se localizan dentro y en el entorno cercano a la frontera agropecuaria, que asumen la condición de Área Forestal Protectora con fundamento en los literales "h" e "i", del Decreto 877 de 1976 (compilado en el Decreto 1076 de 2015).
Marco Normativo General.	Decreto 877 de 1976, Decreto 1076 de 2015, Sentencia STC4360 de 2018, Resolución 261 de 2018 (UPRA) y otras que las completen y/o sustituyan.
Área del predio dentro de BNR y RD	El predio en consulta NO cuenta con Área del predio dentro de Bosque Natural Remanente (BNR) 2010 y en riesgo de deforestación (RD) a 2030
Categoría: Áreas de Especial Importancia Ecosistémica Subcategoría: Ecosistemas estratégicos de coberturas naturales Denominación: Áreas Forestales Protectoras (AFP)	
Definición	Son las áreas identificadas y delimitadas para la protección y conservación de los bosques, a través la aplicación de los criterios relacionados con precipitación, pendientes, suelos, zonas de influencia de nacimientos, cabeceras de fuentes hídricas, humedales lagos y todo cuerpo de agua, suelos degradados, áreas susceptibles a incendios, conservación de vías y obras de infraestructura, biodiversidad, entre los principales (Decretos 877 de 1976 y 1449 de 1977 recopilados en el Decreto 1076 de 2015). El artículo 204 del Decreto Ley 2811 de 1974, define las áreas forestales protectoras como las zonas que deben ser conservadas permanentemente con bosques naturales o artificiales, para proteger estos mismos recursos u otros naturales renovables; donde solo se permitirá la obtención de frutos secundarios del bosque.

Marco Normativo General.	Artículo 2.2.1.1.17.6 del Decreto 1076 de 2015 (Decreto 877 de 1976 Art.7), Articulo 2.2.1.1.18.2 del Decreto 1076 de 2015 (Decreto 1449 de 1997) y otras que las completen y/o sustituyan.
Área del predio dentro de AFP	El predio en consulta NO cuenta con áreas forestales protectoras

A continuación, se relaciona la información geográfica utilizada y suministrada por el solicitante para la elaboración del presente certificado.

PUNTO DE UBICACIÓN		
No.	**Latitud**	**Longitud**
1	0°35'32,12"N	76°27'33,40"W
2	0°35'31,94"N	76°27'32,78"W
3	0°35'31,62"N	76°27'32,87"W
4	0°35'31,80"N	76°27'33,49"W

Recomendaciones: Las áreas que componen estas Determinantes Ambientales, en esencia, son entornos naturales que se deben proteger estrictamente de la intervención humana, también pueden ser objeto de la implementación de Esquemas de Pago por Servicios Ambientales y otros incentivos a la conservación, para facilitar la gestión de los bosques y humedales y permitir su restauración y preservación.

La presente constancia se expide a modo de consulta por solicitud de la interesada y tiene validez hasta que se presente alguna modificación y/o actualización de las determinantes ambientales para el municipio de Puerto Asís, Putumayo.

Se firma al dieciséis (16) días del mes de septiembre de dos mil veintiséis (2026).

Sin otro Particular.

ELIZABETH ORTEGA ERAZO
Secretaria de Planeación, Desarrollo y Medio Ambiente

	NOMBRE	*CARGO*	*FIRMA*
Elaboró	*Rafael Camilo Guacán Andrade*	*Profesional Ambiental Secretaría de Planeación Municipal*	
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.			

Fin del documento

CONCEPTO SECTORIAL

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

CONCEPTO TÉCNICO SECTORIAL

EL SUSCRITO SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS

CERTIFICA

Que el municipio de Puerto Asís, ubicado en el departamento de Putumayo, de la región Centro Sur de Colombia, realizó la formulación, estructuración y registro en el Plataforma Integrada de Inversión Pública (PIIP) del proyecto de inversión denominado: **"CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO"**, con registro ID 1794320, el cual fue viabilizado bajo los siguientes criterios:

ASPECTOS LEGALES Y/O JURÍDICOS

Articulación con los planes y la política pública

Este aspecto se establece de acuerdo con lo determinado en la Ley orgánica 152 de 1994, que permite analizar el impacto, el cual se define como la contribución efectiva que produce el proyecto en el cumplimiento de los objetivos, los fines y las metas locales, sectoriales y regionales de los planes de desarrollo municipal, departamental y Nacional. Esta dimensión posibilita identificar el aporte del proyecto al avance de los indicadores de resultado y, en particular, a los que contribuyen a disminuir necesidades básicas insatisfechas (NBI), por lo que debe responder las siguientes preguntas:

Pregunta	Respuesta
¿El objetivo del proyecto y los productos esperados están articulados a las líneas estratégicas del plan de desarrollo o a los instrumentos propios de planeación de grupos étnicos?	Si
¿El proyecto contribuye al cumplimiento de la(s) meta(s) de los indicadores de resultado del programa en el cual se clasifica?	Si

Dado lo anterior, y una vez realizado el análisis de la problemática presentada dentro de la jurisdicción del municipio, la Secretaría de Planeación, desarrollo y medio ambiente realizó la verificación de concordancia del proyecto con las políticas nacionales, departamentales y municipales, así:

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	(2022-2026) Colombia Potencia Mundial de la Vida
PROGRAMA	Fortalecimiento a la gestión y dirección de la administración pública territorial (4599)
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

PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL	Putumayo Un Gobierno En Serio (2025-2027)
DIMENSIÓN	INSTITUCIONAL
COMPONENTE	GOBIERNO TERRITORIAL
PROGRAMA	Fortalecimiento a la gestión y dirección de la administración pública territorial (4599)

PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL	"Puerto Asís, La Gran Empresa Que Soñamos" (2024 – 2027)
ESTRATEGIA	Participación comunitaria justicia y derechos para la construcción de la paz
SECTOR	Gobierno Territorial (45)
PROGRAMA	Fortalecimiento a la gestión y dirección de la administración pública territorial (4599)
SUBPROGRAMA	Equipamiento municipal
PROYECTO EN POAI	Construcción del equipamiento municipal

Una vez realizado el análisis de la anterior información se determina que el proyecto es **VIABLE** jurídicamente.

ASPECTOS METODOLÓGICOS DE FORMULACIÓN

Este aspecto de la viabilidad para el proyecto se establece de acuerdo con lo determinado en la coherencia en la secuencia de análisis, compuesta por el problema central, el objetivo general, los objetivos específicos, los productos, las actividades e indicadores; así como su consistencia entre la magnitud del problema, las metas del indicador del objetivo general, la población objetivo, el estudio de necesidades y las metas de los indicadores principales, por lo que debe responder las siguientes preguntas:

Pregunta	Respuesta
¿Al contrastar la alternativa de solución seleccionada con el problema identificado y con los objetivos propuestos, se encuentra articulación y coherencia entre todos los elementos analizados?	Si
¿La magnitud del problema mide de manera adecuada el problema central planteado?	Si
¿El(los) indicador(es) del objetivo general puede(n) ser comparado(s) con la magnitud del problema para establecer el resultado del proyecto?	Si
¿El objetivo general del proyecto brinda una solución al problema central identificado y describe claramente la situación deseada?	Si
¿La obtención de los productos conlleva al cumplimiento de los objetivos específicos para alcanzar el objetivo general?	Si
¿Las actividades planteadas en el proyecto describen un proceso de generación de valor para la obtención de los productos?	Si
¿La alternativa de solución seleccionada es pertinente frente a la localización, cuantificación y caracterización de la población objetivo?	Si

Una vez realizado el análisis de la anterior información se determina que el proyecto es **VIABLE** en los aspectos metodológicos de formulación

ASPECTOS TÉCNICOS DE ESTRUCTURACIÓN

Este aspecto de la viabilidad para el proyecto se establece de acuerdo con lo determinado con la interrelación de la información desde el punto de vista tecnológico —es decir, de la combinación entre características del entorno, las técnicas y los materiales por utilizar, los estándares de calidad y los efectos negativos producidos—, que permite establecer la magnitud de la intervención traducida en las metas de producto, el costeo de sus productos y actividades y el horizonte de tiempo para la intervención, por lo que debe responder las siguientes preguntas:

Pregunta	Respuesta
¿El proyecto cuenta con el sustento técnico y los soportes correspondientes según la intervención que se adelantará?	Si
¿El costo unitario de los productos está dentro de los precios de mercado según la región considerada y los estándares de calidad que lo determinan?	Si
¿El proyecto cuenta con un cronograma de actividades claramente definido para todo su horizonte?	Si
¿Las metas de los indicadores de producto son consistentes con sus costos y actividades?	Si
¿Los recursos asignados en las actividades para cada producto garantizan el cumplimiento de las metas programadas?	Si

Una vez realizado el análisis de la anterior información se determina que el proyecto es **VIABLE** en los aspectos técnicos de estructuración

ASPECTOS DE RENTABILIDAD ECONÓMICA Y FUENTES DE FINANCIACIÓN

Este aspecto de la viabilidad para el proyecto permite mediante indicadores de evaluación económica, contrastar la información contenida relacionada con costos, ingresos y beneficios, dentro de un horizonte de tiempo definido. A la vez, en este contexto, se deben analizar los recursos disponibles y las posibles fuentes de financiación.

A continuación se relacionan las posibles fuentes de financiación del proyecto:

Item	Código de la Fuente	Nombre de la Fuente	Valor
Fuente 1	16.002.2.3.2.02.02.005.020	R. Propios Construcción del equipamiento municipal	$428.647.026
Fuente 2			
Fuente 3			
VALOR TOTAL			**$428.647.026**

Lo anterior está fundamentado en el Decreto No. 218 del 10 diciembre de 2025 "Por medio del cual se liquidó el Acuerdo 014 del 28 de noviembre del 2025, Por el cual se fija el Presupuesto de Ingresos y Gastos para el Municipio de Puerto Asís, Putumayo Vigencia fiscal del 01 de enero al 31 de diciembre de 2026, y del cual se proyectaron los recursos necesarios para cumplir con el Plan de Acción de la dependencia, el Plan Operativo Anual de Inversiones y el Presupuesto aprobado mediante Acuerdo No. 14 del 26 de noviembre de 2025, por medio del cual se expidió el Presupuesto anual de rentas e ingresos y de gastos e inversiones del municipio de Puerto Asís, Putumayo, para la vigencia fiscal comprendida entre el 01 de enero y el 31 de diciembre de 2026 y se dictan otras disposiciones.

Respecto al componente financiero, el Municipio de Puerto Asís, realizó un ejercicio de formulación del proyecto atendiendo los precios de mercado para cada una de las actividades señaladas en el presupuesto, que asciende a **CUATROCIENTOS VEINTIOCHO MILLONES SEISCIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL VEINTISÉIS PESOS M/CTE.**, garantizando que los procesos posteriores a la aprobación del proyecto continúen bajo la contratación pública con presentación de oferentes que manifiesten el interés de participar y cumplir el objeto contractual derivado del Proyecto de inversión, financiado de la siguiente manera:

ID Proyecto	Nombre Proyecto	Sector	Fase	Valor total
1794320	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	Gobierno territorial	Factibilidad – Fase 3	$428.647.026
Entidad	**Tipo de recurso**		**Cronograma MGA**	Valor
Municipio de Puerto Asís	R. Propios Construcción del equipamiento municipal		2026	**$428.647.026**
Otros				

Además del componente financiero, el análisis del proyecto debe responder a las siguientes preguntas:

Pregunta	Respuesta
¿Los recursos asignados en las actividades para cada producto garantizan el cumplimiento de las metas programadas?	SI
¿La tasa interna de retorno económica (TIRe) es superior o igual a la tasa social de descuento (TSD)?	SI
¿La relación beneficio costo económico (RBCe) es igual o mayor a uno?	SI
¿El valor presente neto económico (VPNe) es igual o mayor a cero?	SI
¿Los recursos solicitados son el resultado de un costeo claro y soportado de las actividades del proyecto en cada una de sus vigencias?	SI

Una vez realizado el análisis de la evaluación económica del proyecto en la MGA y resumido en la anterior información, se determina que el proyecto es **VIABLE** en los aspectos de Rentabilidad económica y financiera

ASPECTOS SOCIALES

La iniciativa del proyecto nace a partir de la necesidad de brindar a aproximadamente **296 habitantes de la vereda El Danubio**, municipio de Puerto Asís, un espacio comunitario adecuado para el desarrollo de actividades de organización, participación, integración social y encuentros comunitarios. La ausencia de una caseta comunal limita las condiciones para la realización de asambleas de la Junta de Acción Comunal, reuniones, actividades sociales, culturales y demás espacios de interés colectivo. La construcción de esta infraestructura permitirá fortalecer los procesos de organización e integración de la comunidad.

En consecuencia, el proyecto busca mejorar las condiciones de participación y convivencia de los habitantes de la vereda, mediante la construcción de una caseta comunal de **258,00 m²**, dotada de espacios funcionales para el desarrollo de las diferentes actividades comunitarias.

En conclusión, desde el componente social, los habitantes de la vereda El Danubio contarán con un espacio permanente y adecuado para el encuentro, organización e integración comunitaria, constituyéndose este en un elemento fundamental para determinar el proyecto **VIABLE** en los aspectos sociales.

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

ASPECTOS AMBIENTALES

Al tratarse de un proyecto destinado a la construcción de una caseta comunal en la vereda El Danubio, las actividades previstas no generan un deterioro grave de los recursos naturales renovables ni modificaciones considerables al paisaje. No obstante, durante la ejecución se deberán implementar las medidas correspondientes para el manejo adecuado de residuos, materiales y demás aspectos ambientales propios de la obra.
Así mismo, de acuerdo con las características y alcance de la intervención, la ejecución del proyecto no contempla afectaciones significativas sobre recursos naturales renovables y se desarrollará atendiendo la normativa ambiental vigente y las medidas de manejo que resulten aplicables.
Con base en lo anterior, se determina que el proyecto es **VIABLE** en los aspectos ambientales.

SOSTENIBILIDAD

Este aspecto de la viabilidad posibilita determinar si la alternativa de solución se puede mantener en el tiempo bajo todos los aspectos analizados — financieros, sociales, ambientales, técnicos y jurídicos, de acuerdo con la siguiente pregunta:

Pregunta	Respuesta
¿El proyecto contempla la evaluación de la operación del proyecto y se cuenta con el certificado de sostenibilidad financiera?	Si

Dado el análisis del presente documento de viabilidad se puede determinar que el proyecto es sostenible en el tiempo para su ejecución y operación dado que cuenta con la viabilidad jurídica y/o legal, metodológica, técnica, económica y financiera, social y ambiental de acuerdo a la siguiente tabla.

Aspecto	Otorga viabilidad
Aspectos legales y/o jurídicos	Si
Aspectos metodológicos de formulación	Si
Aspectos técnicos de estructuración	Si
Aspectos de rentabilidad económica y fuentes de financiación	Si
Aspectos sociales	Si
Aspectos ambientales	Si

Dado lo anterior **SI** se otorga la **VIABILIDAD** al proyecto de inversión denominado **CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO"**, con registro ID 1794320.

Para constancia se firma en el municipio de Puerto Asis, departamento del Putumayo a los (11) días del mes de septiembre de 2026.

JORGE EDUARDO GAITAN ESCUDERO
Secretario de Infraestructura Municipal

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
ELABORO	David Fernando Lugo	Profesional de apoyo Secretaría de Infraestructura Mpal	David Lugo
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.			

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PRELIMINARES	
ÍTEM 1.00	Localización y replanteo
UNIDAD DE MEDIDA	M^2 – Metro Cuadrado

DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la materialización en el terreno de las áreas a construir del proyecto en los sitios especificados con las dimensiones y detalles presentados en los planos y/o documentos contractuales. Se refiere al proceso de replantear los ejes del proyecto mediante estacado con base en las dimensiones y formas especificadas en los planos del proyecto. Consiste además en la localización e identificación de mojones como referencias planimétricas y altimétricas para el posterior control en la construcción.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Localizar ejes estructurales.
- Demarcar e identificar convenientemente cada eje.
- Identificar ejes extremos del proyecto.
- Determinación de referencia planimétrica (Coordenadas) y referencia altimétrica (BM).
- Verificación de la ubicación del proyecto en el terreno, de tal forma que queden exactamente definidos y aprobados los puntos de referencia o amarre tanto horizontal como vertical, los linderos del terreno a ocupar y se compruebe que en ningún caso habrá invasión de predios no pertenecientes al proyecto.
- Los BM y ejes de referencia, se deberán ubicar en sitios que no intervengan con el desarrollo de la obra o que obliguen a destruirlos, permitiendo su control posterior en cualquier momento de la obra.
- Verificación de linderos.
- Revisión de planos e identificación de ejes de referencia externos e internos.
- Montaje de equipo para la materialización de los puntos en obra.
- Verificación y localización del nivel 0 arquitectónico.
- Ubicación en el terreno mediante un estacado y con la ayuda de niveles, los alineamientos y cotas, tomando como base las dimensiones, niveles y referencias indicadas en los planos respectivos.

1. **TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN**

- En los ejes estructurales no se admitirá ninguna holgura y deben quedar localizados como se indica en los planos.
- Durante la construcción, el Contratista deberá verificar periódicamente las medidas y cotas, cuantas veces sea necesario, para ajustarse al proyecto, para ello deberá disponer de un equipo de topografía adecuado para realizar esta actividad cuando se requiera.
- Antes de iniciar las obras, el Contratista someterá a la verificación y aprobación de la interventoria la localización general del proyecto y sus niveles para ello se tomará como referencia la posición de las obras con respecto a las edificaciones existentes y accidentes topográficos

2. ENSAYOS A REALIZAR

- Precisión del replanteo.

3. MATERIALES

- Listón de madera
- Puntillas
- Pintura Vinilo
- Nylon 100 Mts

4. EQUIPO

- Herramienta menor.

5. DESPERDICIOS

Incluidos ☒ Si ☐ No

6. MANO DE OBRA

Incluida ☒ Si ☐ No

7. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Levantamiento topográfico
- Planos Arquitectónicos
- Planos Estructurales

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de localización y replanteo ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida de Planos de construcción. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobreanchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 7
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 8.
- Desperdicios
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra.

9. 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 Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

PRELIMINARES	
ITEM 2.00	**Excavación manual en material común seco 0 - 2m**
UNIDAD DE MEDIDA	M^3 – Metro Cúbico

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a los movimientos de tierra a ejecutar mediante procesos de excavación manual y retiro de volúmenes menores, a poca profundidad, para la conformación de espacios donde serán alojadas cimentaciones, contrapisos y secciones correspondientes a sistemas hidráulicos o sanitarios según dimensiones, niveles y detalles establecidos en los planos de proyecto.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Para determinar el nivel base, se debe tener en cuenta la profundidad de la red pública de desagües, vías y otros, para que la construcción quede por encima de esos niveles.
- La excavación de las zanjas se realiza de acuerdo al trazo, respetando los anchos y profundidades indicados en los planos.
- Después de demarcada la zona y establecidas las cotas de trabajo para cada abscisa del alineamiento se procede a la remoción del material y a su disposición a la orilla de la zanja o en un punto de acopio a una distancia promedio.
- Para la excavación entre 0 y 2m, si las paredes laterales de la zanja no fuesen verticales o presentaran inclinaciones pronunciadas debido a problemas de desmoronamiento, se debe utilizar encofrados laterales (entibado).
- Para las excavaciones de más de 2 m se recomienda que todas sean entibadas por seguridad de la obra y del personal.
- Las paredes de las zanjas, en todas las excavaciones, deben ser verticales y el fondo de la zanja debe quedar limpio y nivelado. Para esto, el fondo de la zanja debe ser humedecido y después compactado con la ayuda de un pisón. Si existiera demasiado desnivel, se podrá nivelar con mezcla pobre.
- No se debe permitir el empozamiento de agua dentro de la excavación ni tampoco la obstrucción al flujo del agua de escorrentía o de cauces con el material excedente de las excavaciones.
- Para los centros de acopio no se debe permitir la acumulación de material de manera que pueda provocar deslizamientos u otro tipo de fenómenos como arrastre, etc.
- Cuando el material excavado vaya a ser usado nuevamente para el relleno de zanjas, debe protegerse con plástico para evitar su contaminación o la alteración significativa de su humedad natural.
- Luego de haber seleccionado el material útil para rellenos u otros usos dentro de la obra, se realizará el retiro de material sobrante. Ésta se hará solo en lugares autorizados.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Verificación de dimensiones de la excavación

ENSAYOS A REALIZAR

- Verificación de niveles.

MATERIALES

- -No requiere

EQUIPO

- Herramienta menor

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- El CONTRATISTA deberá implementar las medidas preventivas necesarias y suficientes que garanticen la seguridad del personal que ejecutará las excavaciones y la estabilidad de los taludes de excavación y de las construcciones aledañas

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cubico (M3) de excavación manual en material común ejecutada y recibida a satisfacción. La medida será obtenida del material excavado calculado en su posición original, de acuerdo con los alineamientos, levantamientos topográficos, cotas, pendientes y niveles del proyecto contenidos en los planos de diseño y construcción. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Equipos y herramientas
- Desperdicios
- Mano de obra
- Acarreo dentro de la obra

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 Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

PRELIMINARES	
ITEM 3.00	**Retiro de material sobrante de excavación**
UNIDAD DE MEDIDA	M^3 – Metro Cúbico

DESCRIPCIÓN

Este item comprende las indicaciones generales aplicables al retiro de material sobrante de excavación y su disposición final. El retiro de materiales sobrantes y desperdicios consiste en el cargue, transporte y descargue de dichos materiales, una vez se han terminado los rellenos y se ha acondicionado la superficie natural del terreno

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Si por efectos del trabajo realizado y como producto de las actividades de obra y procesos constructivos se encuentran sobrantes y acumulación de material en la obra, es necesario recurrir al cargue manual o mecánico de estos a una volqueta para ejecutar su retiro hasta botaderos autorizados por las autoridades correspondientes en la ciudad.
- Las volquetas deberán estar previstas de lona protectora, para evitar el riego accidental de material durante su transporte, en tal caso el CONTRATISTA exigirá al transportador o efectuará con sus propios medios, la recolección del mismo.
- Los materiales de desechos y materiales sobrantes se dispondrán en sitios aprobados por la entidad ambiental, donde no se perjudique al medio ambiente, o a otras entidades y en general a terceras personas.
- El Contratista deberá buscar sitios que cumplan con esta condición y no podrá disponer los materiales lateralmente en vías en construcción o construidas ni en zonas verdes.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- La Inspección verificará si las obras han sido ejecutadas de conformidad con todos los planos del proyecto
- Cumplimiento de todas las medidas requeridas sobre seguridad y medio ambiente para el transporte y disposición final de materiales.
- Ruta para el transporte al sitio de disposición de sobrantes, siguiendo el recorrido más corto y seguro posible.
- Esta labor también deberá cumplir con las normas pertinentes en lo que se refiere a protección a terceros, horarios y vías de circulación, sitios de descargue del material, precauciones y demás requisitos indispensables para la labor.

ENSAYOS A REALIZAR

- No aplica

MATERIALES

- No aplica

EQUIPO

- Herramienta menor
- Cargador llanta CAT 930 160 HP
-

DESPERDICIOS	MANO DE OBRA
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Cumplimiento de todas las medidas requeridas sobre seguridad y medio ambiente para el transporte y disposición final de materiales.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cubico (M3) de material sobrante medido en banco, debidamente cargado y transportado a los sitios de disposición final aprobados por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Equipos y herramientas
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra.
- Disposición final
-

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 Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

PRELIMINARES	
ÍTEM 4.00	Suministro e instalación de base de afirmado compactado e=10 cm
UNIDAD DE MEDIDA	M^3 – Metro Cúbico

DESCRIPCIÓN

Corresponde al suministro, cargue, descargue, transporte, colocación y compactación de material de mejoramiento para relleno de estructuras en los sitios descritos en los planos. Tipo de material y detalles presentados en los planos y/o documentos contractuales.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- El terreno base del relleno deberá estar libre de vegetación, tierra orgánica, materiales de desecho de construcción u otros materiales objetables.
- Se deberá verificar condiciones y niveles sobre los cuales se extenderá el material.
- En obra, se apilarán montículos de relleno distribuidos de tal manera que se pueda ir extendiendo el material en la zona de trabajo con ayuda del personal de obra y/o maquinaria amarilla.
- Para colocar el material, este se extiende en el lugar en capas horizontales sucesivas de máximo 20 cm.
- El material granular ubicado en el lugar del relleno se compactará de forma mecánica de tal manera que la superficie quede uniforme, nivelada y lista para la fundición del contrapiso.
- El espesor del relleno deberá ser el especificado en los planos de detalle, sin embargo, en ningún caso será menor a 5cm.
- Se deberá agregar el agua necesaria para llegar al grado de compactación exigido

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- El material de las diferentes capas de recebo deberá ser de calidad y gradación seleccionadas, libre de materia orgánica, arcilla y escombros, deberá tener la humedad necesaria antes de su compactación, para que esta sea la indicada en los planos del proyecto.
- El grado de compactación deberá corresponder al especificado en los diseños.

ENSAYOS A REALIZAR

- La Inspección verificará si las obras han sido ejecutadas de conformidad con todos los planos del proyecto.
- Se verificará también el grado de compactación del material puesto en obra y este debe corresponder al estipulado en los planos de construcción.

MATERIALES

- Recebo seleccionado (balastro o crudo)

EQUIPO

- Herramienta menor
- Vibro compactador manual vibratorio SALTARÍN.

DESPERDICIOS	MANO DE OBRA
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Anotaciones y recomendaciones hechas en planos de construcción.
- Recomendaciones realizadas en el estudio de suelos.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cubico (M3) de relleno de material de mejoramiento importado, suministrado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida del volumen compactado en sitio de acuerdo con los planos de diseño y construcción y no se contemplará pago o valor adicional por factor de expansión, el cual deberá estar incluido en el APU correspondiente. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Desperdicios
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra.

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 Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

CONCRETOS Y REFUERZO

ÍTEM 5.00	Solado de limpieza de 2500 psi e=0.05 m
UNIDAD DE MEDIDA	M^2 – Metro Cuadrado

DESCRIPCIÓN

Se refiere al suministro y colocación, sobre la superficie de apoyo de las zapatas un concreto simple de 2500 PSI de resistencia a la compresión. Este solado de limpieza tendrá un espesor de 5 cm y se instalará sobre el fondo limpio y nivelado de la excavación, previa verificación y aprobación de la Interventoría, tanto de su cota y dimensiones en planta como de su idoneidad para atender la capacidad portante prevista en los diseños.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Revisión de planos de construcción y verificación de cota de desplante y niveles.
- Limpieza de la excavación, retiro de impurezas, materia orgánica y escombros del lugar.
- Fundición del fondo de excavación con una capa de concreto simple de 2500 PSI de 5 cm de espesor hasta llegar a la cota de desplante.
- Verificación del espesor y nivelación de la capa de solado.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- La superficie final deberá quedar nivelada, uniforme, limpia y en la cota de desplante establecida en los planos de construcción.

ENSAYOS A REALIZAR

- No aplica

MATERIALES

- Concreto 2000 PSI

EQUIPO

- Herramienta menor

DESPERDICIOS	MANO DE OBRA
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Anotaciones y recomendaciones hechas en planos de construcción.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será el metro cuadrado (M2), de solado de espesor e=0.05 m en concreto de 2000 PSI, correctamente instalado y recibido a satisfacción de la Interventoría. La medida será obtenida de Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Desperdicios
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra.

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 Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

CONCRETOS Y REFUERZO	
ÍTEM 6.00	**Concreto de 3000 psi, para piso e = 0.1 m, incluye malla electrosoldada 15x15 4 mm**
UNIDAD DE MEDIDA	M^2 – Metro Cuadrado

DESCRIPCIÓN

Corresponde al suministro de materiales y colocación del concreto en placas de contrapiso en concreto reforzado con malla electrosoldada, según tipo de concreto y espesor de placa, en los sitios especificados, con las características, especificaciones, formas, secciones y detalles presentados en los planos y/o documentos contractuales.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Estudio de Suelos y Cimentación en Planos Estructurales.
- Verificar excavaciones y cotas de cimentación.
- Verificar compactación del relleno granular.
- Verificar dimensiones, niveles y pendientes en Planos Arquitectónicos.
- Verificar nivelación y acabados del concreto de limpieza.
- Prever juntas de retracción distancia máxima 3 m o las dimensiones previstas en el Estudio de Suelos y Planos Estructurales.
- Colocar soportes y distanciadores para el refuerzo.
- Se coloca los testeros en los bordes y se extiende la malla electro soldada, realizando los traslapos indicados en los planos.
- Vaciar el concreto y vibrar por medios manuales y/o mecánicos.
- Nivelar la superficie con boquilleras metálicas.
- Verificar niveles de acabados.
- Curar adecuadamente los elementos fundidos según procedimientos aprobados por la Interventoría.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- La superficie de la losa no deberá presentar diferencias de nivel mayor a 2 mm, revisados con boquillera metálica de 3 m, apoyada en cualquier dirección, exceptuando aquellos sitios en los que se especifique un pendientado.
- Espesor de placa -1 cm a +2 cm
- Recubrimiento de refuerzo + o – 10%

ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayos de verificación de calidad del concreto

MATERIALES

- Concreto 3000 PSI

- Tira de 10 cm
- Malla electrosoldada 15x15 x4mm

- **EQUIPO**

- Herramienta menor
- Vibrador de concreto eléctrico o gasolina

DESPERDICIOS	**1. MANO DE OBRA**
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Se tendrán en cuenta los lineamientos de la NSR-10 en general, especificamente el titulo C.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de losa de contrapiso fundida y recibida a satisfacción. La medida será obtenida de Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas.
- Desperdicios
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra.

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 Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

CONCRETOS Y REFUERZO	
ITEM 7.00	Concreto 3000 PSI. Zapatas
UNIDAD DE MEDIDA	M^3 – Metro Cúbico

DESCRIPCIÓN

Corresponde al suministro de materiales y fundición de zapatas de cimentación en concreto reforzado de 3000 PSI en los sitios especificados, con las características, especificaciones, dimensiones y detalles presentados en los planos y/o documentos contractuales. Incluye los trabajos de formaletería, preparación, fundición y curado de concreto.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- El suelo donde se cimentarán las zapatas será excavado y perfilado horizontalmente y verticalmente.
- Se verificará el nivel de cimentación y las dimensiones de cada elemento.
- En el momento de la fundición, el fondo debe estar completamente limpio y seco.
- Se humedecerán todas las superficies evitando en todo momento empozamientos de agua.
- Previo a la fundición de la estructura correspondiente, el acero de refuerzo deberá ser revisado y aprobado por la INTERVENTORÍA.
- Se fundirán las zapatas con concreto cuya resistencia será la estipulada en los planos, la cual no podrá ser menor a 210 kg/cm (3000 psi); si por alguna razón esta especificación no aparece en los planos, se deberá consultar inmediatamente al Calculista para determinar este parámetro, dicha consulta estará a cargo del Contratista y deberá ser hecha por escrito en el libro de obra con informe y visto bueno.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Las desviaciones en pendientes, dimensiones o alineamientos de las diferentes estructuras, no podrán tener valores mayores que los indicados a continuación:

- Variación en distancia entre ejes: en los ejes de las estructuras no se admitirá ninguna holgura y deben quedar localizadas como se indica en los planos.
- Tolerancia para cimentaciones placas, vigas, juntas horizontales y en general todo tipo de estructuras similares: 3.0 mm. en toda su longitud, por exceso o por defecto.

ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayos para control de calidad del concreto

MATERIALES

- Concreto 3000 PSI

EQUIPO

- Herramienta menor
- Vibrador de concreto eléctrico o gasolina

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Anotaciones y recomendaciones hechas en planos de construcción.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cubico (M3) de zapata en concreto de 3000 PSI fundida y recibida a satisfacción. La medida será obtenida de Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Desperdicios
- Mano de obra

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 Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

CONCRETOS Y REFUERZO	
ÍTEM 8.00	Concreto 3000 PSI para vigas de cimentación
UNIDAD DE MEDIDA	M^3 – Metro Cúbico

DESCRIPCIÓN

Corresponde al suministro de materiales y fundición de vigas en concreto reforzado de 3000 PSI que enlazan las columnas a nivel de cimentación, en los sitios especificados, con las características, especificaciones, dimensiones, secciones y detalles presentados en los planos y/o documentos contractuales. Incluyendo las actividades de formaletería, fundición, vaciado y curado del concreto.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Localizar la ubicación, las dimensiones y características de armado de la viga. El Contratista deberá verificar los niveles de los pisos terminados antes de fundir las vigas de cimentación para evitar diferencias de nivel.
- Las excavaciones deberán respetar cabalmente la sección de la viga, teniendo en cuenta el espacio requerido para instalar las formaletas y para el amarre del refuerzo. No se aceptarán reclamos por sobre excavaciones, por lo tanto, los costos por estas desviaciones serán asumidos por el Contratista.
- La disposición del acero de refuerzo de las vigas debe garantizar el recubrimiento de concreto requerido mediante la disposición de panelas de mortero o piedras.
- Localizar la formaleta teniendo como guía los ejes de la viga, se colocan a plomo los tableros o testeros en las orillas, y se clavan listones en la parte superior para que el ancho de la viga se mantenga uniforme. Las formaletas deberán quedar niveladas y acodaladas de acuerdo con los diseños
- Al encofrado se le aplica aceite o ACPM para que los testeros no se peguen al hormigón.
- Se clava y arriostra el encofrado en las orillas para que resistan el empuje lateral del hormigón durante el vaciado.
- Previo a la fundición de la estructura correspondiente, el acero de refuerzo deberá ser revisado y aprobado por la INTERVENTORÍA.
- Se marcan los niveles, estableciendo la altura de la viga y se fijan unos clavos para enrasar la corona del cimiento.
- Se funde la viga y durante el vaciado se debe punzar el hormigón con una varilla de 1/2 o 5/8 de pulgada.
- Vibrar con una maceta de caucho mediante golpes suaves sobre la formaleta o con un vibrador de aguja.
- Se nivela la corona de la viga colocando uno hilo entre los clavos de nivelación para luego pasar el palustre y emparejar el concreto.
- Luego de 12 horas de fundida la viga se procede a desencofrar con cuidado para posteriormente hacer el curado del concreto rociando con agua por 7 días consecutivos la viga.
- La resistencia del concreto a los 28 días, deberá ser como mínimo de 3000psi, 21 MPa y las cuantías del acero serán las especificadas en planos. Si por alguna razón esta especificación no está incluida en los planos, se deberá consultar inmediatamente al

Calculista, con el fin de determinar estos parámetros. La consulta estará a cargo del Contratista y deberá ser hecha por escrito con anotación en el libro de obra.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- No se admitirá ninguna holgura en la. distancia entre ejes, pendientes y dimensiones.
- Las estructuras deben quedar localizadas como se indica en los planos, guardando las dimensiones, pendientes y alineamientos especificados.
- Se admitirá una tolerancia de, tres milímetros (3 mm) por exceso o por defecto en toda su longitud.

ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayos de control de calidad de concreto

MATERIALES

- Concreto 3000 PSI
- Listón de madera 4x4cm
- Tabla de madera de 30 cm
- Alambre de amarre

EQUIPO

- Herramienta menor
- Vibrador de concreto eléctrico o gasolina

DESPERDICIOS	MANO DE OBRA
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Se tendrán en cuenta los lineamientos de la NSR-10 en general, y especialmente el capítulo H.8.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago será el metro cubico (m3) de viga de cimentación fundida en concreto, de 3000 PSI, aceptada por la Interventoría y el pago se realizará de acuerdo con los precios pactados en el contrato. La medida será obtenida de Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

1. Materiales
2. Equipos y herramientas
3. Desperdicios
4. Mano de obra

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 Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

CONCRETOS Y REFUERZO	
ITEM 9.00	Concreto 3000 PSI, Columna
UNIDAD DE MEDIDA	M^3 – Metro Cúbico

DESCRIPCIÓN

Corresponde al suministro de materiales y colocación del concreto en columnas de concreto reforzado, de 3000 PSI, en los sitios especificados, con las características, especificaciones, formas, secciones y detalles presentados en los planos y/o documentos contractuales.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Las columnas se construirán de acuerdo con la ubicación, hilos, niveles, formas y dimensiones que definan los Diseños, Planos, Especificaciones Particulares y/o la Interventoría.
- Las columnas salen desde la zapata y se construyen después de estas. Previa fundición de las zapatas se erige el refuerzo longitudinal de las columnas.
- La formaleta será elaborada con elementos de madera o con formaleta metálica, siguiendo rigurosamente las dimensiones, secciones y detalles señalados en los planos estructurales, cuidando que antes del vaciado se encuentren perfectamente limpias, engrasadas, rectas y firmemente aseguradas o apuntaladas. El acabado de este tipo de estructura será el especificado en los planos arquitectónicos.
- Se colocan los testeros laterales que constituyen la formaleta de las columnas, estos llevarán puntales de arriostre necesarios para asegurar la estabilidad de la formaleta, y deberán ser humedecidos para que no absorban el agua del concreto, también llevara una capa de ACPM para un fácil desencofrado.
- Antes del vaciado del concreto, el acero de refuerzo y las formaletas serán revisados por la INTERVENTORÍA para verificar el cumplimiento de los refuerzos, la orientación de las caras, el plomado o verticalidad de los elementos y su disposición con respecto a los ejes, los que el contratista habrá cimbrado previamente para tal revisión.
- El concreto se transporta por el operario en baldes limpios y se vacía desde la parte superior de la columna. El proceso debe ser continuo de manera que se asegure la uniformidad de la mezcla y se eviten las juntas secas.
- Asimismo, se requiere de un buen proceso de vibrado de la mezcla con un vibrador tipo aguja. También se debe golpear el encofrado con el martillo para ayudar a eliminar las burbujas de aire y los vacíos que reducen la resistencia del concreto, hay que poner especial cuidado en la vibración de la parte inferior de la columna para evitar los vacíos, ya que en esta parte es donde hay la mayor concentración de acero que impide una mejor distribución del concreto.
- Una vez terminado el vaciado, se debe verificar que el encofrado se haya mantenido completamente vertical. Para esto se utiliza la plomada.
- Al día siguiente, se puede proceder al desencofrado de la columna e inspeccionar su superficie. Se debe verificar que no existan vacíos u hormigueros y si hubiera algunos, se deberá proceder a repararla inmediatamente.
- Finalmente se iniciará el curado, el cual se debería prolongar por lo menos durante 7 días. El proceso de curado consiste en regar con agua la columna, manteniéndola húmeda. Esto

evitará que se formen grietas y fisuras y ayudará a que el concreto alcance la resistencia especificada.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Columna aplomada y nivelada.
- La columna no deberá quedar con vacíos u hormigueros.
- El refuerzo deberá quedar totalmente recubierto.
- No se admitirá ninguna holgura en la distancia entre ejes, pendientes y dimensiones.
- Se admitirá una tolerancia de, tres milímetros (3 mm) por exceso o por defecto en toda su altura.

ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayos de control de calidad de concreto

MATERIALES

- Concreto 3000 PSI
- Formaleta metálica completa columna h=3
- Parales telescopicos
- Alambre de amarre

EQUIPO

- Herramienta menor
- Vibrador de concreto eléctrico o gasolina
- Andamio tubular 1.5x1.5 sección.

DESPERDICIOS	MANO DE OBRA
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Se tendrán en cuenta los lineamientos de la NSR-10 en general, específicamente el titulo C.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago será el metro cubico (m3) de columna fundida en concreto de 3000 PSI, aceptada por la Interventoría. El pago se realizará de acuerdo con los precios pactados en el contrato. La medida será obtenida de Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Desperdicios
- Mano de obra

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 Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

CONCRETOS Y REFUERZO	
ITEM 10.00	Concreto 3000 PSI, vigas aéreas
UNIDAD DE MEDIDA	M^3 – Metro Cúbico

DESCRIPCIÓN

Corresponde a la construcción de vigas aéreas en concreto reforzado de 3.000 PSI, ejecutadas en los sitios, dimensiones, secciones y niveles indicados en los planos estructurales y/o documentos contractuales del proyecto. La actividad incluye el suministro del concreto, montaje y desmontaje de la formaleta requerida, así como el vaciado, vibrado, curado y desencofrado del concreto.
Comprende además la nivelación, alineación y apuntalamiento necesarios para garantizar la estabilidad del elemento durante su ejecución, así como todos los materiales, equipos, herramientas, mano de obra y actividades complementarias requeridas para su correcta construcción, de conformidad con las especificaciones técnicas del proyecto.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Verificar planos estructurales, dimensiones, niveles y ubicación de las vigas.
- Instalar los elementos de soporte y apuntalamiento requeridos para la formaleta.
- Montar y asegurar la formaleta, garantizando alineación, nivelación y estabilidad.
- Cortar, figurar y colocar el acero de refuerzo conforme a los planos estructurales.
- Verificar recubrimientos, empalmes y correcta disposición del refuerzo.
- Vaciar el concreto de 3.000 PSI de manera uniforme dentro de la formaleta.
- Vibrar el concreto para asegurar su adecuada compactación y eliminar vacíos.
- Realizar el acabado superficial y verificar niveles y dimensiones finales.
- Ejecutar el curado del concreto según las especificaciones técnicas del proyecto.
- Retirar la formaleta y apuntalamientos una vez se alcance la resistencia requerida.
- Limpiar el área de trabajo y disponer adecuadamente los materiales sobrantes.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- No se admitirá ninguna holgura en la. distancia entre ejes, pendientes y dimensiones.
- Las estructuras deben quedar localizadas como se indica en los planos, guardando las dimensiones, pendientes y alineamientos especificados.
- Se admitirá una tolerancia de, tres milímetros (3 mm) por exceso o por defecto en toda su longitud.

ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayos de control de calidad de concreto

MATERIALES

- Concreto 3000 PSI
- Formaleta tabla comun 30 cm
- Formaleta metálica laterales viga l=3
- Liston de madera 4x4cm
- Tacos de madera x 3ml

- Alambre de amarre

EQUIPO

- Herramienta menor
- Vibrador de concreto tipo aguja
- Andamio tubular 1.5x1.5 sección.

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Se tendrán en cuenta los lineamientos de la NSR-10 en general, y especialmente el capítulo H.8.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago será el metro cubico (m3) de viga aérea fundida en concreto, de 3000 PSI, aceptada por la Interventoría y el pago se realizará de acuerdo con los precios pactados en el contrato. La medida será obtenida de Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

1. Materiales
2. Equipos y herramientas
3. Desperdicios
4. Mano de obra

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 Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

CONCRETOS Y REFUERZO	
ÍTEM 11.00	Placa maciza en concreto, e =10 cm, incluye varilla # 4 cada 0.25 m en ambas direcciones
UNIDAD DE MEDIDA	M^2 – Metro Cuadrado

DESCRIPCIÓN

Corresponde al suministro de materiales, colocación del acero de refuerzo estructural (Varilla # 4 cada 0.25 m en ambos sentidos), encofrado, vaciado, compactación y curado del concreto para la construcción de placas macizas de concreto de 3000 PSI con espesor de 10 cm, ejecutadas en los sitios especificados y de acuerdo con los niveles y detalles presentados en los planos estructurales.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Estructurales, Arquitectónicos y detalles de refuerzo.
- Verificar la nivelación, apuntalamiento, estabilidad y hermeticidad del sistema de encofrado (formaleta).
- Aplicar desmoldante a la formaleta para evitar la adherencia del concreto.
- Trazar y verificar los niveles de acabado superior de la placa (10 cm de espesor).
- Cortar, figurar y armar la parrilla de refuerzo
- Realizar los amarres de la varilla empleando alambre negro en cada intersección para evitar desplazamientos.
- Garantizar los traslapos mínimos exigidos por la norma NSR-10 para barras
- Instalar soportes, distanciadores (panelas) y sillas de soporte para asegurar el recubrimiento libre del acero y mantener la parrilla en la posición vertical correcta durante el vaciado.
- Verificar la instalación de tuberías y ductos hidrosanitarios o eléctricos antes de fundir.
- Realizar una limpieza rigurosa del fondo de la formaleta para retirar residuos o basuras.
- Vaciar el concreto de 3000 PSI de forma continua para evitar juntas frías.
- Vibrar el concreto por medios mecánicos (vibrador de aguja) para garantizar la correcta compactación y evitar hormigueros.
- Nivelar y enrasar la superficie con boquilleras metálicas.Iniciar el proceso de curado constante (por aspersión, inundación o aditivos) inmediatamente después del fraguado inicial, por un periodo mínimo de 7 días.
- Desencofrar (retirar formaletas y parales) respetando los tiempos mínimos exigidos por la NSR-10 o bajo autorización de la Interventoría

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Nivelación de la superficie: Diferencia de nivel no mayor a 3 mm revisada con boquillera metálica de 3 m en cualquier dirección.
- Espesor de la placa: -0.5 cm a +1.0 cm respecto al espesor nominal de 10 cm.
- Espaciamiento del refuerzo: Máximo +/- 1 cm en la distancia de 25 cm de las varillas
- Recubrimiento del refuerzo: Según Título C de la NSR-10 (+ o - 10%).

ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayos de verificación de calidad del concreto

MATERIALES

- Concreto de 3000 PSI.
- Acero de refuerzo corrugado
- Formaleta tabla común 25cm
- Liston 4X8X2.80 m
- Tacos de madera x 3ml

- **EQUIPO**

- Herramienta menor
- Vibrador de concreto eléctrico o gasolina
- Andamios, parales y formaletería estructural.

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Se tendrán en cuenta los lineamientos de la NSR-10 en general, especificamente el título C.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de placa maciza fundida y recibida a satisfacción. La medida será obtenida de Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Desperdicios
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra.

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 Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

CONCRETOS Y REFUERZO	
ÍTEM 12.00	Concreto 3000 psi, alfajia
UNIDAD DE MEDIDA	ML – Metro Lineal

DESCRIPCIÓN

Corresponde al suministro de materiales, instalación de formaletas, colocación de refuerzo, vaciado, acabado y curado de alfajías de concreto de 3000 PSI. Su función principal es proteger los muros laterales bajos de la edificación, garantizando la evacuación correcta de las aguas lluvias hacia el exterior mediante una pendiente y cortagotero inferior.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Arquitectónicos y de Detalle para verificar las dimensiones (ancho, espesor, saliente) y la pendiente requerida.
- Limpiar y humedecer la superficie del muro de mampostería sobre la cual se fundirá la alfajía.
- Instalar el encofrado (formaleta) garantizando la perfecta alineación horizontal, plomo y estanqueidad.
- Colocar el dispositivo para el cortagotero (generalmente una varilla, listón triangular o perfil plástico de 1x1 cm) clavado en la base inferior del voladizo de la formaleta.
- Instalar el acero de refuerzo o malla electrosoldada según diseño con sus respectivos distanciadores para evitar que quede expuesto.
- Vaciar el concreto de 3000 PSI de forma continua a lo largo del vano de la ventana.
- Compactar el concreto manualmente con varilla de manera cuidadosa para evitar hormigueros en las aristas.
- Dar acabado superficial afinado y pulido con llana metálica, garantizando la pendiente reglamentaria hacia el exterior (mínimo 2% al 5%).
- Realizar el desencofrado con precaución para no fracturar las aristas ni el cortagotero.
- Iniciar el proceso de curado inmediatamente después del fraguado inicial por un lapso mínimo de 5 días.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Pendiente: No se admitirá contra-pendiente que acumule agua o la dirija hacia el interior de la edificación.
- Alineación horizontal: Desviación máxima de +/- 2 mm por metro lineal.
- Dimensiones de la sección: +/- 3 mm respecto al diseño arquitectónico.
- Defectos: Superficie libre de grietas, fisuras, porosidades u hormigueros.

ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayos de verificación de calidad del concreto

MATERIALES

- Concreto de 3000 PSI
- Formaleta tiras de madera 8 cm
- Liston 4x4 cm

- Malla electrosoldada 15x15 4mm
- Acero de refuerzo.
- Angulo pvc para gotero

- **EQUIPO**

- Herramienta menor

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Se tendrán en cuenta los lineamientos de la NSR-10 en general, especificamente el titulo C.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de alfajía en concreto fundida y recibida a satisfacción. La medida será obtenida de Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Desperdicios
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra.

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 Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

CONCRETOS Y REFUERZO	
ÍTEM 13.00	Concreto 3000 psi , meson 0.60 m e =0.10 m
UNIDAD DE MEDIDA	ML – Metro Lineal

DESCRIPCIÓN

Corresponde al suministro de materiales, figurado y colocación del acero de refuerzo, vacios para griferias y desagües, vaciado, compactación y acabado del concreto para la construcción de mesón en concreto de 3000 PSI. El elemento tendrá un ancho definitivo de 60 cm y un espesor de 10 cm, según las ubicaciones y detalles indicados en los planos arquitectónicos.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Arquitectónicos y de Detalle para verificar longitudes, alturas, pendientes (si aplican) y localización de electrodomésticos o incrustaciones (lavaplatos, cubiertas de estufas, lavamanos).
- Construir e instalar el soporte base del mesón (muros de apoyo, columnetas o ménsulas estructurales) antes del vaciado del cuerpo del mesón.
- Instalar el encofrado o formaleta del fondo y los testeros laterales, garantizando la perfecta nivelación, plomo y estanqueidad.
- La superficie interna debe estar limpia y cepillada.
- Dejar los pases y vacíos: Instalar bloques de icopor, formaletas internas o tubos para alojar el lavaplatos/lavamanos, la grifería, la estufa y los ductos de tuberías hidrosanitarias o de gas.
- Aplicar desmoldante adecuado en las caras internas de la formaleta.
- Colocar el acero de refuerzo: Instalar una parrilla de refuerzo centrada en el espesor del mesón, asegurando los recubrimientos mínimos mediante distanciadores plásticos o panelas de mortero.
- Vaciar el concreto de 3000 PSI de forma continua en una sola jornada para evitar juntas frías.
- Vibrar o chuzar el concreto de manera cuidadosa para asegurar el llenado completo de las aristas y evitar hormigueros, especialmente alrededor de los pases e incrustaciones.
- Dar acabado superficial: Enrasar con boquillera y pulir la superficie superior expuesta con llana metálica para dejarla completamente lisa y nivelada, lista para recibir el acabado final (enchape, resina o pulido directo).
- Desencofrar lateralmente a las 24-48 horas con precaución de no desportillar las aristas.
- El encofrado de fondo debe retirarse según los tiempos de resistencia del concreto o las indicaciones de la interventoría.
- Realizar el proceso de curado constante por un período mínimo de 7 días manteniendo el elemento húmedo.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Nivelación superficial: Desviación máxima de +/- 2 mm medida con codal de 2 m en cualquier dirección.
- Espesor del mesón: +/- 5 mm respecto a los 10 cm especificados.
- Ancho del mesón: +/- 5 mm respecto a los 60 cm especificados.
- Acabado: Aristas perfectamente rectas, horizontales y libres de hormigueros, porosidades o fisuras.

ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayos de verificación de calidad del concreto

MATERIALES

- Concreto de 3000 PSI
- Formaleta tabla común 30cm
- Liston 4x4 cm
- Liston 4x8x2.80m
- Malla electrosoldada 15x15 4mm
- Acero de refuerzo.

EQUIPO

- Herramienta menor

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Se tendrán en cuenta los lineamientos de la NSR-10 en general, específicamente el titulo C.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de mesón de concreto fundido y recibido a satisfacción. La medida será obtenida de Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Desperdicios
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra.

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 Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ACERO DE REFUERZO	
ÍTEM 14.00	Acero de refuerzo fy 4200 kg/cm2
UNIDAD DE MEDIDA	KG – Kilogramo

DESCRIPCIÓN

Corresponde al suministro y colocación de acero de refuerzo figurado Fy=420MPa (60.000 PSI) para elementos de concreto reforzado, en los sitios especificados, con la calidad, especificaciones, dimensiones, traslapos y detalles presentados en los planos y/o documentos contractuales.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- El acero de refuerzo en las estructuras de concreto reforzado, serán varillas de acero corrugadas que deberán cumplir con todas las especificaciones de los planos, diseños y estudios técnicos, además de cumplir con todo lo dispuesto en el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10.
- Antes de cortar el material según las formas indicadas en los planos, el Constructor deberá verificar las listas de despiece y los diagramas de doblado.
- Todo envío de acero de refuerzo que llegue al sitio de la obra, deberá estar identificado con etiquetas en las cuales se indiquen la fábrica, el lote o colada correspondiente.
- El acero deberá ser almacenado en forma ordenada, por encima del nivel del terreno, sobre plataformas, largueros u otros soportes de material adecuado y deberá ser protegido hasta donde sea posible, contra daños mecánicos y deterioro superficial, incluyendo los efectos de la intemperie.
- Las varillas de refuerzo deberán ser dobladas en frío, de acuerdo con las listas de despiece aprobadas por el Interventor y a temperaturas no inferiores a cinco grados centígrados (5 C).
- Todo acero de refuerzo al ser colocado en obra y antes de la fundición del concreto, deberá estar libre de polvo o cualquier otro tipo de suciedad que pueda afectar la adherencia del acero con el concreto.
- Las varillas deberán ser colocadas con exactitud, de acuerdo con las indicaciones de los planos, y deberán ser aseguradas firmemente en las posiciones señaladas, de manera que no sufran desplazamientos durante la colocación y el fraguado del concreto.
- En los traslapos, las varillas deberán quedar colocadas en contacto entre sí, amarrándose con alambre, de manera que mantengan la alineación y su espaciamiento dentro de las distancias libres mínimas especificadas con relación a las demás varillas y a las superficies del concreto.
- Los empalmes de varillas se harán en la forma, sección, longitud y localización indicadas en los planos de diseños estructurales
- Para los ganchos no se permitirá el uso de varillas con dobleces distintos a los indicados en los planos de diseños estructurales.
- Las secciones finales de acero deberán cumplir con las disposiciones de cuantías máximas y mínimas establecidas en el diseño y proyectadas con los refuerzos especificados en los planos.

1. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Debe cumplir con los diámetros mínimos de doblado, y la longitud mínima de extremo libre de la varilla doblada.
- Estribos amarrados con alambre y distribuidos según la norma NSR-10 y planos.
- El acero deberá cumplir con los requisitos del título C de la NSR – 10. Y en especial con lo contenido en la sección C.3.5.10-Evaluación y aceptación del acero de refuerzo.

2. ENSAYOS A REALIZAR

- Para verificación de la calidad del acero se deberán entregar resultados de ensayos de tracción, que deben incluir resistencia a la fluencia y resistencia última y el porcentaje de alargamiento en el ensayo, estos se deberán presentar a interventoría para control y aceptación del producto (Numeral C.3.5.10 - NSR 10).

3. MATERIALES

- acero de refuerzo
-

4. EQUIPO

- Herramienta menor

5. DESPERDICIOS

Incluidos ☒ Si ☐ No

6. MANO DE OBRA

Incluida ☒ Si ☐ No

7. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

NSR – 10 – Titulo C
- C.3.5 – Acero de refuerzo
- C.7.3. – Doblado
- C.7.5. – Colocación del refuerzo
- C.7.5.2.1 – Tolerancias para recubrimiento

NTC 2289 - varillas corrugadas y lisas de acero de baja aleación, para refuerzo de Concreto

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Kilogramo (Kg) de acero de refuerzo suministrado, cortado, figurado, instalado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será el peso del acero de refuerzo instalado y se obtendrá de los planos del proyecto y/o de las listas de despiece aprobadas por el diseñador y por la Interventoría, a partir de los pesos unitarios nominales de las varillas corrugadas, incluidos en la siguiente tabla.

Número de designación	Diámetro nominal	Peso Unitario nominal (Kg/ml)

No. 2	1/4" (6.35 mm.)	0.250
No. 3	3/8" (9.53 mm.)	0.560
No. 4	1/2" (12.70 mm.)	0.990
No. 5	5/8" (15.90 mm.)	1.550
No. 6	3/4" (19.05 mm.)	2.240
No. 7	7/8" (22.23 mm.)	3.040
No. 8	1" (25.40 mm.)	3.970
No. 9	1 1/8" (28.58 mm.)	5.060

El pago se realizará de acuerdo con los precios pactados en el contrato. El valor unitario estipulado dentro del contrato incluye:

- Materiales descritos en el numeral 7
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 8.
- Desperdicios
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

9. 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 Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

MAMPOSTERIA Y PAÑETES	
ITEM 15.00	Suministro e instalación de muro en ladrillo n 5
UNIDAD DE MEDIDA	M2 – Metro Cuadrado

DESCRIPCIÓN

Corresponde al suministro de materiales y mano de obra para la construcción de muros de mampostería no estructural (o estructural según diseño) utilizando ladrillo No. 5. Los muros se levantarán respetando los niveles, plomos, alineaciones y espesores indicados en los planos arquitectónicos y estructurales de la edificación.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Arquitectónicos para verificar la ubicación de los ejes de los muros, vanos de puertas y ventanas.
- Realizar la limpieza estricta de la superficie de la losa, viga o sobrecimiento sobre la cual se asentará el muro.
- Trazar el muro en el piso (reventar líneas con cimbra) y verificar los ángulos a escuadra.
- Preparar el ladrillo: Humedecer los bloques de arcilla previos a su colocación para evitar que absorban el agua del mortero de pega.
- Preparar el mortero de pega (usualmente dosificación 1:4 cemento-arena) de manera controlada para evitar fraguados parciales.
- Colocar la primera hilada (hilada de repartición o "plantilla") cuidando los niveles y la modulación de las piezas.
- Colocar las hiladas sucesivas de forma trabada (rompiendo junta a mitad de bloque), extendiendo el mortero tanto en las juntas horizontales como verticales (espesor de junta entre 1.0 cm y 1.5 cm).
- Control de plomo y nivel: Verificar constantemente la verticalidad con la plomada y la horizontalidad con el nivel de mano e hilos guía cada 3 o 4 hiladas.
- Instalar los refuerzos longitudinales (grafiles o conectores) y elementos de amarre (chazos, varillas) a las columnas o muros de concreto colindantes según lo exija la norma NSR-10 para mampostería confinada o particiones.
- Limpiar las rebabas de mortero sobrante en ambas caras del muro antes de que fragüe por completo.
- Garantizar el correcto anclaje o la junta de dilatación flexible en la parte superior del muro (puntero o pega contra la viga/losa superior), según el requerimiento estructural.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Desplome (verticalidad): Máximo 3 mm por cada metro de altura, y no más de 10 mm en toda la altura del muro.
- Horizontalidad de las hiladas: Desviación máxima de +/- 5 mm en una longitud de 3 metros.
- Espesor de las juntas: Entre 10 mm y 15 mm. Juntas vacías o excesivamente gruesas serán motivo de rechazo.
- Alineación en planta: Máximo +/- 5 mm respecto al eje trazado en los planos.

ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayos de verificación de calidad del concreto

MATERIALES

- Ladrillo No. 5
- Mortero de pega 1:4

EQUIPO

- Herramienta menor

DESPERDICIOS	MANO DE OBRA
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Se tendrán en cuenta los lineamientos de la NSR-10 en general, específicamente el título C.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de muro levantado y terminado a satisfacción. La medida será obtenida de Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Desperdicios
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra.

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 Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

MAMPOSTERIA Y PAÑETES

ITEM 16.00	Suminstro e instalación de mortero para pañete muros
UNIDAD DE MEDIDA	M2 – Metro Cuadrado

DESCRIPCIÓN

Corresponde a las actividades de suministro de materiales, preparación y aplicación de una capa de mortero de cemento y arena sobre las superficies de los muros (mampostería de ladrillo), con el fin de regularizar la superficie, corregir desplomes, obtener caras planas y lisas, y dejarlas aptas para recibir el acabado final (estuco, pintura o enchape) según planos arquitectónicos.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar los acabados finales especificados para cada espacio.
- Preparación de la superficie: Retirar rebabas de mortero de pega, clavos, alambres y realizar una limpieza estricta para eliminar polvo, grasa o material suelto.
- Humedecer abundantemente el muro previo a la aplicación del pañete para evitar que la mampostería absorba el agua de amasado del mortero.
- Maestreado: Colocar puntos de guía o "maestras" en mortero perfectamente plomados y nivelados, espaciados horizontal y verticalmente a distancias no mayores al largo de la boquillera o codal (máximo 1.5 m a 2.0 m).
- Preparar el mortero de pañete utilizando una dosificación 1:4 (cemento-arena) en volumen.
- Mezclar en seco y luego añadir agua limpia controlando la consistencia para evitar el exceso de humedad.
- Lanzar el mortero fuertemente contra el muro ("chapar") llenando los espacios entre las maestras.
- Cortar el mortero excedente pasando el codal o boquillera de aluminio apoyado sobre las maestras con movimientos de vaivén de abajo hacia arriba.
- Llenar los vacíos o poros que queden tras pasar el codal y volver a enrasar.
- Acabado superficial: Una vez el mortero empiece a perder plasticidad (parcialmente fraguado), pasar la llana de madera o felpa humedecida con movimientos circulares uniformes para cerrar el poro y dar el acabado liso requerido.
- Ejecutar los filos, esquinas y mochetas perfectamente rectos y aplomados empleando codales guía.
- Realizar el proceso de curado por aspersión de agua al menos dos veces al día durante un período mínimo de 3 a 5 días para evitar fisuras por retracción hidráulica.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Plomo y alineación: Desviación máxima de 2 mm medida con codal de 2.0 m apoyado en cualquier dirección.
- Espesor del pañete: Espesor estándar entre 1.5 cm y 2.0 cm. No se aceptarán pañetes menores a 1.0 cm ni mayores a 2.5 cm sin previa autorización o refuerzo de malla.
- Acabado: Textura uniforme, libre de ondulaciones, rebabas, fisuras (mapas), desprendimientos o zonas huecas al tacto ("sopladas").

ENSAYOS A REALIZAR

- Muestreos de resistencia a la compresión del mortero de pañete

MATERIALES

- Mortero 1:4

- **EQUIPO**

- Herramienta menor

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Se tendrán en cuenta los lineamientos de la NSR-10 en general, especificamente el titulo C.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de pañete ejecutado y recibido a entera satisfacción. La medida será obtenida de Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Desperdicios
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra.

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 Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

CUBIERTA	
ÍTEM 17.00	Suministro e instalación de teja arquitectonica
UNIDAD DE MEDIDA	M2 – Metro Cuadrado

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere al suministro e instalación de teja arquitectónica para el cubrimiento de la parte superior a la que previamente se le ha realizado un estructura para la colocación del tejado, estas instalaciones deben ejecutase con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen en propiedades vecinas.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Localizar la estructura del tejado donde deben ser instaladas las tejas arquitectónicas.
- Armar el andamio teniendo en cuenta las precauciones necesarias para el trabajo en alturas. (El personal que se suba al andamio debe usar arnés, casco, botas y gafas para su seguridad, así mismo debe tener un control y manejo de trabajo en alturas).
- Luego de estar en el sitio de trabajo se procede a verificar que la estructura para el tejado se encuentre en óptimas condiciones y totalmente terminada.
- Sobreponer la primera teja de izquierda a derecha y de abajo hacia arriba en dirección de la cumbrera del techo.
- La primera teja debe estar a escuadra lineada longitudinal y trasversalmente con el diseño del techo.
- Colocación de tornillos
- Colocar la segunda lamina traslapada trasversalmente con la primera teja. (El traslape trasversal mínimo es de 14 cm).
- Colocar el tramo a 7 cm de cada extremo de ambas tejas para poder sujetarse correctamente.
- Fijar nuevamente como la primera teja.
- Durante la colocación de cada teja se debe tener en cuenta el orden de ubicación de estas y el funcionamiento del desagüe del tejado.
- Arrojar un baldado de agua sobre la teja para verificar que no hallan filtraciones de agua y en cambio esta ruede hacia el desagüe como es debido

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Las ondulaciones de la teja en los extremos laterales deben quedar bocabajo.
- En visualización final del tejado deben visualizar juntas alternadas, con traslapos laterales no inferiores a una ondulación y traslapos en los extremos longitudinales de las tejas no inferiores a 15 cm.

ENSAYOS A REALIZAR

- Prueba de estanqueidad e inundación simulada (aplicación de agua a presión media sobre las juntas y fijaciones) para verificar la ausencia absoluta de goteras o filtraciones antes del recibo final por parte de la Interventoría

MATERIALES

- Teja metálica arquitectonica prepintada cal 30
- Tornillo hexagonal autoperforante con capuchon 12x2.5"
- Silicona x 300 gramos

- **EQUIPO**

- Herramienta menor

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Se tendrán en cuenta los lineamientos de la NSR-10 en general, específicamente el título C.
- Manuales técnicos de instalación del fabricante de la teja arquitectónica

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de cubierta instalada y recibida a entera satisfacción. La medida será obtenida de Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Desperdicios
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra.

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 Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

CUBIERTA	
ÍTEM 18.00	Suministro e instalación de correa metalica PHR-C 150x50x2mm, incluye pintura anticorrosiva
UNIDAD DE MEDIDA	ML – Metro Lineal

DESCRIPCIÓN

Corresponde al suministro de materiales, fabricación, pintura e instalación de perfiles metálicos tipo C (PHR-C) de dimensiones 150 mm de peralte, 50 mm de base y 2 mm de espesor. Estos elementos funcionarán como correas portantes de la cubierta, apoyadas y fijadas sobre la estructura principal, siguiendo estrictamente los niveles, espaciamientos, alineaciones y detalles indicados en los planos estructurales.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Estructurales, detalles de conexiones y especificaciones de soldadura.
- Preparación del material en taller o zona de habilitación: Cortar los perfiles PHR-C a las longitudes requeridas según planos, evitando empates no autorizados por el diseñador estructural.
- Realizar limpieza mecánica o manual del perfil (remoción de óxido, cascarilla de laminación, grasa o humedad) antes de aplicar la pintura.
- Aplicación de pintura anticorrosiva: Aplicar una primera capa (primer) de pintura anticorrosiva (tipo alquídica, epóxica o según especificación del proyecto) con el espesor en milésimas de pulgada exigido.
- Dejar secar el tiempo normativo antes de su manipulación o montaje.
- Presentación e izado: Elevar y presentar los perfiles sobre la estructura principal empleando equipos mecánicos o manuales seguros.
- Verificar el distanciamiento exacto entre correas y su alineación con respecto al eje de la cubierta empleando hilos guía y flexómetro.
- Fijación estructural: Soldar o empernar el perfil PHR-C a las cartelas, ángulos de asiento o vigas principales según el detalle estructural.
- Si es soldadura, el personal debe aplicar cordones continuos o de tapón libres de escoria, socavaciones o porosidades.
- Limpiar la escoria de los puntos de soldadura con pica-escoria y pulidora, y aplicar inmediatamente pintura anticorrosiva de retoque en las zonas quemadas por el calor del arco eléctrico.
- Verificar los niveles superiores de las correas para garantizar una superficie plana y apta para recibir la teja de cubierta.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Espaciamiento entre correas: Máximo +/- 10 mm respecto a la distancia de diseño.
- Alineación horizontal y vertical: Desviación máxima de +/- 3 mm en una longitud de 3 metros.
- Calidad de la soldadura: Inspección visual al 100% sin presencia de grietas, poros superficiales o falta de fusión.
- Pintura: Cobertura total y uniforme, sin escurrimientos, ampollas ni zonas expuestas.

ENSAYOS A REALIZAR

- Medición de espesor de película seca de pintura anticorrosiva (con medidor elcometer), si aplica.

MATERIALES

- Perfil PHR-C 150x50x2 mm
- Pintura anticorrosiva 3 en 1
- Soldadura 6018x1/8

- **EQUIPO**

- Equipo de soldadura eléctrica (inversor o convencional).
- Pulidora angular y taladros (si aplica).
- Herramienta menor

DESPERDICIOS	MANO DE OBRA
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 (Especialmente el Título F - Estructuras Metálicas).

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de correa metálica instalada y recibida a entera satisfacción. La medida será obtenida de Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Desperdicios
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra.

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 Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

CUBIERTA	
ITEM 19.00	Suministro e instalación de cercha metalica tub 150x100x3mm
UNIDAD DE MEDIDA	ML – Metro Lineal

DESCRIPCIÓN

Corresponde a las actividades de suministro de materiales, figurado, corte, armado en taller o patio de habilitación, aplicación de pintura de protección, transporte, izaje, montaje y fijación estructural de cerchas metálicas fabricadas con tubería estructural de sección rectangular de 150 mm x 100 mm y 3 mm de espesor (para cordones principales y/o elementos de celosía según diseño). Las cerchas se instalarán como elementos portantes principales de la cubierta, respetando las luces, geometrías, pendientes y detalles de soldadura indicados en los planos estructurales.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Estructurales, detalles de nudos, especificaciones de soldadura y cargas de diseño.
- Habilitación y Armado (Pre-armado en piso): Cortar los tubos estructurales de 150x100x3 mm con los ángulos exactos (bocas de pescado o cortes a inglete) para garantizar un acople perfecto en las uniones.
- Armar la geometría de la cercha sobre una superficie plana y nivelada (banco de trabajo o plantilla en piso) para asegurar la simetría y evitar distorsiones o alabeos.
- Realizar la limpieza mecánica manual o con pulidora (remoción de óxido, grasas y aceites de laminación) en toda la superficie del tubo antes de soldar y pintar.
- Soldadura estructural: Aplicar puntos de fijación y posteriormente los cordones continuos de soldadura en todos los nudos y uniones, siguiendo el procedimiento calificado (WPS) y utilizando personal experto.
- Toda la escoria debe ser retirada por completo.
- Aplicación de pintura anticorrosiva: Aplicar el esquema de pintura especificado (mínimo dos capas de base anticorrosiva tipo alquídica o epóxica) antes de elevar la estructura, dejando libres las zonas de los nudos que requieran soldadura de campo en el sitio final.
- Izado y Montaje: Elevar las cerchas de manera controlada utilizando grúas, camión-grúa, plumas o diferenciales, garantizando el amarre seguro en los puntos de izaje calculados para evitar deformaciones por flexión lateral.
- Presentar las cerchas sobre sus apoyos (columnas o vigas de concreto/metal), verificar la verticalidad (plomo), la alineación y el nivel superior con plomadas, teodolito o nivel láser.
- Asegurar la cercha temporalmente mediante vientos o puntales estructurales para evitar volcamientos mientras se sueldan o empernan las conexiones definitivas a los apoyos.
- Realizar los retoques de limpieza y pintura anticorrosiva en todas las zonas soldadas en campo o que hayan sufrido peladuras durante el montaje.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Desviación de la geometría (flecha o contraflecha): Máximo +/- L/500 de la luz del elemento.
- Desplome vertical de la cercha instalada: Máximo 3 mm por cada metro de altura.
- Alineación de los ejes: Máximo +/- 5 mm respecto al eje teórico de los planos.
- Calidad de la soldadura: 100% de los cordones libres de discontinuidades visuales como grietas, poros y socavaciones.

ENSAYOS A REALIZAR

- Medición de espesor de película seca de pintura anticorrosiva (con medidor elcometer), si aplica.

MATERIALES

- Tubería estructural rectangular 150x100x3 mm.
- Pintura anticorrosiva 3 en 1
- Soldadura 6018x1/8

EQUIPO

- Equipos de soldadura eléctrica industrial (Inversores o transformadores de alto amperaje).
- Pulidoras angulares de 4-1/2" y 7", taladros e instrumentación de medición.
- Herramienta menor

DESPERDICIOS	MANO DE OBRA
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 (Especialmente el Título F - Estructuras Metálicas).

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de cercha metálica instalada y recibida a entera satisfacción. La medida será obtenida de Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Desperdicios
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra.

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 Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

314 [illegible] 67 92
arqcopuertoasis@gmail.com
Cra 20 Nº 10 - 29 Barrio Centro
Puerto Asís, Putumayo

CUBIERTA	
ÍTEM 20.00	Suministro e instalación de bajantes de aguas lluvias en tuberia pvc de 4"
UNIDAD DE MEDIDA	ML – Metro Lineal

DESCRIPCIÓN

Corresponde a las actividades de suministro de materiales, fabricación (doblado), transporte, ensamble, pintura e instalación de canales para la recolección y evacuación de aguas lluvias, fabricadas en lámina galvanizada Calibre 24 con un desarrollo o ancho de sección de 15 cm (o según diseño geométrico de planos). Las canales se fijarán a la estructura de la cubierta (correas o vigas) garantizando la estanqueidad absoluta y las pendientes reglamentarias hacia las bajantes.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos de Cubiertas, Detalles Arquitectónicos y planos de desagües para verificar longitudes, pendientes y localización de bajantes.
- Habilitación en taller: Cortar y doblar la lámina galvanizada Calibre 24 en frio empleando maquinaria dobladora industrial para garantizar aristas rectas y la sección geométrica exacta (sección en U o trapezoidal con pestaña de refuerzo).
- Preparación de la superficie: Realizar una limpieza rigurosa de la lámina galvanizada empleando soluciones desengrasantes o vinagre para retirar aceites de fabricación antes de aplicar los recubrimientos.
- Aplicación de pintura: Aplicar una capa de base anticorrosiva especial para superficies galvanizadas (tipo Wash Primer o pintura epóxica de alta adherencia) y posteriormente las capas de pintura anticorrosiva de acabado, dejando libres los extremos que requieran unión en sitio.
- Trazado de pendientes: Presentar hilos guía en la estructura de cubierta para marcar una pendiente uniforme mínima del 1% (o la especificada en planos) orientada hacia las bocas de desagüe o bajantes.Instalación de soportes: Fijar los ganchos o soportes metálicos (platinas platinadas o cold rolled) a las correas de cubierta mediante tornillos autoperforantes o soldadura, espaciados a una distancia máxima de 0.60 m a 0.80 m centro a centro.
- Montaje de tramos: Elevar y colocar los tramos de canal sobre los soportes.
- Los traslapos entre tramos de canal deben ser de mínimo 10 cm y orientados a favor del flujo del agua.Sellado de juntas: Unir los traslapos rígidamente mediante remaches pop de aluminio y aplicar un sello hermético continuo utilizando soldadura de estaño o masilla selladora elástica a base de poliuretano de alta resistencia a la intemperie (rayos UV).

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Pendiente: Uniforme, sin zonas cóncavas o deflexiones que generen estancamiento de agua o acumulación de sedimentos.
- Alineación horizontal: Desviación máxima de +/- 3 mm en una longitud de 3 metros.
- Hermeticidad: Cero filtraciones, goteos o humedades en las juntas, remaches o uniones con bajantes.

ENSAYOS A REALIZAR

- Prueba de estanqueidad e hidráulica

MATERIALES

- Lámina de acero galvanizado Calibre 24.
- Angulo metálico 1"x1"x1/8"
- Pintura anticorrosiva 3 en 1
- Soldadura 6018x1/8

- **EQUIPO**

- Herramienta menor

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos hidrosanitarios.
- Tuberías y accesorios PVC SANITARIA que deben cumplir las normas ICONTEC NTC1087 y NTC1341, respectivamente.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de canal de aguas lluvia completamente instalada, fijada, sellada, pintada y recibida a entera satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Desperdicios
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra.

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 Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

CUBIERTA	
ÍTEM 21.00	Suministro e instalación de canal de aguas lluvia ancho 15 cm en lamina galvanizada cal 24, incluye elementos de fijacion y pintura anticorrosiva
UNIDAD DE MEDIDA	ML – Metro Lineal

DESCRIPCIÓN

Corresponde al suministro e instalación de bajante para aguas lluvias en tubería PVC de 4", destinada a la conducción vertical de las aguas provenientes de cubiertas y canales hacia el sistema de drenaje proyectado. La actividad incluye el suministro, transporte, corte, unión, fijación y montaje de la tubería, así como todos los accesorios requeridos para su correcto funcionamiento, tales como codos, uniones, adaptadores, abrazaderas, soportes y elementos de fijación. Comprende además las pruebas de funcionamiento, limpieza del sistema y todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para su adecuada ejecución, de conformidad con los planos, especificaciones técnicas y documentos contractuales del proyecto.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Verificar planos, niveles y ubicación de los bajantes según el diseño del sistema de drenaje.
- Replantear los puntos de instalación y recorrido de la tubería.
- Cortar la tubería PVC a las longitudes requeridas y preparar las uniones.
- Instalar la tubería y accesorios (codos, uniones, adaptadores, etc.) de acuerdo con las especificaciones del fabricante.
- Fijar la tubería mediante abrazaderas y soportes, garantizando su estabilidad y alineación.
- Conectar el bajante a las canales de cubierta y al sistema de recolección o descarga proyectado.
- Verificar la verticalidad, hermeticidad y correcta fijación de todos los elementos instalados.
- Realizar prueba de funcionamiento para comprobar el adecuado flujo de agua y la ausencia de fugas.
- Limpiar el área de trabajo y retirar materiales sobrantes al finalizar la actividad.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Tragante conforme a especificaciones.
- Correcta alineación y nivel.
- Conexiones firmes y estancas.
- Adecuada captación y evacuación del agua.

ENSAYOS A REALIZAR

- Prueba de escurrimiento.
- Inspección visual de instalación y sellos.

MATERIALES

- Tubo PVC sanitario liso 4"

- Soldadura PVC liquida Galon
- Limpiador pvc 1/4 galon
- Accesorios

- **EQUIPO**

- Herramienta menor

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos hidrosanitarios.
- Tuberias y accesorios PVC SANITARIA que deben cumplir las normas ICONTEC NTC1087 y NTC1341, respectivamente.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida para pago del suministro e instalación de bajante de aguas lluvias en tubería PVC de 4" será la unidad (Und), instalada, incluyendo accesorios, materiales y tuberias de conexión.

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Desperdicios
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra.

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 Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

CUBIERTA	
ÍTEM 22.00	Suministro e instalación de cortavientos de 5/8" incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalacion
UNIDAD DE MEDIDA	ML – Metro Lineal

DESCRIPCIÓN

Corresponde a las actividades de suministro de materiales, habilitación, roscado, pintura, montaje y tensionado de cortavientos estructurales (arriostramientos de cubierta) fabricados en barra metálica redonda y lisa de 5/8" de diámetro. Estos elementos se instalan en diagonal (generalmente en forma de X o V) entre las cerchas y correas metálicas para rigidizar la estructura de cubierta contra las fuerzas horizontales del viento, siguiendo estrictamente los detalles e indicaciones de los planos estructurales.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Estructurales para verificar la ubicación de los módulos de arriostramiento, longitudes de las barras y detalles de los extremos (soldados, roscados o con tensores mecánicos).
- Habilitación del material: Cortar las barras redondas lisas de 5/8" a las longitudes exactas según planos.
- Si el diseño contempla tensores roscados, realizar el roscado en los extremos utilizando terrajas o equipos mecánicos de precisión.
- Soldar las platinas de conexión o cartelas de anclaje a las cerchas o correas en los puntos exactos definidos por el ingeniero diseñador.
- Preparación de la superficie: Realizar limpieza mecánica (manual o con granza/pulidora) para retirar el óxido de laminación, grasas o aceites en las barras y accesorios antes de aplicar la pintura.
- Aplicación de pintura: Aplicar el esquema de protección anticorrosiva especificado (mínimo dos capas de base anticorrosiva industrial) sobre las barras en piso, dejando libres las zonas que recibirán soldadura de campo.
- Montaje e instalación: Elevar e instalar las barras de los cortavientos enganchándolas o empernándolas a las platinas de anclaje previamente fijadas a la estructura principal.
- Proceso de tensionado: Ajustar de manera uniforme los tensores mecánicos o tuercas de apriete hasta que las barras adquieran la tensión de diseño (queden completamente rectas y firmes, sin pandeos o deflexiones, pero sin sobretensionar la estructura portante).
- Limpiar las zonas donde se haya aplicado soldadura de campo y realizar el retoque inmediato con pintura anticorrosiva.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Rectitud de los elementos: No se aceptarán barras con curvas, alabeos o deflexiones visuales una vez tensionadas.
- Alineación: Desviación máxima de +/- 5 mm respecto al eje de los puntos de conexión definidos en planos.
- Calidad de conexiones: Las roscas y tuercas no deben presentar desgastes, hilos rodados o aislamientos que impidan el apriete correcto.

ENSAYOS A REALIZAR

- Inspección visual al 100% de las uniones soldadas y verificación mecánica del torque o tensión manual de las varillas por parte de la Interventoría.

MATERIALES

- Varillas de 5/8"
- Accesorios
- Pintura anticorrosiva 3 en 1
- Soldadura 6018x1/8

EQUIPO

- Herramienta menor
- Equipo de soldadura eléctrica inversora y pulidoras angulares.
- Andamios tubulares

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 (Título F - Estructuras Metálicas).
- Código de Soldadura Estructural - Acero (AWS D1.1).
- Resolución 4272 de 2021 del Ministerio de Trabajo de Colombia (Seguridad para trabajo seguro en alturas).

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de cortavientos de 5/8" instalado y recibido a entera satisfacción. La medida será obtenida de Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Desperdicios
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra.

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 Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

CUBIERTA	
ÍTEM 23.00	Suministro e instalacion de tensores de 3/8" incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación
UNIDAD DE MEDIDA	ML – Metro Lineal

DESCRIPCIÓN

Corresponde a las actividades de suministro de materiales, habilitación, roscado, aplicación de pintura anticorrosiva, montaje y ajuste de tensores estructurales fabricados en barra metálica redonda y lisa de 3/8" de diámetro. Estos elementos funcionan habitualmente como arriostramientos ligeros, rigidizadores de correas o elementos de alineación en estructuras de cubierta y fachadas, de acuerdo con las localizaciones, longitudes y detalles indicados en los planos estructurales.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Estructurales y de Detalle para verificar las longitudes netas, ubicación de los puntos de anclaje y tipo de roscado requerido.
- Habilitación del material: Cortar las barras redondas lisas de 3/8" a las medidas exactas.
- Realizar el roscado manual o mecánico en los extremos empleando terrajas de precisión, garantizando la longitud de rosca necesaria para el ajuste y nivelación posterior.
- Perforar las alas de los perfiles o soldar las platinas de paso donde se alojarán los tensores, según el detalle constructivo aprobado.
- Preparación de la superficie: Limpiar mecánicamente las barras y accesorios (remoción de óxido, grasas o aceites de laminación) previo a la aplicación de la pintura.
- Aplicación de pintura: Aplicar el esquema de protección anticorrosiva especificado (mínimo dos capas de base anticorrosiva industrial) sobre las barras en piso, protegiendo las zonas roscadas para no obstruir el paso de las tuercas.
- Montaje e instalación: Elevar e introducir las varillas en los puntos de acople.
- Instalar las arandelas, tuercas y contratuercas correspondientes en cada extremo.
- Ajuste y alineación: Tensionar las barras de manera uniforme y secuencial mediante el apriete de tuercas, asegurando que las correas o elementos estructurales queden perfectamente alineados, rectos y plomados.
- Los tensores deben quedar firmes, sin pandeos ni flexiones.
- Aplicar pintura de retoque en las tuercas y zonas roscadas que hayan quedado expuestas tras el proceso de apriete definitivo.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Rectitud: Los tensores no deben presentar curvas, flexiones o juego mecánico una vez ajustados.
- Alineación estructural: Las correas o elementos regulados por el tensor no deben desalinearse más de +/- 3 mm respecto a su eje teórico.
- Calidad de roscas: No se admitirán tuercas aisladas, roscas rodadas o hilos deformados que comprometan la capacidad de sujeción del elemento.

ENSAYOS A REALIZAR

- Inspección visual al 100% de las uniones soldadas y verificación mecánica del torque o tensión manual de las varillas por parte de la Interventoría.

MATERIALES

- Barras de acero redondo liso de 3/8" Grado A36.
- Tuercas hexagonales, contratuercas y arandelas de presión de 3/8" (compatibles con el grado del acero).
- Pintura anticorrosiva industrial de alta adherencia.Consumibles (disolventes, brochas, estopa).

- **EQUIPO**

- Varillas de 3/8"
- Accesorios
- Pintura anticorrosiva 3 en 1
- Soldadura 6018x1/8

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 (Título F - Estructuras Metálicas).
- Código de Soldadura Estructural - Acero (AWS D1.1).
- Resolución 4272 de 2021 del Ministerio de Trabajo de Colombia (Seguridad para trabajo seguro en alturas).

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de tensores de 3/8" instalado y recibido a entera satisfacción. La medida será obtenida de Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Desperdicios
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra.

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 Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

304 293 67 82
arqcopuertoasis@gmail.com
Cra 20 No 20 - 25 Barrio Centro
Puerto Asís, Putumayo

CUBIERTA	
ÍTEM 24.00	Suministro e instalación de cielo raso en pvc, incluye estructura galvanizada, accesorios pvc, tornillería, cuelgas en angulo galvanizado y todos los elmentos necesarios para su correcta instalación
UNIDAD DE MEDIDA	M2 – Metro Cuadrado

DESCRIPCIÓN

Corresponde a las actividades de suministro de materiales, modulación, armado de la estructura portante, fijación de accesorios y colocación de tablillas de cielo raso en policloruro de vinilo (PVC). Los elementos se instalarán suspendidos de la estructura superior (placa o cubierta) respetando las alturas libres, niveles, modulaciones y especificaciones arquitectónicas indicadas en los planos del proyecto.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Arquitectónicos y de Detalle para verificar las alturas definitivas del cielo raso, ubicación de luminarias, rejillas de ventilación y accesos de inspección.
- Trazado de niveles: Marcar el nivel perimetral de acabado en los muros empleando nivel láser o de manguera, considerando el espesor de la tablilla y el accesorio de remate.
- Instalación del perímetro: Fijar el perfil perimetral (perfil U o cornisa de PVC) a los muros mediante chazos plásticos y tornillos espaciados a una distancia máxima de 0.40 m.
- Instalación de cuelgas: Fijar los ángulos galvanizados (cuelgas) a la estructura superior (losas, vigas o correas) mediante chazos de impacto o tornillos estructurales.
- El espaciamiento entre cuelgas no debe superar los 0.80 m a 1.00 m.
- Armado de la estructura portante: Armar el entramado de perfiles de acero galvanizado liviano (viguetas fijadas a las cuelgas y omegas dispuestas en sentido perpendicular a la tablilla).
- La distancia máxima entre perfiles omega debe ser de 0.60 m centro a centro para evitar el pandeo del PVC.
- Verificar la perfecta nivelación de la estructura metálica mediante hilos guía antes de instalar las tablillas.
- Instalación de redes: Asegurar que todas las instalaciones eléctricas, hidrosanitarias o de aire acondicionado sobre el cielo raso estén completamente terminadas, probadas y aprobadas por la Interventoría antes de cerrar el elemento.
- Colocación de tablillas de PVC: Cortar las tablillas a la medida exacta del vano.
- Introducir la primera tablilla en el perfil perimetral y fijarla a la estructura metálica mediante tornillos planos autoperforantes (tipo cabeza de lenteja o wafer de 1/2") a través de la pestaña de ensamble.
- Ensamblar las tablillas sucesivas de forma consecutiva mediante el sistema de machihembrado, presionando suavemente para garantizar juntas cerradas y lineales, fijando cada pieza a las omegas.
- Pases e incrustaciones: Realizar las perforaciones circulares o cuadradas para las luminarias o rejillas empleando brocas de copa o caladoras manuales, evitando fisurar o astillar el PVC.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Nivelación superficial: Desviación máxima de +/- 2 mm medida con boquillera de 2.0 m en cualquier dirección.
- Linealidad de juntas: Las uniones entre tablillas deben ser continuas, paralelas a los muros y sin aberturas visibles.
- Estética: La superficie final debe ser homogénea, plana, libre de ondulaciones, alabeos, manchas, rayones o tornillos expuestos.

ENSAYOS A REALIZAR

- Inspección visual al 100% de las uniones soldadas y verificación mecánica del torque o tensión manual de las varillas por parte de la Interventoría.

MATERIALES

- Lamina pvc 0.30 x 5.95
- Accesorios pvc
- Estructura galvanizada
- Cuelgas en angulo galvanizado 1x1 cal 26

EQUIPO

- Herramienta menor
- Nivel láser de precisión.
- Andamios tubulares

DESPERDICIOS	MANO DE OBRA
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 (Especialmente los requisitos para elementos no estructurales del Título A).
- Normas NTC aplicables a perfiles de acero liviano para construcción en seco y plásticos arquitectónicos.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de cielo raso en PVC completamente instalado, nivelado, limpio y recibido a entera satisfacción por la Interventoría. La medida será obtenida de Planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Desperdicios
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra.

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 Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

APARATOS HIDROSANITARIOS	
ITEM 25.00	Suministro e instalación de ducha sencilla. Incluye accesorios
UNIDAD DE MEDIDA	UND – Unidad

DESCRIPCIÓN

Corresponde a las actividades de suministro de materiales, ensamble, conexión y fijación de los elementos que componen una ducha sencilla de agua fría (o mezclador según diseño), junto con sus accesorios complementarios de baño. El elemento se instalará sobre las redes de abasto previamente ejecutadas, respetando las alturas, plomos y especificaciones arquitectónicas indicadas en los planos de detalle del proyecto.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Arquitectónicos y de Redes Hidrosanitarias para verificar alturas de instalación, tipos de grifería y localización exacta de los accesorios.
- Verificación de redes base: Asegurar que las acometidas de agua en tubería (PVC o CPVC) y los adaptadores hembra roscados estén fijos, nivelados y libres de obstrucciones o escombros.
- Realizar el lavado previo de las tuberías (purgar la red) abriendo los registros para desalojar arenas o limallas antes de instalar el cuerpo de la grifería.
- Instalación del cuerpo de control: Aplicar cinta teflón industrial de alta densidad en las roscas e instalar la válvula de control (llave de ducha o mezclador) garantizando el alineamiento vertical y el plomo adecuado.
- Colocar el escudo protector o roseta embellecedora contra el acabado del muro (pañete y/o enchape).
- Instalación de brazo y regadera: Roscar el brazo de la ducha en la salida superior empleando teflón para evitar fugas.
- Instalar la manzana o regadera ajustándola manualmente o con herramienta protegida para no rayar el acabado cromado o satinado.
- Instalación de accesorios de incrustación: Trazar y perforar con broca de copa para cerámica (si el muro está enchapado) las ubicaciones de la jabonera, toallero de manos o ganchos para ropa.
- Instalar chazos plásticos y fijar los soportes mecánicos firmemente.
- Pruebas hidráulicas: Abrir el registro general de abasto y accionar la ducha para comprobar la presión del agua, el patrón de rociado uniforme y la ausencia absoluta de filtraciones en todas las uniones roscadas y empalmes.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Alturas estándar de instalación: Válvula de control a 1.00 m - 1.10 m del piso acabado; Regadera a 2.00 m - 2.10 m del piso acabado (o según plano arquitectónico).
- Alineación: Las manijas y el brazo deben quedar perfectamente perpendiculares al muro y alineados con el eje del desagüe del piso.
- Estética: Elementos libres de rayones, abolladuras, fisuras, manchas de soldadura de PVC o cemento, firmemente ajustados y sin juego mecánico.

ENSAYOS A REALIZAR

- Prueba de presión hidrostática de la red interna antes y después de colocar la grifería.
- Inspección visual al 100% bajo presión operativa para verificar la hermeticidad total del conjunto.
- Presentar los certificados de garantía y fichas técnicas de los fabricantes de la grifería y accesorios.

MATERIALES

- Ducha sencilla
- Griferia
- Accesorios
- Cinta teflón de alta densidad.
- Soldadura pvc 1/4 galon.
- Limpiador pvc 1/4 galon.

- **EQUIPO**

- Herramienta menor

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Código de Fontanería de Colombia (NTC 1500).
- Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS).

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Unidad (UN) de ducha sencilla e incrustaciones completamente instaladas, probadas a satisfacción de la Interventoría y en perfecto estado de funcionamiento. La medida será obtenida de Planos hidrosanitarios. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Desperdicios
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra.

3142937702
arqcopuertoasis@gmail.com
Cra 20 No 10 - 25 Barrio Centro
Puerto Asis Putumayo

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 Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

APARATOS HIDROSANITARIOS	
ÍTEM 26.00	Suministro e instalación de lavamanos con pedestal. Incluye grifería y accesorios.
UNIDAD DE MEDIDA	UND – Unidad

DESCRIPCIÓN

Corresponde a las actividades de suministro de materiales, ensamble, conexión y fijación de un lavamanos de porcelana vitrificada con pedestal de apoyo al piso, incluyendo su respectiva grifería y accesorios de desagüe. El elemento se instalará sobre las redes de agua potable y drenaje previamente ejecutadas, respetando los niveles, plomos y especificaciones arquitectónicas indicadas en los planos del proyecto.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Arquitectónicos y de Redes Hidrosanitarias para verificar la localización exacta, alturas de diseño y tipo de grifería (sencilla o mezclador).
- Verificación de redes base: Asegurar que los puntos de abasto de agua (adaptadores hembra) y el punto de desagüe (PVC sanitaria de 2") estén fijos, nivelados, a las alturas reglamentarias y libres de obstrucciones.
- Realizar el lavado previo de las tuberías de abasto (purgar la red) abriendo los registros para desalojar arenas o impurezas que puedan obstruir los aireadores de la grifería.
- Presentación y trazado: Presentar el pedestal y la taza del lavamanos en su posición definitiva contra el muro.
- Verificar el nivel horizontal de la taza y el plomo del pedestal.
- Marcar los puntos de fijación en el muro a través de las orejas de la porcelana.
- Perforación y fijación: Retirar las piezas de porcelana, perforar el muro con taladro y broca de mampostería, e instalar chazos plásticos.
- Fijar firmemente los tornillos de sujeción (espárragos o ganchos de colgar).
- Ensamble de accesorios en seco: Instalar la grifería, el desagüe de salida (unión cerámica/metal) y el empaque de caucho en la taza del lavamanos antes de montarlo definitivamente, ajustando las tuercas plásticas o metálicas sin exceso de torque para no fisurar la porcelana.
- Montaje definitivo: Montar la taza del lavamanos en los tornillos de fijación del muro y apoyar de forma simultánea sobre el pedestal.
- Ajustar las tuercas de sujeción intercalando arandelas de caucho protectoras.
- Conexión hidráulica y sanitaria: Conectar las mangueras de abasto (acoples flexibles) desde las llaves de regulación angulares hasta el cuerpo de la grifería empleando cinta teflón.
- Instalar el sifón en P de PVC o cromado acoplándolo al desagüe y al punto de la pared mediante un empaque neumático o adaptador roscado.
- Sellado perimetral: Aplicar un cordón continuo de silicona antihongos (fungicida) transparente o blanca en la junta entre el lavamanos y el muro acabado para evitar filtraciones de agua hacia la parte posterior.
- Pruebas de funcionamiento: Abrir las llaves de abasto y accionar el grifo para comprobar la presión, el correcto drenaje del agua y la ausencia absoluta de filtraciones en acoples, sifón y empaques.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Altura de instalación: Borde superior de la taza entre 0.80 m y 0.85 m respecto al nivel del piso terminado (o según especificación de planos arquitectónicos).
- Nivelación y plomo: Desviación máxima de +/- 2 mm en el plano horizontal de la taza del lavamanos.
- Estética: Porcelana y grifería totalmente libres de fisuras, rayones, desportilladuras, manchas de pintura o pegamento, firmemente ancladas y sin juego mecánico.

ENSAYOS A REALIZAR

- Inspección visual al 100% bajo presión operativa de la red para garantizar la estanqueidad total del sistema hidrosanitario.
- Presentar las fichas técnicas, catálogos y certificados de garantía de fábrica de la porcelana y la grifería.

MATERIALES

- Lavamanos de pedestal.
- Grifería
- Accesorios

- **EQUIPO**

- Herramienta menor

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Código de Fontanería de Colombia (NTC 1500).
- Norma Técnica Colombiana NTC 920 (Aparatos sanitarios de porcelana vitrificada).
- Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS).

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Unidad (UN) de lavamanos con pedestal completamente instalado, conectado a las redes, probado a satisfacción de la Interventoría y en perfecto estado de funcionamiento y limpieza. La medida será obtenida de Planos hidrosanitarios. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Desperdicios
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra.

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 Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

APARATOS HIDROSANITARIOS	
ÍTEM 27.00	Suministro e instalación de sanitario completo. Incluye accesorios.
UNIDAD DE MEDIDA	UND – Unidad

DESCRIPCIÓN

Corresponde a las actividades de suministro de materiales, ensamble, conexión y fijación de un aparato sanitario (inodoro) completo de porcelana vitrificada de primera calidad (de una sola pieza o de dos piezas según diseño). El elemento se instalará sobre el punto de desagüe e instalación de agua potable previamente ejecutados, respetando la alineación, niveles y especificaciones arquitectónicas indicadas en los planos de detalle del proyecto.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Arquitectónicos y de Redes Hidrosanitarias para verificar la localización exacta, distancias a muros acabados y tipo de sanitario especificado (descarga normal o de alta eficiencia / bajo consumo).
- Verificación de redes base: Asegurar que el punto de abasto de agua (adaptador hembra de 1/2") y el punto de desagüe en tubería de PVC sanitaria de 4" estén fijos, nivelados y libres de obstrucciones.
- El tubo de desagüe debe quedar al ras del piso terminado.
- Verificar que la distancia del centro del tubo de desagüe de 4" al muro terminado sea exactamente la requerida por el fabricante del sanitario (típicamente 30.5 cm o 12 pulgadas).
- Realizar el lavado previo de la tubería de abasto (purgar la red) abriendo el registro para desalojar arenas o impurezas que puedan dañar los empaques de la válvula de llenado del tanque.
- Ensamble del tanque en seco: Instalar los accesorios internos del tanque (válvula de llenado con flotador, válvula de descarga con sapito/flapper y manija) fijándolos firmemente.
- Acoplar el tanque a la taza utilizando el empaque cónico de caucho esponjoso y los tornillos pasantes provistos por el fabricante, ajustando de forma alternada sin exceso de torque.Instalación del sello y pernos: Colocar los pernos de anclaje en las ranuras de la brida sanitaria (o presentar los chazos en el piso si no se usa brida).
- Instalar el cuello de cera con guía plástica centrado perfectamente sobre el tubo de desagüe de 4".
- Montaje definitivo de la taza: Asentar la taza del sanitario verticalmente sobre el cuello de cera, haciendo coincidir los pernos de anclaje con los agujeros de la base.
- Presionar firmemente con el peso del cuerpo de manera uniforme para asegurar el sello hermético del cuello de cera contra el piso y la porcelana.
- Instalar las arandelas plásticas, tuercas y apretar suavemente los pernos de fijación de forma alternada hasta que el sanitario quede firme y sin juego mecánico.
- Cortar el exceso de perno e instalar las caperuzas plásticas decorativas.
- Conexión hidráulica: Instalar la llave de regulación angular en el punto de la pared empleando cinta teflón. Conectar el acople flexible trenzado desde la llave angular hasta la rosca de la válvula de llenado del tanque (ajustar esta última únicamente con la mano).
- Instalar el asiento y la tapa del sanitario ajustando sus respectivos tornillos plásticos o metálicos.
- Sellado perimetral y pruebas: Aplicar un cordón perimetral continuo de silicona antihongos (fungicida) o porcelanizador en la base de la taza en su contacto con el piso, dejando una pequeña luz sin sellar en la parte posterior (para detección temprana de fugas ocultas).
- Llenar el tanque, verificar el nivel del agua y accionar la descarga un mínimo de 3 veces consecutivas para comprobar la evacuación correcta, el nivel de ruido, el sello hidráulico del sifón y la ausencia absoluta de filtraciones en la base, tornillos del tanque y acoples.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Distancia al muro posterior: Margen de holgura mínimo entre el tanque y el muro acabado según especificación del fabricante (típicamente entre 1.0 cm y 2.0 cm).
- Nivelación: La taza debe quedar perfectamente nivelada en sentido longitudinal y transversal (+/- 1 mm).
- Estética: Porcelana y accesorios libres de fisuras, rayones, desportilladuras, abolladuras o manchas de silicona, firmemente anclados al piso.

ENSAYOS A REALIZAR

- Inspección visual al 100% bajo presión operativa de llenado y descarga para garantizar la estanqueidad total del sistema hidráulico y del sello de cera inferior.
- Presentar las fichas técnicas, catálogos y certificados de garantía de fábrica de la porcelana y la grifería.

MATERIALES

- Sanitario completo
- Accesorios

- **EQUIPO**

- Herramienta menor

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Código de Fontanería de Colombia (NTC 1500).
- Norma Técnica Colombiana NTC 920 (Aparatos sanitarios de porcelana vitrificada).
- Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS).

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Unidad (UN) de sanitario completo debidamente instalado, conectado a las redes, probado a satisfacción de la Interventoría y en perfecto estado de funcionamiento y limpieza. La medida será obtenida de Planos hidrosanitarios. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Desperdicios
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra.

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 Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

APARATOS HIDROSANITARIOS	
ÍTEM 28.00	Suministro e instalación de tanque de almacenamiento de agua antihongos 1000 lts, incluye base metalica y todos los accesorios para su correcta instalacion
UNIDAD DE MEDIDA	UND – Unidad
DESCRIPCIÓN	
Corresponde a las actividades de suministro de materiales, fabricación, pintura e instalación de la base metálica estructural, ensamble de accesorios, colocación, conexión y puesta en marcha de un tanque de almacenamiento de agua potable de 1000 litros con tecnología tricapa (protección antihongos y filtro UV). El sistema se instalará en los sitios especificados (techos, terrazas o zonas de servicios), conectándose a la red de abasto general e interna de la edificación, respetando las alineaciones, niveles y especificaciones arquitectónicas y estructurales indicadas en los planos del proyecto.	

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Arquitectónicos, Estructurales e Hidráulicos para verificar la ubicación del tanque, la capacidad portante de la losa o estructura de soporte, la altura de la base metálica y los diámetros de las tuberías de llenado, salida, rebose y desagüe.
- Fabricación e instalación de la base metálica: Armar la estructura portante empleando perfiles metálicos (ángulos o tubería estructural según cálculo) que garanticen un soporte perimetral y un fondo totalmente plano y continuo para el tanque.
- Aplicar dos capas de pintura base anticorrosiva y dos capas de esmalte sintético de acabado para exteriores.
- Fijar la base rígidamente a la estructura portante mediante pernos de expansión o soldadura.Preparación e inspección del tanque: Verificar que el tanque de 1000 litros esté completamente limpio en su interior, libre de fisuras, perforaciones accidentales o deformaciones.
- Instalación de accesorios en seco: Realizar las perforaciones circulares en el tanque utilizando brocas de copa en los puntos pre marcados por el fabricante para instalar los adaptadores de tanque (bridas mecánicas) con sus respectivos empaques de caucho de alta densidad.
- Instalar la válvula de flotador mecánica en la entrada de llenado superior, calibrando la varilla y la boya plástica para regular el nivel máximo de llenado del agua (evitando que alcance el nivel de rebose).
- Montaje del tanque: Elevar de forma segura el tanque y asentarlo centrado sobre la base metálica, verificando que no queden puntos vacíos o piedras bajo el fondo que puedan fracturar el plástico con el peso del agua.
- Interconexión hidráulica: Conectar las líneas de entrada (llenado), salida (consumo) y desagüe empleando tubería de PVC presión (diámetros típicamente de 1/2", 3/4" o 1").Instalación de válvulas y uniones: Instalar obligatoriamente uniones universales e válvulas de corte (llaves de bola) inmediatamente después de los adaptadores de tanque en las líneas de llenado y salida, para permitir el mantenimiento, limpieza o desmonte rápido del sistema sin necesidad de cortar tuberías.
- Instalar la línea de rebose dirigida hacia un punto de desagüe abierto y visible (para alerta temprana en caso de falla del flotador).
- Pruebas hidráulicas y desinfección: Llenar el tanque al 100% de su capacidad operativa, verificar el correcto cierre automático de la válvula de flotador y mantener el sistema cargado por un mínimo de 24 horas para comprobar la ausencia absoluta de filtraciones en uniones, roscas, empaques y adaptadores de tanque.
- Realizar la desinfección interna del tanque antes de ponerlo en servicio de consumo.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Nivelación de la base: Desviación máxima de la horizontalidad de +/- 2 mm en toda la superficie de apoyo del tanque.
- Estanqueidad: Cero goteos, filtraciones o humedades en las bridas de conexión, cuerpo del tanque, roscas y soldaduras de PVC.
- Calibración del flotador: El nivel de agua máximo debe quedar como mínimo 5 cm por debajo del eje horizontal de la tubería de rebose.

ENSAYOS A REALIZAR

- Prueba hidráulica de llenado y estanqueidad hidrostática a presión hidrostática simple por 24 horas.
- Presentar los certificados de calidad de fábrica del fabricante del tanque (garantía de grado alimenticio, tricapa, antihongos y protección UV) y de la tubería de PVC presión empleada.

MATERIALES

- Tanque de almacenamiento antihongos
- Accesorios
- Base metálica

- **EQUIPO**

- Herramienta menor

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Código de Fontanería de Colombia (NTC 1500).
- Norma Técnica Colombiana NTC 920 (Aparatos sanitarios de porcelana vitrificada).
- Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS).

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Unidad (UN) de sistema de almacenamiento de agua completamente instalado, conectado a las redes públicas e internas de la edificación y en perfecto estado de funcionamiento y limpieza. La medida será obtenida de Planos hidrosanitarios. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Desperdicios
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra.

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 Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

APARATOS HIDROSANITARIOS	
ITEM 29.00	Suministro e instalación de electrobomba 05 hp 1"x1"
UNIDAD DE MEDIDA	ML – Metro Lineal

DESCRIPCIÓN

Corresponde a las actividades de suministro de materiales, colocación, anclaje mecánico, conexión hidráulica y puesta en marcha de una electrobomba de agua de 0.5 HP de potencia, con diámetros de succión y descarga de 1" x 1". El equipo se instalará en el sitio especificado (cuarto de bombas, nicho técnico o junto al tanque bajo), acoplándose a las redes de succión y de impulsión de la edificación, respetando los niveles, plomos y especificaciones arquitectónicas e hidráulicas indicadas en los planos del proyecto.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Hidráulicos y Arquitectónicos para verificar la ubicación del equipo, los diámetros de las tuberías y las cotas de succión e impulsión.
- Preparación de la base de soporte: Verificar que la base de concreto o soporte donde se ubicará la electrobomba esté completamente nivelada, limpia, seca y curada.
- Instalación antivibratoria y anclaje: Presentar la electrobomba sobre la base intercalando amortiguadores de vibración (tacones o empaques de caucho de alta densidad) en las patas del motor.
- Fijar mecánicamente el equipo mediante pernos de expansión o tornillos con chazos para evitar desplazamientos por el torque de arranque.
- Conexión de la línea de succión (Entrada): Instalar la tubería de succión de 1" de diámetro de manera ascendente continua hacia la bomba (mínimo 1% de pendiente para evitar bolsas de aire).
- En el extremo inferior de la succión (dentro del tanque bajo), instalar una válvula de pie con colador (pichón) para mantener cebada la bomba y evitar el ingreso de sólidos.
- Conexión de la línea de impulsión (Salida): Instalar la tubería de descarga de 1" hacia el tanque elevado o red de presión.
- Instalación de accesorios de control y mantenimiento: Instalar obligatoriamente uniones universales de 1" e válvulas de corte (llaves de bola tipo pesado) inmediatamente pegadas a las bocas de succión e impulsión de la electrobomba.
- Esto garantizará el desmonte rápido del equipo para mantenimiento sin necesidad de cortar tuberías ni vaciar la red.Aplicar cinta teflón de alta densidad en las roscas de los adaptadores que ingresan al cuerpo metálico de la bomba, ajustando con precaución para no rodar los hilos de los insertos.
- Preparación eléctrica preliminar: Dejar listos los cables del motor dentro de su caja de bornes para recibir la acometida eléctrica (la cual se pagará en un ítem eléctrico independiente).
- Cebado y pruebas de puesta en marcha: Retirar el tapón de cebado superior de la bomba, llenar por completo la cámara de agua y la tubería de succión, y volver a tapar herméticamente. Realizar el encendido de prueba verificando el sentido correcto de giro del motor, la presión operativa, el caudal de entrega y la ausencia absoluta de filtraciones en las juntas roscadas o soldadas.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Nivelación: El eje de la electrobomba debe quedar perfectamente horizontal (+/- 1 mm).
- Estanqueidad: Cero goteos, filtraciones o humedades en las roscas del cuerpo de la bomba y en los accesorios de PVC presión colindantes.
- Aislamiento acústico: El equipo no debe generar ruidos excesivos o zapateos por fallas en los tacones antivibratorios o anclajes flojos.

ENSAYOS A REALIZAR

- Medición de amperaje y voltaje de consumo durante el arranque y la operación continua para contrastar contra la placa técnica del motor.
- Prueba hidráulica operativa continua por un mínimo de 1 hora para verificar que no aumente drásticamente la temperatura del motor ni se descebe el sistema.
- Presentar los catálogos de operación, curvas de rendimiento y certificados de garantía extendida de fábrica entregados por el proveedor del equipo.

MATERIALES

- Electrobomba periférica 110v, 0.5 hp 1"x1"
- Accesorios PVC
- Flotador electrónico.
- Cable encahuchetado 3x12
- Cable encahuchetado 2x14

- **EQUIPO**

- Herramienta menor

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos hidrosanitarios.
- Tuberías y accesorios PVC SANITARIA que deben cumplir las normas ICONTEC NTC1087 y NTC1341, respectivamente.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Unidad (UN) de electrobomba de 0.5 HP completamente instalada, fijada, interconectada hidráulicamente a las redes, probada a entera satisfacción de la Interventoría y en perfecto estado de funcionamiento técnico.

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Desperdicios
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra.

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 Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ENCHAPES Y PISO	
ITEM 30.00	Suministro e instalacion de mortero para sobrepiso
UNIDAD DE MEDIDA	M2 – Metro Cuadrado

DESCRIPCIÓN

Corresponde a las actividades de suministro de materiales, preparación y vaciado de una capa de mortero de cemento y arena sobre la placa de contrapiso o losa de entrepiso (concreto endurecido). Su objetivo principal es regularizar la superficie, corregir imperfecciones del vaciado base, alcanzar las cotas y niveles definitivos del proyecto, y dejar una cara lisa o texturizada apta para recibir el acabado final (cerámica o porcelanato).

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar los niveles definitivos de piso terminado (N.P.T.) de cada ambiente para descontar el espesor del material de acabado final.
- Preparación del soporte base: Limpiar rigurosamente la superficie de concreto eliminando polvo, grasas, lechadas superficiales, restos de yeso o pintura.
- Si es necesario, picar mecánicamente para garantizar una rugosidad óptima que favorezca la adherencia.
- Humedecer abundantemente la losa base unas horas antes del vaciado para evitar que el concreto seco absorba el agua de amasado del mortero.
- Puente de adherencia: Aplicar una lechada de agua y cemento puro (o adicionada con resina acrílica de unión tipo acril-piso o similar) inmediatamente antes de extender el mortero, evitando que se seque.
- Maestreado: Colocar puntos de guía o maestras perfectamente niveladas empleando nivel láser o de manguera.
- Las maestras se realizarán en mortero seco y se distanciarán a longitudes menores a la regla o boquillera de aluminio (máximo 1.5 m a 2.0 m).
- Preparar el mortero utilizando una dosificación en volumen 1:3 o 1:4 (cemento-arena).
- La consistencia debe ser de "tierra húmeda" (mortero seco o de consistencia plástica baja) para controlar la contracción y fisuración.
- Extender el mortero entre las maestras, compactarlo fuertemente con pisonas manuales o mediante el paso de la boquillera para cerrar los vacíos internos.
- Pasar el codal o boquillera de aluminio apoyado sobre las maestras con movimientos de vaivén para cortar los excesos de material.
- Acabado superficial: Una vez empiece el fraguado inicial, pasar la llana de madera para emparejar.
- Si el piso va a recibir pintura o vinilo, se pulirá firmemente con llana metálica.
- Si recibirá cerámica, se dejará un acabado ligeramente rugoso (rayado) para mejorar el anclaje mecánico del pegamento.
- Juntas de dilatación: Prever juntas de retracción mecánicas o cortes con palustre a distancias máximas de 3.0 m x 3.0 m, o haciendo coincidir los ejes de los muros y las juntas estructurales de la edificación.
- Iniciar el proceso de curado constante por aspersión o cubrimiento con plástico húmedo inmediatamente después del fraguado, por un período mínimo de 5 a 7 días.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Nivelación superficial: Desviación máxima de +/- 2 mm revisada con boquillera metálica de 3.0 m apoyada en cualquier dirección (exceptuando zonas con pendiente programada como balcones o baños).
- Espesor: Rango estándar entre 3.0 cm y 5.0 cm. Para espesores mayores a 5.0 cm se deberá evaluar el peso estructural y evaluar el uso de concreto liviano o refuerzo de malla.
- Acabado: Superficie firme, sin desprendimiento de polvo al rozarla, libre de grietas, fisuras severas, ondulaciones o zonas huecas al tacto ("sopladas").

ENSAYOS A REALIZAR

- Toma de muestras y ensayos de resistencia a la compresión del mortero

MATERIALES

- Mortero 1:4
- Tira de madera

- **EQUIPO**

- Herramienta menor
- Mezcladora mecánica de mortero (trompo) para garantizar la homogeneidad de la mezcla.
- Nivel láser de precisión.

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10.
- Normas NTC aplicables a cementos, arenas y preparación de morteros de nivelación.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de mortero para sobrepiso debidamente vaciado, nivelado, curado y recibido a entera satisfacción por la Interventoría. La medida será obtenida de Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Desperdicios
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra.

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 Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ENCHAPES Y PISO	
ITEM 31.00	Suministro e instalación de enchape de piso
UNIDAD DE MEDIDA	M2 – Metro Cuadrado

DESCRIPCIÓN

Corresponde a las actividades de suministro de materiales, modulación, cortes, asentado y emboquillado de piezas de enchape (cerámica o porcelanato) sobre una superficie de sobrepiso o losa previamente nivelada. El elemento se ejecutará respetando los diseños de modulación, anchos de junta, niveles y especificaciones arquitectónicas indicadas en los planos de detalle del proyecto.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Arquitectónicos y de Detalle para verificar el tipo de material (formato, PEI, coeficiente de fricción), sentido de la colocación, la ubicación de las piezas de arranque y los detalles de las transiciones entre ambientes.
- Preparación del soporte base: Verificar que el sobrepiso esté completamente seco, curado, nivelado, plomado, libre de polvo, grasas, pinturas o imperfecciones que afecten la adherencia.
- Modulación y replanteo: Trazar los ejes guías en el piso empleando tiralíneas (cimbra) o nivel láser, asegurando que las piezas de corte queden ubicadas en las zonas menos visibles o perimetrales del espacio.
- Preparación del pegante: Mezclar el pegamento cementicio (tipo AM, bondex o el especificado según si es cerámica o porcelanato) con agua limpia empleando un batidor mecánico de bajas revoluciones hasta obtener una pasta homogénea y sin grumos.
- Dejar reposar según ficha técnica.Aplicación del pegamento: Extender el pegante sobre el suelo utilizando el lado liso de la llanera metálica y posteriormente pasar el lado dentado formando surcos en una sola dirección.
- Para formatos grandes (mayores a 40x40 cm), aplicar la técnica de doble pegado (capa fina de pegante también en el revés de la pieza).
- Asentamiento de las piezas: Colocar la pieza sobre el pegante fresco, presionarla y desplazarla perpendicularmente a los surcos.
- Golpear suavemente con un mazo de goma blanca para garantizar el aplastamiento total de los surcos y la expulsión del aire.
- Control de juntas y nivelación: Instalar crucetas plásticas o sistemas de nivelación por cuñas en las esquinas y bordes de las piezas para garantizar un ancho de junta uniforme y evitar "cejas" (desniveles entre piezas vecinas).
- Realizar los cortes necesarios empleando cortadora manual de baldosas de precisión o pulidora con disco de diamante para los pasos de tuberías o esquinas arquitectónicas.Retirar los excesos de pegante de las juntas antes de que fragüe por completo.
- Emboquillado (Fraguado): Transcurridas mínimo 24 horas desde la instalación, retirar las crucetas y rellenar las juntas utilizando boquilla cementicia impermeable del color seleccionado, extendiéndola con una llana de caucho en sentido diagonal a las juntas.
- Limpieza: Retirar los excesos de boquilla con una esponja densa semihúmeda antes de su endurecimiento total.
- Una vez seco, pasar un paño limpio y seco para abrillantar la superficie.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Nivelación superficial: Desviación máxima de +/- 1 mm medida con boquillera de 2.0 m en cualquier dirección.
- Cejas (desniveles entre piezas): Máximo 0.5 mm para cerámica y 0.2 mm para porcelanato.
- Ancho de juntas: Variación máxima de +/- 0.5 mm respecto al ancho nominal de la cruceta especificada (mínimo 2 mm para cerámica y según ficha para rectificados).
- Adherencia: No se aceptarán piezas que suenen huecas al ser golpeadas ligeramente ("sonido a vacío").

ENSAYOS A REALIZAR

- Inspección visual y táctil al 100% bajo luz natural o artificial del proyecto.

MATERIALES

- Enchape ceramico 60*60 cm
- Pegante ceramico
- Dilatadores 2 mm paquete x 100 und
- Boquilla
- Waipe

- **EQUIPO**

- Herramienta menor
- Nivel láser de precisión.

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10.
- Normas NTC aplicables a cementos, arenas y preparación de morteros de nivelación.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de enchape de piso completamente instalado, emboquillado, limpio y recibido a entera satisfacción por la Interventoría. La medida será obtenida de Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Desperdicios
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra.

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 Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ENCHAPES Y PISO	
ITEM 32.00	Suministro e instalación de enchape de pared
UNIDAD DE MEDIDA	M2 – Metro Cuadrado

DESCRIPCIÓN

Corresponde a las actividades de suministro de materiales, modulación, cortes, asentado y emboquillado de piezas de enchape (cerámica o porcelanato) sobre superficies verticales de muros (pañetados o de concreto) previamente regularizados. El elemento se ejecutará respetando los diseños de modulación arquitectónica, alturas, anchos de junta y detalles indicados en los planos del proyecto.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Arquitectónicos y de Detalle para verificar el tipo de material (formato, acabado brillante o mate), la altura del enchape (a media altura o hasta el cielo raso), el sentido de la colocación (horizontal o vertical) y la ubicación de las piezas de arranque.
- Preparación del soporte base: Verificar que el pañete o muro base esté completamente seco, curado, perfectamente aplomado y plano.
- La superficie debe estar libre de polvo, grasas, desmoldantes, pinturas o imperfecciones.
- Si el muro es muy liso, realizar un picado mecánico previo para mejorar el agarre.
- Modulación y replanteo: Trazar el nivel de arranque horizontal empleando nivel láser y fijar una regla o codal de aluminio provisional como guía base en la parte inferior.
- Asegurar que las piezas de corte queden ubicadas en las zonas menos visibles o esquinas internas.
- Preparación del pegante: Mezclar el pegamento cementicio especializado para muros (tipo revestimientos pesados o porcelanato, clase C1 o C2 con propiedad antideslizante "T" según norma) con agua limpia empleando un batidor mecánico hasta obtener una pasta homogénea.
- Aplicación del pegamento: Extender el pegante sobre el muro utilizando el lado liso de la llanera metálica y pasar el lado dentado de forma horizontal.
- Para formatos grandes (mayores a 30x30 cm), aplicar la técnica de doble pegado (capa fina de pegante también en el revés de la pieza).Asentamiento de las piezas: Colocar la pieza sobre el pegante fresco, presionarla firmemente y desplazarla perpendicularmente a los surcos del pegante. Golpear suavemente con un mazo de goma blanca para garantizar el aplastamiento total de los surcos y la expulsión del aire.Control de juntas: Instalar crucetas plásticas en todas las esquinas y bordes de las piezas para garantizar un ancho de junta uniforme y evitar desniveles ("cejas") entre piezas vecinas.Realizar los cortes necesarios empleando cortadora manual de precisión o pulidora con disco de diamante para los pases de salidas hidráulicas (ducha, grifos, desagües) e interruptores eléctricos, usando brocas de copa diamantada si es necesario.Instalar boceles de aluminio o acero inoxidable en las esquinas salientes (aristas vivas) para proteger los bordes expuestos, según diseño.
- Retirar los excesos de pegante de las juntas antes de que fragüe por completo.
- Emboquillado (Fraguado): Transcurridas mínimo 24 horas desde la instalación, retirar las crucetas y rellenar las juntas utilizando boquilla cementicia impermeable y antihongos del color seleccionado, extendiéndola con una llana de caucho.
- Limpieza: Retirar los excesos de boquilla con una esponja densa semihúmeda antes de su endurecimiento total. Una vez seco, pasar un paño limpio y seco para dar el acabado final.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Nivelación superficial: Desviación máxima de +/- 1 mm medida con boquillera de 2.0 m en cualquier dirección.
- Cejas (desniveles entre piezas): Máximo 0.5 mm para cerámica y 0.2 mm para porcelanato.
- Ancho de juntas: Variación máxima de +/- 0.5 mm respecto al ancho nominal de la cruceta especificada (mínimo 2 mm para cerámica y según ficha para rectificados).
- Adherencia: No se aceptarán piezas que suenen huecas al ser golpeadas ligeramente ("sonido a vacío").

ENSAYOS A REALIZAR

- Inspección visual y táctil al 100% bajo luz natural o artificial del proyecto.

MATERIALES

- Enchape ceramico 60*60 cm
- Pegante ceramico
- Dilatadores 2 mm paquete x 100 und
- Boquilla
- Waipe

- **EQUIPO**

- Herramienta menor
- Nivel láser de precisión.

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10.
- Normas NTC aplicables a cementos, arenas y preparación de morteros de nivelación.

304 [illegible] 67 92
arq.[illegible]@gmail.com
Cra 20 No 19 - 28 Barrio Centro
Puerto Asís, Putumayo

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de enchape de pared completamente instalado, emboquillado, limpio y recibido a entera satisfacción por la Interventoría. La medida será obtenida de Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Desperdicios
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra.

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 Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ENCHAPES Y PISO	
ITEM 33.00	Suministro e instalación de guarda escoba 10 cm
UNIDAD DE MEDIDA	M^3 – Metro Cúbico

DESCRIPCIÓN

Corresponde a las actividades de suministro de materiales, modulación, cortes, asentado, sellado y acabado de tiras de guardaescoba con una altura fija de 10 cm. Este elemento se instala de forma perimetral en la base de los muros para proteger las paredes de los impactos y la humedad durante las labores de limpieza del piso, garantizando una transición estética y lineal entre el acabado del piso y el muro.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Arquitectónicos y de Detalle para verificar el tipo de material especificado (baldosa recortada del mismo piso, guardaescoba cerámico comercial de fábrica, madera o PVC) y el tipo de remate superior (bocel recto o pecho paloma).
- Preparación de la superficie: Verificar que la base inferior del muro y el piso perimetral estén limpios, secos, libres de polvo, rebabas de mortero, restos de estuco o pintura que impidan la adherencia.
- Modulación y cortes: Presentar las piezas a lo largo del perimetro.
- Realizar los cortes utilizando cortadora manual de baldosas de precisión.
- Los remates en esquinas exteriores e interiores deben cortarse estrictamente a inglete (ángulo de 45) empleando pulidora con disco de diamante fino o ingletadora, evitando uniones superpuestas antiestéticas.
- Preparación del pegante: Si es cerámico, mezclar el pegamento cementicio de alta adherencia con agua limpia hasta obtener una pasta homogénea.
- Si el material es madera o PVC, preparar la masilla de pegado elástico de poliuretano o clavos de fijación según la ficha técnica.
- Instalación de las piezas: Aplicar el pegante en el revés de la pieza (método de doble pegado) y presionarla firmemente contra el muro, garantizando que el borde inferior descanse suavemente sobre el piso y que mantenga una altura constante y nivelada de 10 cm en todo su recorrido.
- Garantizar un ancho de junta vertical uniforme alineado con las juntas del piso (cuando el material sea del mismo tipo), empleando crucetas plásticas de nivelación.
- Emboquillado y sellado: Rellenar las juntas verticales entre piezas con boquilla cementicia impermeable del color seleccionado.
- El espacio longitudinal superior entre el guardaescoba y el muro debe sellarse perfectamente con estuco plástico o sellador acrílico pintable para evitar la acumulación de polvo.
- Limpieza: Retirar los excesos de pegante y boquilla con una esponja densa semihúmeda inmediatamente antes de que endurezcan. Limpiar la superficie final con un paño seco.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Alineación y altura: Desviación máxima de la horizontalidad de +/- 2 mm en una longitud de 3.0 metros.
- La altura debe mantenerse constante en 10 cm.
- Cejas (desniveles entre piezas vecinas): Máximo 0.5 mm en los empalmes verticales.
- Esquinas a inglete: Ajuste perfecto a 45 sin aberturas mayores a 1 mm ni aristas desportilladas.
- Adherencia: Inspección por percusión manual; ninguna pieza debe sonar hueca o presentar juego mecánico.

ENSAYOS A REALIZAR

- Inspección visual al 100% bajo luz natural o artificial del proyecto para verificar la linealidad, plomo, uniformidad del tono de las juntas y limpieza.

MATERIALES

- Enchape ceramico 60*60 cm
- Pegante ceramico
- Dilatadores 2 mm paquete x 100 und
- Boquilla
- Waipe

EQUIPO

- Herramienta menor
- Nivel láser de lineas cruzadas.

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Anotaciones y recomendaciones hechas en planos de construcción.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de guardaescoba de 10 cm completamente instalado, emboquillado, sellado, limpio y recibido a entera satisfacción por la Interventoría. La medida será obtenida de Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Desperdicios
- Mano de obra

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 Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	
ÍTEM 34.00	Suministro e instalación de punto hidraulico 1/2 "
UNIDAD DE MEDIDA	UND – Unidad

DESCRIPCIÓN

Corresponde a las actividades de suministro de materiales, trazado, rotura de muros (regatas), tendido de tuberías, soldadura de juntas, fijación y colocación de accesorios para la conformación de un punto de salida hidráulica de 1/2" de diámetro para agua fría (o agua caliente en CPVC según diseño). Se considera un "punto" la red comprendida desde la derivación de la tubería de distribución secundaria o ramal hasta la salida roscada final en el muro donde se conectará un aparato sanitario (sanitario, lavamanos, ducha, lavaplatos o lavadero).

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Hidrosanitarias y Detalles Arquitectónicos para verificar la ubicación exacta, diámetros de acometida general, presiones de diseño y las alturas estándar de salida para cada aparato específico.
- Replanteo y trazado: Marcar en los muros de mampostería o concreto los ejes de las redes y las alturas definitivas de las salidas empleando nivel láser o de burbuja.
- Ejecución de regatas (ranurado): Realizar los cortes en los muros utilizando pulidora industrial con disco diamantado para evitar fracturas estructurales en el bloque o ladrillo.
- El ancho y profundidad de la regata deben permitir alojar holgadamente el tubo de 1/2" y su posterior recubrimiento de mortero.
- Corte y preparación de tubería: Cortar los tubos a las longitudes necesarias empleando cortatubos de precisión para garantizar cortes a escuadra.
- Limpiar las rebabas externas e internas de los extremos cortados.
- Proceso de cementado (soldadura líquida): Aplicar limpiador removedor en las caras de contacto del tubo y el accesorio. Aplicar inmediatamente una capa uniforme de soldadura líquida para PVC (o CPVC si es agua caliente) e introducir el tubo en el accesorio con un ligero movimiento de rotación, sosteniendo firmemente por 10 a 15 segundos para asegurar la unión.Instalación del accesorio de salida: En el extremo final del punto (salida en muro), instalar obligatoriamente un adaptador hembra de 1/2" con inserto metálico en bronce (o un codo de 90 con inserto metálico). Esto evitará que la rosca se fracture o ruede debido al torque aplicado durante la instalación posterior de las llaves angulares o griferías.Fijar rígidamente la tubería dentro de la regata empleando ganchos o mortero de fijación rápida para evitar movimientos o vibraciones causadas por los golpes de ariete de la red.Colocar un tapón provisional roscado de PVC en la salida de 1/2" para evitar el ingreso de mortero, polvo o basuras durante las etapas de pañete y acabado de los muros.Prueba de presión hidrostática: Antes de proceder al resane de las regatas y colocación de pañete, taponar todas las salidas y conectar la red a una bomba de prueba hidráulica manual. Someter la tubería a una presión hidrostática de 150 PSI (o el doble de la presión estática de operación) durante un tiempo mínimo de 2 horas, verificando que no se presenten caídas de presión en el manómetro ni filtraciones visuales en las juntas.Resane: Una vez aprobada la prueba de presión por la Interventoría, proceder al resane de las regatas utilizando mortero cemento-arena 1:4..

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Sanitario: 20 cm
- Lavamanos: 55 cm a 60 cm
- Ducha: 1.00 m a 1.10 m (válvula) y 2.00 m a 2.10 m (manzana)
- Lavaplatos / Lavadero: 1.10 m a 1.20 m

ENSAYOS A REALIZAR

- Prueba de presión hidrostática a 150 PSI supervisada y certificada mediante acta por la Interventoría.

MATERIALES

- Accesorios PVC presión 1/2"
- Teflón
- Soldadura pvc 1/4 galon
- Limpiador pvc 1/4 galon

EQUIPO

- Herramienta menor
- Nivel láser de líneas cruzadas.

DESPERDICIOS

Incluidos ☒ Si ☐ No

MANO DE OBRA

Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Código de Fontanería de Colombia (NTC 1500).
- Norma Técnica Colombiana NTC 382 (Tuberías de poli(cloruro de vinilo) (PVC) clasificados según la presión (RDE)).
- Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS)..

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Unidad (UN) o Punto (Pto) de salida hidráulica de 1/2" completamente instalado, ensayado a presión hidrostática a satisfacción de la Interventoría, resanado y listo para recibir los aparatos sanitarios. La medida será obtenida de Planos Hidrosanitarios. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Desperdicios
- Mano de obra

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 Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	
ITEM 35.00	Suministro e instalación tubería pvc ø 1" rde
UNIDAD DE MEDIDA	ML – Metro Lineal

DESCRIPCIÓN

Corresponde a las actividades de suministro de materiales, trazado, rotura de muros (regatas), excavación o tendido aéreo, soldadura de juntas, fijación y colocación de accesorios para la conformación de redes de distribución principal, ramales o alimentadores hidráulicos en tubería de PVC presión de 1" de diámetro. El elemento se instalará respetando los alineamientos, pendientes, recorridos y presiones de diseño indicadas en los planos hidráulicos del proyecto.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Hidráulicos y Arquitectónicos para verificar el recorrido exacto de las redes de 1", diámetros de conexión, localización de válvulas de corte y cajas de inspección.
- Preparación del recorrido
- Corte y preparación de tubería: Cortar los tubos de PVC de 1" a escuadra utilizando cortatubos de precisión o segueta.
- Retirar rigurosamente las rebabas internas y externas del extremo cortado empleando un escariador o lija fina.
- Proceso de cementado (soldadura líquida)
- Instalación y fijación de redes: Alojar la tubería en su sitio definitivo. En tramos aéreos o expuestos, instalar soportes colgantes espaciados a una distancia máxima de 1.20 m para evitar deflexiones por el peso del agua.
- Prueba de presión hidrostática: Antes de proceder al resane de regatas o llenado de zanjas, taponar los extremos de la red instalada de 1".
- Acoplar una bomba manual de prueba hidráulica con manómetro calibrado.
- Someter la tubería a una presión hidrostática de 150 PSI (o el doble de la presión de operación) durante un tiempo mínimo continuo de 2 horas, verificando que la aguja del manómetro permanezca estática y comprobando visualmente la ausencia de filtraciones en el 100% de las uniones soldadas.
- Protección y cierre: Una vez aprobada la prueba por la Interventoría, proceder al resane de regatas con mortero cemento-arena 1:4, o al llenado y compactado de zanjas empleando material seleccionado libre de piedras.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Alineación horizontal y vertical: Desviación máxima de +/- 5 mm en una longitud de 3.0 metros.
- Soportes: Espaciamiento de colgadores máximo a 1.20 m para tubería horizontal de 1".
- Estanqueidad: Cero tolerancia a fugas, goteos, caídas de presión o humedades durante y después del ensayo hidráulico.

ENSAYOS A REALIZAR

- Prueba de presión hidrostática a 150 PSI supervisada y certificada mediante acta firmada con la Interventoría.

MATERIALES

- Tubo agua presion 1" rde 13.5
- Accesorios pvc presion 1"
- Soldadura pvc 1/4 galon
- Limpiador pvc 1/4 galon

EQUIPO

- Herramienta menor
- Pulidora angular manual con disco diamantado (para corte de mampostería) o herramientas de excavación manual (palas, picas).
- Bomba manual de prueba hidráulica equipada con manómetro calibrado (rango mínimo 0-200 PSI).

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Código de Fontanería de Colombia (NTC 1500).
- Norma Técnica Colombiana NTC 382 (Tuberías de poli(cloruro de vinilo) (PVC) clasificados según la presión (RDE)).
- Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS).

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de tubería PVC presión de 1" completamente instalada, ensayada a presión hidrostática a satisfacción de la Interventoría, protegida, resanada (o zanja compactada) y lista para operar. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Desperdicios
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra.

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 Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	
ITEM 36.00	Suministro e instalación tubería pvc ø 1/2" rde
UNIDAD DE MEDIDA	ML – Metro Lineal

DESCRIPCIÓN

Incluye tubería de PVC presión de 1/2" (RDE 21 o la especificada según diseño), accesorios de conexión (uniones, codos, tees, adaptadores), limpiador removedor, soldadura líquida para PVC, soportes, colgadores o abrazaderas, mano de obra calificada, regatas en muros (ranurado) o excavación en tierra según aplique, resane básico, desperdicios, transportes y pruebas hidrostáticas.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Hidráulicos y Arquitectónicos para verificar el recorrido exacto de las redes de 1", diámetros de conexión, localización de válvulas de corte y cajas de inspección.
- Preparación del recorrido
- Corte y preparación de tubería: Cortar los tubos de PVC de 1/2" a escuadra utilizando cortatubos de precisión o segueta.
- Retirar rigurosamente las rebabas internas y externas del extremo cortado empleando un escariador o lija fina.
- Proceso de cementado (soldadura líquida)
- Instalación y fijación de redes: Alojar la tubería en su sitio definitivo. En tramos aéreos o expuestos, instalar soportes colgantes espaciados a una distancia máxima de 1.20 m para evitar deflexiones por el peso del agua.
- Prueba de presión hidrostática: Antes de proceder al resane de regatas o llenado de zanjas, taponar los extremos de la red instalada de 1/2".
- Acoplar una bomba manual de prueba hidráulica con manómetro calibrado.
- Someter la tubería a una presión hidrostática de 150 PSI (o el doble de la presión de operación) durante un tiempo mínimo continuo de 2 horas, verificando que la aguja del manómetro permanezca estática y comprobando visualmente la ausencia de filtraciones en el 100% de las uniones soldadas.
- Protección y cierre: Una vez aprobada la prueba por la Interventoría, proceder al resane de regatas con mortero cemento-arena 1:4, o al llenado y compactado de zanjas empleando material seleccionado libre de piedras.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Alineación horizontal y vertical: Desviación máxima de +/- 5 mm en una longitud de 3.0 metros.
- Soportes: Espaciamiento de colgadores máximo a 1.20 m para tubería horizontal de 1/2".
- Estanqueidad: Cero tolerancia a fugas, goteos, caídas de presión o humedades durante y después del ensayo hidráulico.

ENSAYOS A REALIZAR

- Prueba de presión hidrostática a 150 PSI supervisada y certificada mediante acta firmada con la Interventoría.

MATERIALES

- Tubo agua presion 1/2" rde 13.5
- Accesorios pvc presion 1/2"
- Soldadura pvc 1/4 galon
- Limpiador pvc 1/4 galon

EQUIPO

- Herramienta menor
- Pulidora angular manual con disco diamantado (para corte de mampostería) o herramientas de excavación manual (palas, picas).
- Bomba manual de prueba hidráulica equipada con manómetro calibrado (rango mínimo 0-200 PSI).

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Código de Fontanería de Colombia (NTC 1500).
- Norma Técnica Colombiana NTC 382 (Tuberías de poli(cloruro de vinilo) (PVC) clasificados según la presión (RDE)).
- Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS).

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de tubería PVC presión de 1/2" completamente instalada, ensayada a presión hidrostática a satisfacción de la Interventoría, protegida, resanada (o zanja compactada) y lista para operar. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Desperdicios
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra.

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 Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	
ITEM 37.00	Suministro e instalación punto sanitario 2"
UNIDAD DE MEDIDA	UND – Unidad

DESCRIPCIÓN

Corresponde a las actividades de suministro de materiales, trazado, rotura de muros (regatas), excavación o tendido suspendido, soldadura de juntas, fijación y colocación de accesorios para la conformación de un punto de salida sanitaria de 2" de diámetro. Se considera un "punto" la red comprendida desde la salida del aparato sanitario de descarga ligera (lavamanos, duchas, lavaplatos o lavaderos) incluyendo su sifón de cierre hidráulico (si está empotrado), hasta su acople final con la tubería de ventilación o el ramal colector principal de desagüe.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Hidrosanitarios y Detalles Arquitectónicos para verificar la ubicación exacta, cotas de arrastre, pendientes de diseño y alturas de salida específicas para cada tipo de aparato.
- Preparación del recorrido
- Corte y preparación de tubería: Cortar los tubos de PVC sanitario a escuadra utilizando cortatubos o segueta, retirando por completo las rebabas internas y externas del extremo cortado mediante un escariador o lija.
- Proceso de cementado (soldadura líquida)
- Control de pendientes y alineación: Garantizar una pendiente uniforme mínima del 2% (o la indicada en planos) a favor del flujo para asegurar la correcta evacuación por gravedad y evitar la sedimentación de sólidos.Colocar tapones provisionales plásticos a presión en los extremos abiertos de las salidas de 2" para evitar el ingreso de mortero, basuras o escombros durante las etapas de pañete, enchape y acabados generales.
- Prueba de estanqueidad (Prueba de inundación): Antes de proceder al resane de regatas, vaciado de contrapisos o llenado de zanjas, taponar las salidas bajas y llenar completamente la red con agua hasta el nivel más alto de las bocas de inspección.
- Mantener el sistema inundado durante un tiempo mínimo de 2 horas, verificando que no se presenten descensos en el nivel del agua ni filtraciones visuales en el 100% de las uniones soldadas.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Pendiente mínima: 2% para tuberías de 2" (salvo indicación contraria del diseñador).
- Alturas estándar de salida (respecto al piso terminado):
  Lavamanos: 50 cm a 55 cm
  Lavaplatos / Lavadero: 50 cm a 60 cm
  Ducha / Sifón de piso: Al ras del piso terminado (teniendo en cuenta la cota del enchape).
- Estanqueidad: Cero tolerancia a fugas, goteos, filtraciones o humedades durante la prueba de inundación.

ENSAYOS A REALIZAR

- Prueba de estanqueidad por inundación de agua (columna de agua simple) supervisada y avalada mediante acta por la Interventoría.

- Presentar los certificados de calidad de fábrica del lote de tuberías, accesorios y soldadura líquida (cumplimiento de normas NTC o ASTM aplicables a PVC sanitario).

MATERIALES

- Accesorios pvc 2"
- Soldadura pvc 1/4 galon
- Limpiador pvc 1/4 galon

EQUIPO

- Herramienta menor
- Pulidora angular manual con disco diamantado (para corte de mampostería)

DESPERDICIOS	MANO DE OBRA
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Código de Fontanería de Colombia (NTC 1500).
- Norma Técnica Colombiana NTC 1340 (Tuberías de poli(cloruro de vinilo) (PVC) para sistemas de evacuación de aguas lluvias y residuales).
- Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS).

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Unidad (UN) o Punto (Pto) de salida sanitaria de 2" completamente instalado, ensayado a estanqueidad a entera satisfacción de la Interventoría, resanado y listo para recibir los aparatos sanitarios o sus acabados arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Desperdicios
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra.

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 Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	
ÍTEM 38.00	Suministro e instalación punto sanitario 4"
UNIDAD DE MEDIDA	UND – Unidad

DESCRIPCIÓN

Corresponde a las actividades de suministro de materiales, trazado, excavación, rotura de losas o estructuras portantes, tendido suspendido, soldadura de juntas, fijación y colocación de accesorios para la conformación de un punto de salida sanitaria de 4" de diámetro. Se considera un "punto" la red comprendida desde la salida de descarga de aguas negras pesadas (principalmente inodoros, bajantes principales o cajas de empalme internas) hasta su acople final con la tubería de ventilación primaria o el colector o ramal principal de desagüe de la edificación.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Hidrosanitarios y Detalles Arquitectónicos para verificar la ubicación exacta, cotas de arrastre, distancias mínimas a muros acabados y pendientes de diseño.
- Verificación del replanteo (Inodoros): Para salidas destinadas a inodoros, verificar estrictamente que el centro del tubo de 4" quede a una distancia de 30.5 cm (12 pulgadas) del muro posterior completamente terminado (considerando el espesor del pañete y el enchape).
- Preparación del recorrido:
- Corte y preparación de tubería: Cortar los tubos de PVC sanitario a escuadra utilizando cortatubos o segueta.
- Retirar rigurosamente todas las rebabas internas y externas del extremo cortado mediante un escariador o lija.Proceso de cementado (soldadura líquida)
- Control de pendientes y alineación: Garantizar una pendiente uniforme mínima del 1% al 2% (según diseño y cálculos hidráulicos) a favor del flujo para asegurar la correcta evacuación por gravedad y evitar la separación de sólidos y líquidos.
- Colocar tapones provisionales plásticos a presión en los extremos abiertos de las salidas de 4" para evitar el ingreso de mortero, basuras o escombros durante las etapas de construcción, vaciado de contrapisos y acabados generales.
- Prueba de estanqueidad (Prueba de inundación): Antes de proceder al vaciado de contrapisos, resane de losas o llenado de zanjas, taponar las salidas bajas y llenar completamente la red con agua hasta el nivel más alto de las bocas de inspección o ventilación.
- Mantener el sistema inundado durante un tiempo mínimo de 2 horas, verificando que no se presenten descensos en el nivel del agua ni filtraciones visuales en el 100% de las uniones soldadas.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Pendiente mínima: 1% para tuberías de 4" (lo ideal y recomendado por norma es el 2% para tramos cortos).
- Ubicación del punto para inodoro: +/- 5 mm respecto a la cota de 30.5 cm al muro terminado.
- Estanqueidad: Cero tolerancia a fugas, goteos, filtraciones o humedades durante la prueba de inundación

ENSAYOS A REALIZAR

- Prueba de estanqueidad por inundación de agua (columna de agua simple) supervisada y avalada mediante acta por la Interventoría.
- Presentar los certificados de calidad de fábrica del lote de tuberías, accesorios y soldadura liquida (cumplimiento de normas NTC o ASTM aplicables a PVC sanitario).

MATERIALES

- Accesorios pvc 4"
- Soldadura pvc 1/4 galon
- Limpiador pvc 1/4 galon

EQUIPO

- Herramienta menor

DESPERDICIOS	MANO DE OBRA
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Código de Fontanería de Colombia (NTC 1500).
- Norma Técnica Colombiana NTC 1340 (Tuberías de poli(cloruro de vinilo) (PVC) para sistemas de evacuación de aguas lluvias y residuales).
- Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS).

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Unidad (UN) o Punto (Pto) de salida sanitaria de 2" completamente instalado, ensayado a estanqueidad a entera satisfacción de la Interventoría, resanado y listo para recibir los aparatos sanitarios o sus acabados arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Desperdicios
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra.

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 Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	
ÍTEM 39.00	Suministro e instalación tubería pvc sanitaria ø 2"
UNIDAD DE MEDIDA	ML – Metro Lineal

DESCRIPCIÓN

Corresponde a las actividades de suministro de materiales, trazado, rotura de muros (regatas), excavación o tendido suspendido, soldadura de juntas, fijación y colocación de accesorios para la conformación de redes de desagüe, ramales colectores o tuberías de ventilación en PVC sanitaria de 2" de diámetro. El elemento se instalará respetando los alineamientos, diámetros, recorridos y pendientes de diseño indicadas en los planos hidrosanitarios del proyecto.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Hidrosanitarios y Arquitectónicos para verificar el recorrido exacto de las redes de 2", cotas de arrastre, localización de bajantes y cajas de inspección.
- Preparación del recorrido
- Corte y preparación de tubería: Cortar los tubos de PVC sanitario a escuadra utilizando cortatubos de precisión o segueta.
- Retirar rigurosamente todas las rebabas internas y externas del extremo cortado empleando un escariador o lija fina.
- Proceso de cementado (soldadura líquida)
- Control de pendientes y alineación: Garantizar una pendiente uniforme mínima del 2% (o la indicada de manera expresa en planos) a favor del flujo para asegurar la correcta evacuación por gravedad y evitar la sedimentación de residuos sólidos.
- En tramos aéreos o expuestos, instalar soportes colgantes espaciados a una distancia máxima de 1.20 m para evitar deflexiones por el peso del flujo de agua.
- Prueba de estanqueidad (Prueba de inundación): Antes de proceder al resane de regatas, vaciado de contrapisos o llenado de zanjas, taponar los extremos de la red instalada de 2".
- Llenar completamente la red con agua hasta el nivel más alto de las bocas de inspección.
- Mantener el sistema inundado durante un tiempo mínimo de 2 horas, verificando que la columna de agua permanezca estática y comprobando visualmente la ausencia de filtraciones en el 100% de las uniones soldadas.
- Protección y cierre: Una vez aprobada la prueba por la interventoría, proceder al resane de regatas con mortero cemento-arena 1:4, o al llenado y compactado de zanjas empleando material seleccionado libre de piedras.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Pendiente mínima: 2% para tuberías sanitarias de 2" de diámetro.Alineación horizontal y vertical: Desviación máxima de +/- 5 mm en una longitud de 3.0 metros.
- Soportes: Espaciamiento de colgadores o abrazaderas máximo a 1.20 m para tubería horizontal de 2".
- Estanqueidad: Cero tolerancia a fugas, goteos, filtraciones o humedades durante y después del ensayo por inundación.

ENSAYOS A REALIZAR

- Prueba de estanqueidad por inundación de agua (columna de agua simple) supervisada y avalada mediante acta por la interventoría.

- Presentar los certificados de calidad de fábrica del lote de tuberías, accesorios y soldadura líquida (cumplimiento de normas NTC o ASTM aplicables a PVC sanitario).

MATERIALES

- Tubo sanitario 2"
- Accesorios pvc 2"
- Soldadura pvc 1/4 galon
- Limpiador pvc 1/4 galon

EQUIPO

- Herramienta menor

DESPERDICIOS	MANO DE OBRA
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Código de Fontanería de Colombia (NTC 1500).
- Norma Técnica Colombiana NTC 1340 (Tuberías de poli(cloruro de vinilo) (PVC) para sistemas de evacuación de aguas lluvias y residuales).
- Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS).

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de tubería PVC sanitaria de 2" completamente instalada, ensayada a estanqueidad a satisfacción de la Interventoría, protegida, resanada y lista para operar. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Desperdicios
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra.

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 Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	
ITEM 40.00	**Suministro e instalación tubería pvc sanitaria ø 4"**
UNIDAD DE MEDIDA	ML – Metro Lineal

DESCRIPCIÓN

Corresponde a las actividades de suministro de materiales, trazado, excavación, rotura de losas o estructuras portantes, tendido suspendido, soldadura de juntas, fijación y colocación de accesorios para la conformación de redes de desagüe de aguas negras pesadas, bajantes principales o colectores sanitarios horizontales en tubería de PVC de 4" de diámetro. El elemento se instalará respetando los alineamientos, diámetros, recorridos y pendientes de diseño indicadas en los planos hidrosanitarios del proyecto.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Hidrosanitarios y Arquitectónicos para verificar el recorrido exacto de las redes de 4", cotas de arrastre, localización de bajantes y cajas de inspección.
- Preparación del recorrido
- Corte y preparación de tubería: Cortar los tubos de PVC sanitario a escuadra utilizando cortatubos de precisión o segueta.
- Retirar rigurosamente todas las rebabas internas y externas del extremo cortado empleando un escariador o lija fina.
- Proceso de cementado (soldadura líquida)
- Control de pendientes y alineación: Garantizar una pendiente uniforme mínima del 1% al 2% (según diseño y cálculos hidráulicos) a favor del flujo para asegurar la correcta evacuación por gravedad y evitar la sedimentación de residuos sólidos.
- En tramos aéreos o expuestos, instalar soportes colgantes espaciados a una distancia máxima de 1.50 m para evitar deflexiones por el peso del flujo de agua.
- Prueba de estanqueidad (Prueba de inundación): Antes de proceder al resane de losas, vaciado de contrapisos o llenado de zanjas, taponar los extremos de la red instalada de 4".
- Llenar completamente la red con agua hasta el nivel más alto de las bocas de inspección o ventilación.
- Mantener el sistema inundado durante un tiempo mínimo de 2 horas, verificando que la columna de agua permanezca estática y comprobando visualmente la ausencia de filtraciones en el 100% de las uniones soldadas.
- Protección y cierre: Una vez aprobada la prueba por la Interventoría, proceder al resane de losas o regatas con mortero cemento-arena 1:4, o al llenado y compactado de zanjas empleando material seleccionado libre de piedras

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Pendiente mínima: 1% para tuberías sanitarias de 4" de diámetro (2% recomendado por norma en tramos cortos).
- Alineación horizontal y vertical: Desviación máxima de +/- 5 mm en una longitud de 3.0 metros.
- Soportes: Espaciamiento de colgadores o abrazaderas máximo a 1.50 m para tubería horizontal de 4".
- Estanqueidad: Cero tolerancia a fugas, goteos, filtraciones o humedades durante y después del ensayo por inundación.

ENSAYOS A REALIZAR

- Prueba de estanqueidad por inundación de agua (columna de agua simple) supervisada y avalada mediante acta por la Interventoría.
- Presentar los certificados de calidad de fábrica del lote de tuberías, accesorios y soldadura líquida (cumplimiento de normas NTC o ASTM aplicables a PVC sanitario).

MATERIALES

- Tubo sanitario 4"
- Accesorios pvc 4"
- Soldadura pvc 1/4 galon
- Limpiador pvc 1/4 galon

EQUIPO

- Herramienta menor

DESPERDICIOS	MANO DE OBRA
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Código de Fontanería de Colombia (NTC 1500).
- Norma Técnica Colombiana NTC 1340 (Tuberías de poli(cloruro de vinilo) (PVC) para sistemas de evacuación de aguas lluvias y residuales).
- Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS).

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de tubería PVC sanitaria de 4" completamente instalada, ensayada a estanqueidad a satisfacción de la Interventoría, protegida, resanada y lista para operar. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Desperdicios
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra.

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 Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	
ÍTEM 41.00	**Caja de inspección en concreto 3000 psi 1,00x1,00 m h 1,00m espesor de paredes 10 cm, incluye cañuelas, tapa en concreto reforzado e=8 cm con marco y contramarco**
UNIDAD DE MEDIDA	UND – Unidad

DESCRIPCIÓN

Corresponde a las actividades de excavación, obras civiles, suministro de materiales, colocación de refuerzo, encofrado, vaciado, acabado y equipamiento para la construcción de cajas de inspección monolíticas en concreto de 3000 PSI de dimensiones internas netas de 1.00 m de ancho, 1.00 m de largo y una altura interna útil de 1.00 m. El elemento contará con paredes de 10 cm de espesor, fondo con cañuelas de direccionamiento de flujo y una tapa superior removible de concreto reforzado de 8 cm de espesor dotada de marco y contramarco metálico, según la localización y detalles indicados en los planos hidrosanitarios del proyecto.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Hidrosanitarios, Estructurales y Arquitectónicos para verificar las cotas de batea de entrada y salida de las tuberías de alcantarillado, localización exacta y niveles de piso terminado.
- Excavación y adecuación del fondo: Realizar la excavación manual respetando las sobreanchuras necesarias para la colocación de las formaletas externas. Compactar firmemente el fondo de la excavación y vaciar un solado de limpieza en concreto pobre de 5 cm de espesor para proteger el refuerzo de la losa de fondo.
- Colocación de refuerzo y tuberías: Armar el acero de refuerzo (malla o varillas corrugadas según diseño estructural) para la losa de fondo y los muros de la caja.
- Presentar e instalar las tuberías de PVC sanitarias o de alcantarillado de entrada y salida, garantizando que penetren horizontalmente y queden firmemente empotradas en la posición de los futuros muros.
- Encofrado y Vaciado de Concreto: Instalar la formaleta interna y externa para los muros de 10 cm de espesor, asegurando su perfecto plomo, alineación y estanqueidad mediante el uso de distanciadores y tensores.
- Vaciar el concreto certificado de 3000 PSI de forma continua (losa y muros) para evitar juntas frías, compactándolo por medio de vibración mecánica de aguja fina para prevenir hormigueros.
- Desencofrado y acabados internos: Retirar las formaletas a las 24 horas del vaciado.
- Aplicar un pañete o revoque liso en las caras internas de la caja con mortero 1:3 adicionado con impermeabilizante integral para evitar filtraciones o exfiltraciones de agua residual.
- Conformación de cañuelas: Construir en el fondo de la caja las cañuelas hidráulicas redondeadas (medias cañas) empleando mortero o concreto, siguiendo la misma trayectoria y diámetro de los tubos de entrada hasta la salida. Las cañuelas deben tener una pendiente mínima del 2% y un acabado perfectamente pulido para garantizar el flujo continuo y evitar la sedimentación de sólidos.
- Instalación de marco y tapa: Instalar y nivelar el contramarco de ángulo metálico en la boca superior de la caja, anclándolo rígidamente al concreto del remate del muro. Fabricar la tapa de concreto reforzado de 8 cm de espesor vaciada sobre el marco angular metálico correspondiente, dotándola de manijas empotradas retráctiles para facilitar su remoción y mantenimiento.

- Iniciar el proceso de curado constante de todos los elementos de concreto por un periodo mínimo de 7 días

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Dimensiones internas libres: +/- 10 mm respecto a las cotas de 1.00 x 1.00 m.
- Espesor de paredes: Rango admisible entre 10 cm y 11 cm.
- Espesor de la tapa: +/- 5 mm respecto a los 8 cm especificados.
- Alineación y nivel: El marco superior y la tapa deben quedar perfectamente enrasados (al ras) con el nivel de piso terminado perimetral, sin generar tropezones.

ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayos de resistencia a la compresión del concreto (toma de cilindros según normas NTC para fallar a los 7, 14 y 28 días).
- Prueba de estanqueidad hidráulica: Taponar la tubería de salida y llenar completamente la caja con agua limpia.
- Mantener el sistema inundado durante un tiempo mínimo de 4 horas, verificando la ausencia absoluta de filtraciones a través de los muros, juntas o uniones con las tuberías.

MATERIALES

- Formaleta
- Concreto 3000 psi
- Acero de refuerzo

EQUIPO

- Herramienta menor
- Vibrador mecánico de aguja para concreto.
- Equipo de soldadura eléctrica inversora y pulidora angular (para el armado de marcos metálicos).

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Código de Fontanería de Colombia (NTC 1500).
- Reglamento Tecnológico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS - Sección Sistemas de Alcantarillado).
- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 (Título C - Concreto Estructural).

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Unidad (UN) de caja de inspección en concreto completamente construida, pañetada, con cañuelas pulidas, tapa reforzada con su marco y contramarco metálico instalada, probada a estanqueidad a entera satisfacción de la Interventoría y en perfecto estado de limpieza operativa. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Desperdicios
- Mano de obra

- Transportes dentro y fuera de la obra.

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 Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	
ÍTEM 42.00	**Aljibe pozo perforado**
UNIDAD DE MEDIDA	UND – Unidad

DESCRIPCIÓN

Corresponde a las actividades de localización, excavación vertical progresiva, descenso guiado y acople de tubos prefabricados de concreto reforzado de 36 pulgadas (diámetro interno nominal aproximado de 91 cm) para la conformación de un pozo aljibe de captación de agua subterránea. El sistema utiliza tubos perforados en la zona inferior (zona de filtración) para permitir el ingreso del agua y tubos lisos en la sección superior para garantizar la estabilidad estructural y la pureza del recurso, de acuerdo con los niveles freáticos del terreno.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Localización y seguridad: Verificar la ubicación del pozo respetando las distancias mínimas de protección ambiental (mínimo 30 metros de pozos sépticos, zonas de infiltración o corrales).
- Implementar sistemas de ventilación forzada si la profundidad supera los 3 metros para evitar la acumulación de gases peligrosos.
- Excavación e Hincado (Método Caisson): Para garantizar la seguridad del personal y evitar derrumbes, se empleará el método de hincado progresivo. Se coloca el primer tubo de concreto de 36" sobre el terreno y el operario excava en su interior de manera uniforme. A medida que se retira la tierra, el tubo desciende por gravedad bajo su propio peso.
- Colocación de la columna de tubos: Se van adosando verticalmente los tubos sucesivos utilizando equipos de izaje (trípodes con diferenciales mecánicos o grúas) empleando juntas de mortero cemento-arena 1:3 para asegurar la unión y alineación vertical de la columna.Configuración de captación (Filtros)
- Filtro de fondo: Una vez alcanzada la profundidad de diseño en el estrato permeable, se limpiará el fondo del pozo y se colocará un lecho filtrante compuesto por capas graduadas de grava limpia de cuarzo y arena gruesa (espesor mínimo de 20 a 30 cm) para evitar que el fondo se vuelva lodoso y estabilizar el arrastre de finos durante el bombeo.
- Sello sanitario perimetral: En los primeros 2 metros superiores del pozo, se realizará una sobreexcavación perimetral que se rellenará con suelo-cemento o mortero bentonítico para evitar que el agua lluvia se infiltre pegada a las paredes externas del tubo de concreto.
- Brocal y tapa de protección: Construir un brocal (boca del pozo) en concreto que sobresalga como mínimo 50 cm sobre el nivel del terreno natural, complementado con una losa o placa de concreto perimetral con pendiente hacia el exterior.
- Suministrar una tapa de concreto o metálica con candado para evitar la caída de objetos, animales o personas.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Verticalidad: Desviación máxima de la plomada de +/- 1% en toda la profundidad del pozo, garantizando el libre descenso de los equipos de bombeo.
- Alineación interna: No se admitirán resaltos o desajustes mayores a 10 mm en las juntas internas de los tubos de concreto.
- Altura del brocal: Mínimo 50 cm sobre el nivel del suelo para evitar contaminación por inundaciones superficiales.

ENSAYOS A REALIZAR

- Prueba de rendimiento (Aforo manual o mecánico): Medición del nivel estático, nivel dinámico y tiempo de recuperación del pozo tras jornadas de bombeo continuo para certificar el caudal óptimo de explotación.

MATERIALES

- Tubos prefabricados de concreto reforzado de 36" de diámetro

EQUIPO

- Herramientas manuales de excavación (picas cortas, palas de mano, baldes de extracción, barras).
- Motobomba autocebante de lodos (para evacuar el agua durante la excavación bajo el nivel freático).
- Equipos de protección para espacios confinados: Arnés de rescate y línea de vida

DESPERDICIOS	MANO DE OBRA
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS - Captación de aguas subterráneas).
- Normas NTC aplicables a tubos prefabricados de hormigón/concreto para alcantarillado y pozos.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Unidad (UN) de aljibe completamente excavado, entubado con elementos de concreto de 36", con sus cañuelas/filtros de fondo conformados, brocal construido y aprobado por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Desperdicios
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra.

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 Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	
ÍTEM 43.00	**Sistema septico integrado 1.65 lts incluye trampa de grasas**
UNIDAD DE MEDIDA	UND – Unidad

DESCRIPCIÓN

Corresponde a las actividades de excavación, adecuación del terreno, suministro, colocación, interconexión y puesta en marcha de un sistema autónomo de tratamiento de aguas residuales domésticas con una capacidad de 1650 litros, fabricado en polietileno de alta densidad (termoformado o rotomoldeado). El sistema es integrado e incluye de forma periférica una trampa de grasas independiente para el tratamiento exclusivo de las aguas grises de la cocina. El cuerpo principal cumple las funciones de pozo séptico (sedimentación) y Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA), de acuerdo con los niveles, pendientes y localizaciones indicadas en los planos hidrosanitarios y ambientales del proyecto.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Localización y distancias mínimas: Verificar la ubicación del sistema respetando estrictamente las distancias de retiro ambiental reguladas (mínimo 15 metros de viviendas, 30 metros de pozos aljibes o cuerpos de agua superficiales, y 3 metros de linderos).
- Excavación y adecuación de fosas: Realizar la excavación manual o mecánica con las sobreanchuras necesarias (mínimo 30 cm perimetrales libres) para permitir la instalación y compactación lateral. El fondo de la excavación debe quedar completamente plano, libre de piedras salientes o raíces, y se debe vaciar un solado de limpieza en concreto pobre de 5 cm a 10 cm de espesor perfectamente nivelado.
- Instalación de la trampa de grasas: Asentar la trampa de grasas sobre su base de concreto. Conectar la línea de desagüe exclusiva de la cocina a la entrada de la trampa. La salida de la trampa de grasas se redirigirá hacia la entrada del tanque séptico principal para unirse con las aguas negras de los baños (inodoros).
- Montaje del tanque séptico de 2000 L: Descender el tanque de polietileno con precaución empleando lazos, evitando golpes. Sentarlo centrado sobre el solado de concreto. Verificar que las cotas y niveles de las tuberías de entrada y salida coincidan exactamente con las pendientes de las redes de la edificación.
- Llenado hidráulico e instalación de conexiones: Antes de realizar el llenado perimetral de tierra, llenar el tanque séptico con agua limpia al 100% de su capacidad operativa. Esto equilibra las presiones hidrostáticas externas y evita que las paredes de plástico se colapsen o deformen durante la compactación del terreno.
- Conectar las tuberías de entrada, interconexión y salida utilizando tubería de PVC sanitaria (diámetros típicos de 2" para grasas y 4" para aguas negras/salida general) utilizando uniones mecánicas con empaque de caucho o soldadura líquida según el diseño del fabricante. Instalar los niples y bafles internos (tees de inspección).
- Llenado perimetral (Atacado): Rellenar el espacio anular entre el tanque y las paredes de la fosa utilizando suelo cemento (proporción 1:10) o arena seleccionada libre de piedras, compactando en capas sucesivas de máximo 15 cm a 20 cm empleando pisones manuales ligeros.
- Remates superficiales: Instalar las extensiones de los pozos de inspección o registros de limpieza hasta el nivel del terreno natural. Construir muretes o cajas de protección con tapas de concreto para los accesos de mantenimiento de la trampa de grasas y del pozo séptico.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Nivelación de bases: Desviación máxima de +/- 2 mm en los planos horizontales de soporte.
- Pendientes de tuberías: Mínimo 2% en las líneas de llegada y salida del sistema.
- Hermeticidad: El nivel del agua interna no debe descender durante el proceso de pruebas, garantizando que no existan fugas hacia el suelo ni ingresos de agua freática (exfiltración o infiltración)

ENSAYOS A REALIZAR

- Prueba de estanqueidad hidráulica: Mantener el sistema lleno de agua durante 24 horas antes del llenado perimetral para verificar visualmente que no existan fugas en el cuerpo plástico ni en las juntas de los tubos.
- Presentar los certificados de calidad de fábrica del material del tanque (resistencia estructural al aplastamiento, protección UV) y las cartas de garantía del proveedor.

MATERIALES

- Sistema septico 2000 l + trampa de grasas
- Campo de infiltracion en tubería pvc 4" perforada
- Relleno en grava de 3/4".
- Geotextil no tejido

EQUIPO

- Herramienta menor
- Equipos de excavación mecánica (minicargador o retroexcavadora si el volumen de la obra lo justifica).
- Motobomba o mangueras de abasto para el llenado de agua del tanque durante la instalación.

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS - Sección Tratamiento de Aguas Residuales On-site).
- Norma Técnica Colombiana NTC 5447 (Sistemas sépticos prefabricados. Especificaciones y métodos de ensayo).
- Norma Técnica Colombiana NTC 1500 (Código Colombiano de Fontanería).
- Decreto 1076 de 2015 (Normativa ambiental única para vertimientos y manejo del recurso hídrico).

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Unidad (UN) de sistema séptico integrado completamente instalado, conectado a las redes de aguas grises y negras de la edificación, con su trampa de grasas operativa, probado a estanqueidad a entera satisfacción de la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Desperdicios
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra.

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 Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

3142936752
arqcopuertoasis@gmail.com
Cra 20 No. 10 - 25 Barrio Centro
Puerto Asís, Putumayo

ACABADOS	
ITEM 44.00	Suministro e instalación de estuco interior- exterior
UNIDAD DE MEDIDA	M2 – Metro Cuadrado

DESCRIPCIÓN

Corresponde a las actividades de suministro de materiales, preparación de la superficie, aplicación de capas sucesivas de estuco para interiores y exteriores sobre muros. Su objetivo es corregir imperfecciones menores, sellar el poro del mortero y obtener una superficie completamente plana, suave y blanca, óptima para recibir la pintura de acabado final.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Arquitectónicos y de Detalle para verificar las áreas de aplicación y acabados especificados.
- Preparación del soporte base: Verificar que el pañete o superficie de concreto esté completamente seco y curado (mínimo 28 días de vaciado).
- Retirar rebabas de mortero, polvo, grasas, pinturas sueltas o humedades.Humedecer ligeramente la superficie si es un pañete muy absorbente o aplicar una capa de imprimidor/sellador acrílico para mejorar la adherencia.
- Aplicación del estuco: Mezclar el producto según las instrucciones del fabricante. Aplicar la primera capa en sentido vertical utilizando llana metálica y espátula de acero inoxidable, extendiendo el material de manera uniforme para rellenar los poros del pañete.
- Dejar secar la primera capa (según ficha técnica, típicamente de 2 a 4 horas) y aplicar una segunda capa en sentido horizontal (en cruz) para eliminar ondulaciones o marcas. Si la superficie lo requiere por irregularidades del pañete, aplicar una tercera capa fina de pulimento.
- Lijado: Una vez seco el estuco por completo (mínimo 12 a 24 horas), proceder al lijado manual o mecánico utilizando lija de grano fino (No. 180 a 240), eliminando rebabas, líneas de llana e imperfecciones hasta lograr una textura lisa al tacto.
- Limpiar el polvo resultante del lijado empleando una brocha seca o paño semihúmedo antes de la entrega.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Planeidad: Desviación máxima de +/- 1 mm medida con codal de 2.0 m apoyado en cualquier dirección sobre el muro estucado.
- Acabado: Textura homogénea, sedosa, libre de rayas de llana, poros abiertos, fisuras (mapas de retracción), abombamientos o desprendimientos.

ENSAYOS A REALIZAR

- Presentar las fichas técnicas del producto y los certificados de calidad de fábrica del fabricante del estuco
- Inspección visual al 100% de la fachada desde diferentes ángulos bajo condiciones normales de iluminación diurna.

MATERIALES

- Estuco interior y exterior
- Espatula metalica
- Llana metálica

EQUIPO

- Herramienta menor

- Andamios tubulares certificados con plataformas estables, rodapiés y barandas de seguridad (obligatorio para trabajos en fachadas e interiores de gran altura).
- Sistemas de lijado mecánico con aspiración de polvo (opcional, según rendimiento requerido).
- Equipos de protección contra caídas (Trabajo en Alturas): Arnés de seguridad de cuerpo entero, líneas de vida portátiles, eslingas de posicionamiento e impacto conforme a la Resolución 4272 de 2021 de Colombia.

DESPERDICIOS	MANO DE OBRA
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 (Título A - Elementos No Estructurales).
- Resolución 4272 de 2021 del Ministerio de Trabajo de Colombia (Normativa de seguridad para trabajo seguro en alturas).
- Fichas técnicas y manuales de aplicación del fabricante del estuco seleccionado.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de estuco (interior o exterior según corresponda) completamente aplicado, lijado, limpio y recibido a entera satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Desperdicios
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra.

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 Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ACABADOS	
ITEM 45.00	Suministro e instalación de pintura tipo coraza
UNIDAD DE MEDIDA	M2 – Metro Cuadrado

DESCRIPCIÓN

Corresponde a las actividades de suministro de materiales, preparación de la superficie, aplicación de una base imprimante y mínimo dos capas de pintura acrílica elastomérica e impermeable tipo Coraza sobre fachadas, culatas, vigas o muros exteriores expuestos a la intemperie. El revestimiento final debe garantizar la total protección de los muros contra la humedad, alta resistencia al ensuciamiento, protección frente a los rayos UV, flexibilidad para soportar microfisuras y retención del color a largo plazo.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos de Fachadas y Detalles Arquitectónicos para verificar las áreas de aplicación, combinaciones de colores, texturas y niveles de acabado requeridos.
- Preparación del soporte base: Verificar que el estuco acrílico exterior (o pañete limpio) esté completamente curado, seco, firme y libre de polvo, grasas, moho, eflorescencias salinas o desprendimientos.Si se detecta hongo o moho, lavar la superficie con una solución de agua y cloro, enjuagar y dejar secar por 24 horas antes de pintar.
- Aplicación de la base (Imprimación): Aplicar una capa uniforme de sellador o imprimante acrílico de alta adherencia para exteriores. Esto homogeniza la absorción del muro, asegura el anclaje de la pintura y mejora notablemente el rendimiento del producto final.
- Aplicación de la pintura (Primera capa): Homogeneizar la pintura tipo Coraza en su envase original empleando un mezclador manual o mecánico. Aplicar la primera capa diluida según las especificaciones estrictas del fabricante (usualmente máximo un 10% a 15% de agua limpia), utilizando rodillo de felpa para exteriores, brocha de cerda fina o equipo de aspersión (Airless).
- Segunda capa y acabado: Dejar secar la primera capa por un tiempo mínimo de 2 a 4 horas (según las condiciones climáticas y la humedad relativa de la zona). Aplicar la segunda capa de pintura pura o con la mínima dilución permitida de forma cruzada a la primera para asegurar la cobertura total, la uniformidad del color y un espesor de película seca óptimo.
- Proteger las zonas pintadas frescas de lluvias repentinas o polvo de obra mediante plásticos protectores si es necesario.
- Realizar el recorte preciso en filos, buñas, juntas de dilatación y perímetros de ventanas empleando brochas de precisión o cintas de enmascarar (masking tape) de alta calidad..

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Uniformidad: El color final debe ser completamente homogéneo, sin ráfagas, parches, sombras, marcas de rodillo ("cejas de pintura") o traslapos visibles bajo luz natural directa.
- Cobertura: No se admitirán transparencias del estuco base o pañete inferior. Si el tono del color seleccionado lo exige (colores intensos o de bajo poder cubriente), el Constructor aplicará las capas adicionales necesarias a su costo para lograr un acabado opaco y uniforme.
- Defectos: Superficie libre de escurrimientos ("chorreaduras"), ampollas, grietas, descascaramientos o contaminación por polvo y partículas externas.

ENSAYOS A REALIZAR

- Presentar las fichas técnicas del producto y los certificados de calidad de fábrica del fabricante de la pintura (cumplimiento de la norma NTC 1335 para pinturas arquitectónicas tipo exteriores de alta resistencia).
- Inspección visual al 100% de la fachada desde diferentes ángulos bajo condiciones normales de iluminación diurna.

MATERIALES

- Pintura tipo coraza
- Rodillo
- Brocha
- Cinta de enmascarar

EQUIPO

- Herramienta menor
- Andamios tubulares certificados con plataformas estables, rodapiés y barandas de seguridad (obligatorio para trabajos en fachadas e interiores de gran altura).

DESPERDICIOS	MANO DE OBRA
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 (Título A - Elementos No Estructurales).
- Norma Técnica Colombiana NTC 1335 (Pinturas arquitectónicas base agua. Tipo exteriores de alta resistencia).
- Resolución 4272 de 2021 del Ministerio de Trabajo de Colombia (Normativa técnica de seguridad para trabajo seguro en alturas).

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de pintura tipo Coraza para exteriores completamente aplicada, limpia, con recortes ejecutados y recibida a entera satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Desperdicios
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra.

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 Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

CARPINTERÍA	
ÍTEM 46.00	Suministro e instalación de ventana corrediza en carpintería en metálica -vidrio crudo 4 mm
UNIDAD DE MEDIDA	M2 – Metro Cuadrado

DESCRIPCIÓN

Corresponde a las actividades de suministro de materiales, fabricación en taller, transporte, armado, colocación, anclaje y sellado de ventanas corredizas fabricadas con perfiles de carpintería metálica y equipadas con vidrio claro crudo de 4 mm de espesor. Las ventanas se instalarán en los vanos de mampostería o concreto previamente definidos, garantizando su perfecta horizontalidad, plomo, hermeticidad y un deslizamiento suave de las hojas móviles, de acuerdo con las dimensiones y detalles indicados en los planos arquitectónicos del proyecto.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Arquitectónicos y el Cuadro de Vanos y Ventanería para verificar las dimensiones, el tipo de perfilería (aluminio anodizado/pintado o perfil de lámina), la modulación de las hojas (fijas y móviles) y el sentido de apertura.
- Verificación y rectificación de medidas en obra: Medir directamente cada vano en la obra antes de iniciar la fabricación en el taller metalmecánico, comprobando el plomo de las mochetas y el nivel del antepecho. Cualquier descuadre mayor a las tolerancias permitidas en la mampostería debe ser corregido antes de la instalación.
- Fabricación y ensamble (Taller): Cortar y armar los perfiles metálicos formando el marco perimetral y las naves ojaladas de las hojas de la ventana. Instalar los accesorios internos obligatorios: rodachinas de nylon o acero ajustables, felpas contra el viento en los rieles, guías plásticas anti-vibración y los sistemas de cierre (manijas de gancho o chapas embutidas).
- Instalación del vidrio: Cortar el vidrio crudo de 4 mm a las dimensiones exactas requeridas por la nave, intercalando empaques de neopreno o perfiles de caucho en U (vinilos) alrededor del perímetro del vidrio para evitar el contacto directo metal-vidrio y absorber vibraciones. Fijar los pisavidrios correspondientes de forma segura.
- Montaje del marco en obra: Presentar el marco principal de la ventana en el vano. Verificar la nivelación horizontal y el plomo vertical empleando nivel de burbuja o láser. Fijar el marco a la mampostería mediante tornillos galvanizados y chazos plásticos espaciados a distancias no mayores de 50 cm, avellanando los perfiles para que las cabezas de los tornillos queden ocultas o empotradas.
- Montaje de hojas y ajuste: Colocar las naves corredizas en los rieles del marco, calibrando la altura de las rodachinas para asegurar que la ventana deslice suavemente, cierre de forma hermética y el pestillo o manija trabe perfectamente sin forzar el mecanismo.
- Sellado perimetral: Aplicar un cordón continuo y uniforme de silicona elástica (antihongos y resistente a rayos UV) por ambas caras (interior y exterior) en la junta entre el marco metálico de la ventana y el acabado del vano (pañete o enchape), garantizando la total impermeabilidad contra infiltraciones de agua lluvia y viento.
- Retirar las películas plásticas de protección de los perfiles y limpiar los vidrios al finalizar la instalación.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Dimensiones del vano y marco: Desviación máxima de +/- 3 mm respecto a las medidas de diseño.

- Plomo y nivelación: Máximo 2 mm de desplome en toda la altura o ancho de la ventana.
- Funcionamiento: Cierre hermético y deslizamiento suave continuo sin ruidos por fricción metal-metal ni atascamientos.
- Acristalamiento: El vidrio de 4 mm debe quedar firme dentro de su nave, libre de juego mecánico o vibraciones al mover la hoja.

ENSAYOS A REALIZAR

- Presentar los certificados de calidad de fábrica del fabricante de los perfiles metálicos (aleación y acabado superficial) y de los vidrios (espesor y planicidad).

MATERIALES

- Ventana metálica corrediza + vidrio crudo 4mm

EQUIPO

- Herramienta menor
- Nivel láser de precisión para alineaciones múltiples.
- Andamios tubulares o escaleras estables con protecciones de goma si la instalación se realiza a doble altura en interiores.

DESPERDICIOS	MANO DE OBRA
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 (Especialmente los requisitos para elementos no estructurales del Título A y diseño de vidrios del Título K).
- Normas NTC aplicables a perfiles de aluminio arquitectónico y calidad de vidrios planos para la construcción.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de ventana corrediza metálica completamente instalada, ajustada, sellada perimetralmente con silicona, limpia, probada a estanqueidad y recibida a entera satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Desperdicios
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra.

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 Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

CARPINTERÍA	
ÍTEM 47.00	Puerta metálica de 0.70m a 0.90 m de ancho, h=2.10 m
UNIDAD DE MEDIDA	M2 – Metro Cuadrado

DESCRIPCIÓN

Corresponde a las actividades de suministro de materiales, fabricación en taller, transporte, plomo, anclaje, soldadura, pintura e instalación de puertas metálicas con una altura fija de 2.10 m y un ancho de vano variable entre 0.70 m y 0.90 m según diseño estructural y arquitectónico. El elemento se compone de un marco de lámina doblada y una hoja metálica estructural (tipo entamborada en lámina Cold Rolled o similar), equipada con sus respectivos accesorios de cierre y seguridad, de conformidad con las localizaciones indicadas en los planos del proyecto

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Arquitectónicos y el Cuadro de Vanos y Puertas para verificar la ubicación exacta, el ancho específico de cada vano (0.70 m, 0.80 m o 0.90 m), el sentido de apertura (derecha o izquierda) y el tipo de cerradura requerida.
- Verificación de medidas en obra: Rectificar directamente las dimensiones de los vanos antes de iniciar el proceso de corte y habilitación de láminas en el taller metalmecánico, comprobando el plomo de las mochetas y el nivel del piso terminado.
- Fabricación del marco y la hoja (Taller).
- Tratamiento anticorrosivo previo: Realizar una limpieza mecánica estricta en el taller para remover grasas de laminación o trazas de óxido. Aplicar dos capas uniformes de pintura base anticorrosiva industrial.
- Instalación del marco en obra: Presentar el marco metálico en el vano antes del pañete de los muros (o después según el detalle constructivo). Verificar el plomo vertical, la escuadra de las esquinas y la horizontalidad del cabezal empleando nivel de burbuja o láser. Fijar las garras de anclaje a la mampostería mediante mortero de cemento o pernos de expansión.
- Montaje de la hoja y accesorios: Instalar la hoja de la puerta en las bisagras del marco. Verificar que las holguras perimetrales sean uniformes (máximo 3 mm) y que la puerta permanezca estática en cualquier ángulo de apertura (sin tender a cerrarse o abrirse sola). Instalar la cerradura especificada, ajustando el pestillo y el cerrojo para que ingresen suavemente en el recibidor del marco sin forzar la manija.
- Acabado final (Pintura): Resanar con masilla plástica las imperfecciones de soldadura si existieran, lijar ligeramente y aplicar un mínimo de dos capas de esmalte sintético o pintura automotriz al duco del color seleccionado por la dirección arquitectónica.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Dimensiones del conjunto: +/- 3 mm respecto a las dimensiones de vano verificadas.
- Plomo y alineación: Desviación máxima de la verticalidad de 2 mm en toda la altura de 2.10 m.
- Holguras libres: Entre 2 mm y 3 mm entre la hoja y el marco, y un máximo de 5 mm respecto al nivel de piso terminado para evitar arrastres.
- Acabado: Pintura completamente homogénea, lisa, libre de goteos, burbujas, poros o zonas expuestas sin recubrimiento.

ENSAYOS A REALIZAR

- Presentar los certificados de calidad de fábrica del acero empleado (láminas Cold Rolled) y fichas técnicas de los componentes de pintura y cerraduras.

- Verificación mecánica en obra mediante diez (10) ciclos consecutivos de apertura y cierre total para certificar la suavidad del giro, el ajuste del picaporte y la ausencia de ruidos o fricciones anómalas.

MATERIALES

- Puerta metálica + marco

EQUIPO

- Herramienta menor
- Equipo de soldadura eléctrica inversora y pulidora angular manual con discos de desbaste y corte.
- Nivel láser de precisión.

DESPERDICIOS	MANO DE OBRA
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 (Requisitos de fijación para elementos no estructurales - Título A).
- Normas NTC aplicables a la calidad de láminas de acero y cerraduras arquitectónicas de seguridad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Unidad (UN) de puerta metálica completamente fabricada, instalada en obra, pintada con su esquema final de acabado, equipada con cerradura operativa, probada a satisfacción y recibida a entera conformidad por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Desperdicios
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra.

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 Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ESPECIFIACIONES TECNICAS ELÉCTRICAS DEL PROYECTO ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CASETA COMUNAL EN LA VEREDA EL DANUBIO MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO

304 293 87 32
arq.cocoy@gmail.com
Cra 20 No 30 - 25 Barrio Centro
Puerto Asis, Putumayo

ESPECIFIACIONES TECNICAS DE PROYECTO

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIO DE CASETA COMUNAL EN LA VEREDA EL DANUBO, MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO.

ILUMINACION

48. SUMINISTRO E INSTALACION DE CIRCUITO MONOFASICO EN CABLE N° 14 Cu (LIBRE DE HALOGENOS) Y TUBO PVC CONDUIT 3/4"

Descripción:

El contratista debe instalar tubo PVC Conduit de 3/4", sobre excavación en suelo o empotrado en muro. Para unir un tubo con otro se usará soldadura de PVC y las campanas que trae la tubería. El tubo debe quedar empotrado en concreto o suelo compactado. Luego de instalada la tubería se procederá a instalar 3 líneas de cable, respetando el código de colores según el título 5 del RETIE versión 2024.

Materiales herramientas y equipos:

- Tubo pvc conduit 3/4" x 3m
- Cable n° 14 awg cobre - lhfr-ls
- Curva pvc conduit 3/4"
- Soldadura pvc

Medida y forma de pago:

La unidad de medida será el metro lineal de tubería, recibido a satisfacción por la interventoría. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el formulario de la propuesta para este ítem.

49. SUMINISTRO E INSTALACION DE CIRCUITO MONOFASICO EN CABLE N° 14 Cu (LIBRE DE HALOGENOS) Y TUBO PVC SCH 40 3/4"

Descripción:

El contratista debe instalar tubo PVC SCH 40 de 3/4 ", asegurándolo con grapa metálica doble ala y tornillo, sobre la superficie de muro o losa de techo, el tubo quedara expuesto, pero al interior de un cerramiento en drywall. Para unir un tubo con otro se usará soldadura de PVC y las campanas que trae la tubería, se debe marcar la tubería con una franja de color naranja de 10 cm de ancho, cada dos metros o cada sección de tubo. Luego de instalada la tubería se procederá a instalar 3 líneas de cable, respetando el código de colores según el título 5 del RETIE versión 2024.

Materiales herramientas y equipos:

- Tubo PVC SCH 40 Conduit de 3/4 x3M.
- Cable n° 14 awg cobre - lhfr-ls
- Curva PVC SCH 40 3/4"
- Soldadura de PVC.
- Papel Contac color naranja.

Medida y forma de pago:

La unidad de medida será el metro lineal de tubería, recibido a satisfacción por la interventoría. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el formulario de la propuesta para este ítem.

50. SUMINISTRO E INSTALACION DE CIRCUITO MONOFASICO EN CABLE N° 14 Cu MAS 1 REGRESO (LIBRE DE HALOGENOS) Y TUBO PVC SCH 40 3/4"

Descripción:

El contratista debe instalar tubo PVC SCH 40 de 3/4 ", asegurándolo con grapa metálica doble ala y tornillo, sobre la superficie de muro o losa de techo, el tubo quedara expuesto, pero al interior de un cerramiento en drywall. Para unir un tubo con otro se usará soldadura de PVC y las campanas que trae la tubería, se debe marcar la tubería con una franja de color naranja de 10 cm de ancho, cada dos metros o cada sección de tubo. Luego de instalada la tubería se procederá a instalar 4 líneas de cable, respetando el código de colores según el título 5 del RETIE versión 2024.

Materiales herramientas y equipos:

a. Tubo PVC SCH 40 Conduit de 3/4 x3M.
b. Cable n° 14 awg cobre - lhfr-ls
c. Curva PVC SCH 40 3/4"
d. Soldadura de PVC.
e. Papel Contac color naranja.

Medida y forma de pago:

La unidad de medida será el metro lineal de tubería, recibido a satisfacción por la interventoria. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el formulario de la propuesta para este ítem.

51. SUMINISTRO E INSTALACION DE CIRCUITO MONOFASICO EN CABLE N° 14 Cu MAS 2 REGRESOS (LIBRE DE HALOGENOS) Y TUBO PVC SCH 40 3/4"

Descripción:

El contratista debe instalar tubo PVC SCH 40 de 3/4 ", asegurándolo con grapa metálica doble ala y tornillo, sobre la superficie de muro o losa de techo, el tubo quedara expuesto, pero al interior de un cerramiento en drywall. Para unir un tubo con otro se usará soldadura de PVC y las campanas que trae la tubería, se debe marcar la tubería con una franja de color naranja de 10 cm de ancho, cada dos metros o cada sección de tubo. Luego de instalada la tubería se procederá a instalar 5 líneas de cable, respetando el código de colores según el título 5 del RETIE versión 2024.

Materiales herramientas y equipos:

a. Tubo PVC SCH 40 Conduit de 3/4 x3M.
b. Cable n° 14 awg cobre - lhfr-ls
c. Curva PVC SCH 40 3/4"
d. Soldadura de PVC.
e. Papel Contac color naranja.

Medida y forma de pago:

La unidad de medida será el metro lineal de tubería, recibido a satisfacción por la interventoria. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el formulario de la propuesta para este ítem.

52. SUMINISTRO E INSTALACION DE PANEL LED DE EMPOTRAR 12 W

Descripción:

El contratista debe instalar caja SCH 40 octogonal más tapa lisa. La caja se debe aterrizar con el conductor de puesta atierra y la conexión con la tubería que entra o sale de la caja, se debe hacer con terminales SCH 40. Debajo de la caja se instalará el panel LED de 12 W, usando cable encauchetado y prensa estopa. Los empalmes al interior de la caja se deben hacer con conector tipo resorte.

Materiales herramientas y equipos:

a. Panel led de empotrar 17x17 12 w.
b. Caja pvc sch 40 octogonal
c. Terminal pvc sch 40 3/4"
d. Conector resorte
e. Cable n° 14 awg cobre - lhfr-ls
f. Tapa plastica redonda
g. Prensa estopa 3/8"

Medida y forma de pago:

La unidad de medida será la Unidad (Un) del tipo de obra especificada y recibido a satisfacción por la Interventoría. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el formulario de la propuesta para este ítem.

53. SUMINISTRO E INSTALACION DE PANEL LED DE EMPOTRAR 18 W

Descripción:

El contratista debe instalar caja SCH 40 octogonal más tapa lisa. La caja se debe aterrizar con el conductor de puesta atierra y la conexión con la tubería que entra o sale de la caja, se debe hacer con terminales SCH 40. Debajo de la caja se instalará el panel LED de 18 W, usando cable encauchetado y prensa estopa. Los empalmes al interior de la caja se deben hacer con conector tipo resorte.

Materiales herramientas y equipos:

a. Panel led de empotrar 22x22 18 w
b. Caja pvc sch 40 octogonal
c. Terminal pvc sch 40 3/4"
d. Conector resorte
e. Cable n° 14 awg cobre - lhfr-ls
f. Tapa plastica redonda
g. Prensa estopa 3/8"

Medida y forma de pago:

La unidad de medida será la Unidad (Un) del tipo de obra especificada y recibido a satisfacción por la Interventoría. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el formulario de la propuesta para este item.

54. SUMINISTRO E INSTALACION DE PANEL LED DE EMPOTRAR 24 W

Descripción:

El contratista debe instalar caja SCH 40 octogonal más tapa lisa. La caja se debe aterrizar con el conductor de puesta atierra y la conexión con la tubería que entra o sale de la caja, se debe hacer con terminales SCH 40. Debajo de la caja se instalará el panel LED de 24 W, usando cable encauchetado y prensa estopa. Los empalmes al interior de la caja se deben hacer con conector tipo resorte.

Materiales herramientas y equipos:

a. Panel led de empotrar 30x30 24 w
b. Caja pvc sch 40 octogonal
c. Terminal pvc sch 40 3/4"
d. Conector resorte
e. Cable n° 14 awg cobre - lhfr-ls
f. Tapa plastica redonda
g. Prensa estopa 3/8"

Medida y forma de pago:

La unidad de medida será la Unidad (Un) del tipo de obra especificada y recibido a satisfacción por la Interventoría. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el formulario de la propuesta para este ítem.

55. SUMINISTRO E INSTALACION DE PANEL LED DE EMPOTRAR 36 W

Descripción:

El contratista debe instalar caja SCH 40 octogonal más tapa lisa. La caja se debe aterrizar con el conductor de puesta atierra y la conexión con la tubería que entra o sale de la caja, se debe hacer con terminales SCH 40. Debajo de la caja se instalará el panel LED de 36 W, usando cable encauchetado y prensa estopa. Los empalmes al interior de la caja se deben hacer con conector tipo resorte.

Materiales herramientas y equipos:

a. Panel led de empotrar 40x40 36 w
b. Caja pvc sch 40 octogonal
c. Terminal pvc sch 40 3/4"
d. Conector resorte
e. Cable n° 14 awg cobre - lhfr-ls
f. Tapa plastica redonda
g. Prensa estopa 3/8"

Medida y forma de pago:

La unidad de medida será la Unidad (Un) del tipo de obra especificada y recibido a satisfacción por la Interventoria. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el formulario de la propuesta para este ítem.

57. SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARA DE EMERGENCIA 120 V SOBREPUESTA

Descripción:

El contratista debe instalar caja metálica de12x12x5 salida datos. La caja se debe aterrizar con el conductor de puesta atierra y la conexión con la tubería que entra o sale de la caja, se debe hacer con terminales EMT. Sobre la caja se instalará la lampará de emergencia, con el objetivo de servir de luminaria cuando no exista fluido eléctrico. Los empalmes al interior de la caja se deben hacer con conector tipo resorte.

Materiales herramientas y equipos:

a. Lampara de emergencia 5,4 w - 120 v.
b. Caja metálica 12x12 perforación datos
c. Terminal emt 3/4"
d. Cable n° 14 awg cobre - lhfr-ls
e. Tornillo de ensamble de 1" nº 8 mas chazo plástico
f. Conector resorte

Medida y forma de pago:

La unidad de medida será la Unidad (Un) del tipo de obra especificada y recibido a satisfacción por la Interventoría. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el formulario de la propuesta para este ítem.

58. SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO 120 V EMPOTRADO EN MURO

Descripción:

El contratista debe instalar caja plástica 2x4" empotrada sobre muro. La caja se debe tener el conductor de puesta atierra y la conexión con la tubería que entra o sale de la caja, se debe hacer con terminales PVC. Sobre la caja se instalará el interruptor sencillo para control de iluminación, la caja debe instalarse a una altura de 1.2 m del suelo terminado. Los empalmes al interior de la caja se deben hacer con conector tipo resorte y el cable al interior de la caja debe tener una longitud mínima de 15 cm.

Materiales herramientas y equipos:

a. Caja PVC 2x4".
b. Terminal PVC 3/4 ".
c. Interruptor sencillo 120 v
d. Cable n° 14 awg cobre - lhfr-ls
e. Tornillo más chazo plástico.

Medida y forma de pago:

La unidad de medida será la Unidad (Un) del tipo de obra especificada y recibido a satisfacción por la Interventoría. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el formulario de la propuesta para este ítem.

59. SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR CONMUTABLE SENCILLO 120 V EMPOTRADO EN MURO

Descripción:

El contratista debe instalar caja plástica 2x4" empotrada sobre muro. La caja se debe tener el conductor de puesta atierra y la conexión con la tubería que entra o sale de la caja, se debe hacer con terminales PVC. Sobre la caja se instalará el interruptor conmutable sencillo para control de iluminación, la caja debe instalarse a una altura de 1.2 m del suelo terminado. Los empalmes al interior de la caja se deben hacer con conector tipo resorte y el cable al interior de la caja debe tener una longitud mínima de 15 cm.

Materiales herramientas y equipos:

- Caja PVC 2x4".
- Terminal PVC 3/4 ".
- Interruptor conmutable sencillo 120 v
- Cable n° 14 awg cobre - lhfr-ls
- Tornillo más chazo plástico.

Medida y forma de pago:

La unidad de medida será la Unidad (Un) del tipo de obra especificada y recibido a satisfacción por la Interventoria. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el formulario de la propuesta para este ítem.

TOMACORRIENTES

60. SUMINISTRO E INSTALACION DE CIRCUITO MONOFASICO EN CABLE N° 12 Cu (LIBRE DE HALOGENOS) Y TUBO PVC CONDUIT 3/4"

Descripción:

El contratista debe instalar tubo PVC Conduit de 3/4", sobre excavación en suelo o empotrado en muro. Para unir un tubo con otro se usará soldadura de PVC y las campanas que trae la tubería. El tubo debe quedar empotrado en concreto o suelo compactado. Luego de instalada la tubería se procederá a instalar 3 líneas de cable, respetando el código de colores según el título 5 del RETIE versión 2024.

Materiales herramientas y equipos:

a. Tubo pvc conduit 3/4" x 3m
b. Cable n° 12 awg cobre - lhfr-ls
c. Curva pvc conduit 3/4"
d. Soldadura pvc

Medida y forma de pago:

La unidad de medida será el metro lineal de tubería, recibido a satisfacción por la interventoría. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el formulario de la propuesta para este ítem.

61. SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE EMPALME PVC SCH 40 4X4 EMPOTRADA EN MURO O CIELO FALSO

Descripción:

El contratista debe instalar caja plástica PVC SCH 4x4" empotrada sobre muro. La caja debe tener el conductor de puesta atierra y la conexión con la tubería que entra o sale de la caja, se debe hacer con terminales PVC SCH 40. Sobre la caja se instalará una tapa lisa de 4x4. Los empalmes al interior de la caja se deben hacer con conector tipo resorte y el cable al interior de la caja debe tener una longitud mínima de 15 cm.

Materiales herramientas y equipos:

a. Caja pvc sch 40 4x4.
b. Terminal pvc sch 40 3/4"
c. Cable n° 12 awg cobre - lhfr-ls
d. Tornillo de ensamble de 1" nº 8 más chazo plástico
e. Tapa plástica 4x4
f. Conector resorte

Medida y forma de pago:

La unidad de medida será la Unidad (Un) del tipo de obra especificada y recibido a satisfacción por la Interventoría. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el formulario de la propuesta para este ítem.

62. SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTE 120 V EMPOTRADO EN MURO

Descripción:

El contratista debe instalar caja plástica 2x4" empotrada sobre muro. La caja se debe tener el conductor de puesta atierra y la conexión con la tubería que entra o sale de la caja, se debe hacer con terminales PVC. Sobre la caja se instalará el tomacorriente 120 V, la caja debe instalarse a una altura de 0.4 m del suelo terminado. Los empalmes al interior de la caja se deben hacer con conector tipo resorte y el cable al interior de la caja debe tener una longitud mínima de 15 cm.

Materiales herramientas y equipos:

a. Caja PVC 2x4".
b. Terminal PVC 3/4 ".
c. Cable n° 12 awg cobre - lhfr-ls
d. Tornillo de ensamble de 1" nº 8 más chazo plástico
e. Conector resorte
f. Tomacorriente monofásico 120 v

Medida y forma de pago:

La unidad de medida será la Unidad (Un) del tipo de obra especificada y recibido a satisfacción por la Interventoría. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el formulario de la propuesta para este ítem.

63. SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTE GFCI 120 V EMPOTRADO EN MURO

Descripción:

El contratista debe instalar caja plástica 2x4" empotrada sobre muro. La caja se debe tener el conductor de puesta atierra y la conexión con la tubería que entra o sale de la caja, se debe hacer con terminales PVC. Sobre la caja se instalará el tomacorriente GFCI 120 V, la caja debe instalarse a una altura de 0.3 m del mesón de cocina o lavamanos. Los empalmes al interior de la caja se deben hacer con conector tipo resorte y el cable al interior de la caja debe tener una longitud mínima de 15 cm.

Materiales herramientas y equipos:

a. Caja PVC 2x4".
b. Terminal PVC 3/4 ".
c. Cable n° 12 awg cobre - lhfr-ls
d. Tornillo de ensamble de 1" nº 8 más chazo plástico
e. Conector resorte
f. Tomacorriente monofásico GFCI 120 v

Medida y forma de pago:

La unidad de medida será la Unidad (Un) del tipo de obra especificada y recibido a satisfacción por la Interventoría. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el formulario de la propuesta para este ítem.

ACOMETIDAS Y TABLEROS

65. SUMINISTRO E INTALACION DE PUESTA A TIERRA CON VARILLA 5/8 X 2,4 m Cu

Descripción:

El contratista debe instalar caja de inspección de 30x30 cm sobre el suelo debajo del tablero de circuitos y dentro de esta enterrar el electrodo de cobre de 5/8"x2.4 m, de forma que la parte superior de la varilla que a una distancia minima de 15 cm debajo de la tapa de la caja de 30x30. Desde el tablero debe bajar un conductor en cobre color verde, calibre 8 AWG, que se debe unir a la varilla mediante grapa copperweld de 5/8".

Materiales herramientas y equipos:

a. Varilla de cobre 5/8" x 2,4 m
b. Grapa copperweld 5/8
c. Alambre n° 8 awg cobre – thhn
d. Cable thhn/thwn n° 8 awg.
e. Tubo emt 3/4" x 3 m
f. Terminal emt 3/4"
g. Grapa doble ala 3/4"
h. Tornillo de ensamble de 1" n° 8 mas chazo plástico
i. Caja de inspección plástica fundida 30x30
j. Curva pvc conduit 3/4"

Medida y forma de pago:

La unidad de medida será la Unidad (Un) del tipo de obra especificada y recibido a satisfacción por la Interventoría. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el formulario de la propuesta para este ítem.

66. SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO BIFASICO 12 CIRCUITOS

Descripción:

El contratista debe instalar tablero empotrado, a una altura de 1.7 m desde la parte superior hasta el suelo terminado, sobre una pared libre de obstáculos en un radio mínimo de 0.7 m. El tablero se debe identificar con cuadro de cargas y diagrama unifilar.

Las fases se deben identificar con código de colores según el título 5 del RETIE versión 2024. Al finalizar la instalación el tablero debe estar totalmente sellado, sin perforaciones que permitan el contacto directo o ingreso de animales o insectos.

Materiales herramientas y equipos:

a. Tablero bifásico 12 circuitos con puerta
b. Breaker monofásico 15 a
c. Breaker monofásico 20 a
d. Breaker bifásico 20 a
e. Terminal pcv conduit 1"
f. Terminal pvc conduit 3/4"
g. Amarra plástica 30 cm
h. Stiker cuadro de cargas
i. Stiker riesgo eléctrico
j. Chazo metálico 1/4" x 1 1/2"
k. Terminal pvc conduit 1 1/2"

Medida y forma de pago:

La unidad de medida será la Unidad (Un) del tipo de obra especificada y recibido a satisfacción por la Interventoría. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el formulario de la propuesta para este ítem.

67. SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA BIFASICA EN CABLE N° 8 Cu (LIBRE DE HALOGENOS) Y TUBO PVC SCH 40 1"

Descripción:

El contratista debe instalar tubo PVC SCH 40 de 1 ", asegurándolo con grapa metálica doble ala y tornillo, sobre la superficie de muro o losa de techo, el tubo quedara expuesto, pero al interior de un cerramiento en drywall. Para unir un tubo con otro se usará soldadura de PVC y las campanas que trae la tubería, se debe marcar la tubería con una franja de color naranja de 10 cm de ancho, cada dos metros o cada sección de tubo. Luego de instalada la tubería se procederá a instalar 4 líneas de cable, respetando el código de colores según el título 5 del RETIE versión 2024.

Materiales herramientas y equipos:

a. Tubo pvc sch40 1" x 3m
b. Cable n° 8 awg cobre - lhfr-ls
c. Curva pvc sch 40 1"
d. Soldadura pvc
e. Papel contac color naranja

Medida y forma de pago:

La unidad de medida será el metro lineal de tubería, recibido a satisfacción por la interventoría. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el formulario de la propuesta para este ítem.

Atentamente:

LUIS ALFONSO RAMIREZ HUACA
Ingeniero Electricista

DOCUMENTO SOPORTE A MGA

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

DOCUMENTO SOPORTE

PROYECTO

CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO

2026

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 4
1. ASPECTOS GENERALES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS 5
2. ANTECEDENTES 6
3. JUSTIFICACIÓN 8
4. CONTRIBUCIÓN A LA POLÍTICA PÚBLICA 10
4.1 CONTRIBUCIÓN AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 10
4.2 CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL 10
4.3 CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL 10
5 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA 11
5.1 PROBLEMA CENTRAL 11
5.2 CAUSAS QUE GENERAN EL PROBLEMA 11
5.3 EFECTOS GENERADOS POR EL PROBLEMA 11
5.4 ÁRBOL DE PROBLEMAS 11
5.5 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RESPECTO AL PROBLEMA 12
5.6 MAGNITUD ACTUAL DEL PROBLEMA E INDICADORES DE REFERENCIA 14
6. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES 14
6.1 IDENTIFICACIÓN DE PARTICIPANTES 14
6.2 ANÁLISIS DE PARTICIPANTES 14
7. POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO 15
7.1 POBLACIÓN AFECTADA POR EL PROBLEMA 15
7.2 POBLACIÓN OBJETIVO DE LA INTERVENCIÓN 15
7.3 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN OBJETIVO 15
8. OBJETIVOS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO 16
8.1 OBJETIVO GENERAL (PROPÓSITO) 16
8.2 INDICADOR PARA MEDIR EL OBJETIVO GENERAL 16
8.3 RELACIONES ENTRE LAS CAUSAS Y OBJETIVOS 16
8.4 ÁRBOL DE OBJETIVOS 16
9. ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN 17
10. ESTUDIO DE NECESIDADES 17
11. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA 17

12. LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA 18
13. PRESUPUESTO 18
14. CRONOGRAMA 21
15. ANÁLISIS DE RIESGOS 23
16. INGRESOS Y BENEFICIOS 23
17. INDICADORES DE PRODUCTO 25
18. FUENTES DE FINANCIACIÓN 25

INTRODUCCIÓN

El municipio de Puerto Asís, ubicado en el departamento del Putumayo, presenta necesidades relacionadas con la disponibilidad y adecuación de espacios destinados al encuentro, integración y participación de las comunidades, especialmente en sectores rurales donde la infraestructura comunitaria constituye un elemento fundamental para el desarrollo de actividades de carácter social, cultural, recreativo, organizativo y de participación ciudadana.

En este contexto, la comunidad de la vereda El Danubio presenta una necesidad asociada a la ausencia de un espacio físico adecuado para el desarrollo de reuniones, encuentros comunitarios y demás actividades de interés colectivo. Esta situación limita las posibilidades de contar con un escenario permanente, funcional y seguro que facilite la integración de los habitantes, la organización comunitaria y el desarrollo de iniciativas orientadas al bienestar colectivo.

En atención a esta necesidad, se formula el proyecto denominado "**CONSTRUCCIÓN DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO**", orientado a generar las condiciones de infraestructura necesarias para que la comunidad disponga de un espacio destinado al encuentro y desarrollo de actividades comunitarias.

El proyecto contempla la construcción de la caseta comunal de la vereda El Danubio, mediante la ejecución de los componentes técnicos, arquitectónicos, constructivos, eléctricos, sanitarios y demás elementos requeridos para garantizar una infraestructura funcional, segura y adecuada para el uso colectivo, de acuerdo con las condiciones y necesidades identificadas en el sector.

La ejecución del proyecto contribuirá al fortalecimiento de la infraestructura comunitaria rural del municipio, proporcionando un espacio físico que facilite la realización de reuniones, actividades sociales, culturales, recreativas, educativas, organizativas y de participación ciudadana. De esta manera, se espera favorecer la integración de los habitantes de la vereda, fortalecer los procesos de organización y participación comunitaria y mejorar las condiciones para el desarrollo de actividades de interés colectivo, mediante la disposición de una infraestructura de uso comunitario que responda a las necesidades de la población.

1. ASPECTOS GENERALES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS

RESEÑA HISTÓRICA

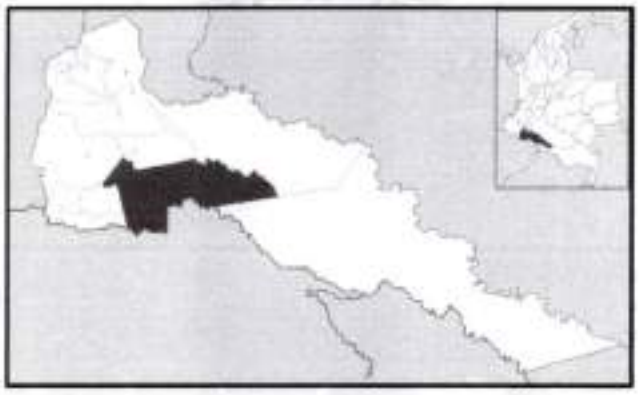
Puerto Asis fue fundado el 3 de mayo de 1912 por los frailes capuchinos Fray Estanislao de Las Corts y Fray Ildefonso de Tulcán como centro misional y puesto de avanzada para la colonización y evangelización en el Putumayo. Su posición estratégica, al oriente del río Putumayo, facilitó el control del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

La vereda El Danubio, ubicada en el área rural del municipio de Puerto Asís, departamento del Putumayo, está conformada por una comunidad que desarrolla actividades de carácter social, comunitario, cultural y de integración entre sus habitantes. Entre estas actividades se encuentran las asambleas de la Junta de Acción Comunal (JAC), reuniones comunitarias, encuentros de integración y otros espacios de participación y organización colectiva.

La comunidad de la vereda ha identificado de manera recurrente la necesidad de disponer de una infraestructura comunitaria propia que permita desarrollar estas actividades en condiciones adecuadas de espacio, funcionalidad y seguridad. La inexistencia de una caseta comunal construida ha limitado la disponibilidad de un lugar permanente destinado al encuentro y la organización de los habitantes, generando la necesidad de gestionar una solución de infraestructura que responda a las características y requerimientos de la población.

En este contexto, la Administración Municipal de Puerto Asis ha reconocido la importancia de fortalecer la infraestructura comunitaria en el sector rural, mediante la generación de espacios físicos que permitan atender las necesidades de organización, participación e integración de las comunidades. Esta necesidad se encuentra relacionada con la consolidación de escenarios adecuados para el desarrollo de actividades de interés colectivo y con el fortalecimiento de los procesos organizativos de las Juntas de Acción Comunal.

Como antecedente directo para la atención de esta necesidad, durante la presente vigencia se ejecutó el proyecto de inversión **"Estudios y diseños para la construcción de las casetas comunales del barrio Los Pinos y la vereda El Danubio en el municipio de Puerto Asis, Putumayo"**, identificado con BPIN 202600000011754. En el marco de este proyecto se desarrollaron los estudios y diseños requeridos para definir las características técnicas y arquitectónicas de la infraestructura comunitaria proyectada para la vereda El Danubio.

Los estudios y diseños previamente elaborados permiten contar con una base técnica para avanzar hacia la fase de construcción, estableciendo las condiciones espaciales y funcionales requeridas para la infraestructura. La solución proyectada contempla un área total de 12,00 m de ancho por 21,50 m de largo, equivalente a 258,00 m², incluyendo los elementos complementarios previstos en el diseño. Asimismo, se contemplan andenes de 1,00 m de ancho en el frente y en los laterales, destinados a facilitar la circulación peatonal y el acceso a la edificación.

La infraestructura diseñada contempla un salón de uso múltiple de amplia capacidad como espacio principal para el desarrollo de asambleas, reuniones, encuentros, actividades de integración y demás eventos comunitarios. En la parte posterior se proyecta una franja de aproximadamente 5,00 m de longitud, distribuida en sectores destinados a cocina, bodega y servicios complementarios, estos últimos conformados por espacios para baño de hombres, baño de mujeres y lavadero.

Adicionalmente, la comunidad cuenta con la sana posesión del predio destinado para la construcción de la caseta comunal. Durante la visita técnica realizada al sitio se verificó que el terreno presenta condiciones predominantemente planas y disponibilidad para la implantación de la infraestructura definida en los estudios y diseños. Al tratarse de un sector en el que actualmente no existe una construcción asociada al proyecto, se identificaron condiciones de acceso que deberán ser consideradas dentro de las actuaciones necesarias para la adecuada puesta en funcionamiento de la infraestructura.

En virtud de los antecedentes señalados, la presente iniciativa de inversión "**CONSTRUCCIÓN DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO**" se plantea como la etapa de ejecución de la solución de infraestructura previamente definida mediante los estudios y diseños realizados. La intervención permitirá materializar la infraestructura comunitaria proyectada y atender la necesidad identificada por la población de la vereda.

De esta manera, el proyecto busca dar continuidad al proceso adelantado mediante los estudios y diseños, pasando a la fase de construcción de una infraestructura comunitaria funcional, con un área total de intervención de 258,00 m², que permita fortalecer las condiciones para el desarrollo de actividades de participación, organización, integración y encuentro de los habitantes de la vereda El Danubio.

3. JUSTIFICACIÓN

La formulación del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO" se justifica en la necesidad de atender el déficit de infraestructura comunitaria existente en este sector rural, donde aproximadamente 296 habitantes registrados en el Portal Informativo del SISBÉN no disponen actualmente de una infraestructura propia y adecuada para el desarrollo de actividades de encuentro, organización, integración y participación comunitaria.

La ausencia de una caseta comunal limita las condiciones físicas para el desarrollo de las actividades de la Junta de Acción Comunal, reuniones de la comunidad, encuentros de integración, actividades sociales y culturales y demás iniciativas de interés colectivo. Esta situación dificulta que la población cuente con un espacio permanente que reúna condiciones adecuadas de capacidad, funcionalidad y servicios complementarios para atender las diferentes actividades que se desarrollan en la vereda.

La necesidad identificada cuenta con un antecedente técnico concreto. Durante la presente vigencia se ejecutó el proyecto de inversión "Estudios y diseños para la construcción de las casetas comunales del barrio Los Pinos y la vereda El Danubio en el municipio de Puerto Asis, Putumayo", identificado con BPIN 202600000011754, mediante el cual se desarrollaron los estudios y diseños requeridos para definir las caracteristicas de la infraestructura comunitaria proyectada para la vereda El Danubio. En consecuencia, la presente iniciativa corresponde a la fase de construcción de una solución previamente estudiada y diseñada, permitiendo dar continuidad al proceso adelantado y materializar la infraestructura requerida por la comunidad.

La solución definida contempla una infraestructura con un área total de 258,00 m², correspondiente a unas dimensiones generales de 12,00 m de ancho por 21,50 m de largo, incluyendo los elementos complementarios previstos en el diseño. Se contemplan andenes de 1.00 m de ancho en el frente y en los laterales, así como un salón de uso múltiple de amplia capacidad y espacios de apoyo distribuidos en la parte posterior de la edificación. Esta última área comprende sectores destinados a cocina, bodega y servicios complementarios, incluyendo baño para hombres, baño para mujeres y lavadero.

La construcción de esta infraestructura permitirá disponer de un espacio físico permanente y funcional para la realización de asambleas de la Junta de Acción Comunal, reuniones, actividades de integración, encuentros comunitarios y demás eventos de interés colectivo. La distribución de los espacios permitirá, además, contar con áreas de apoyo para almacenamiento, preparación de alimentos y servicios sanitarios, favoreciendo el adecuado funcionamiento de la infraestructura y su aprovechamiento por parte de la comunidad.

La inversión resulta pertinente desde el punto de vista social y comunitario, debido a que responde a una necesidad colectiva que no puede ser atendida de manera suficiente mediante soluciones individuales. La construcción de la caseta comunal permitirá generar un bien de uso comunitario destinado al beneficio de la población de la vereda, fortaleciendo las condiciones físicas para el desarrollo de procesos de organización, participación e integración comunitaria.

Asimismo, la intervención permitirá aprovechar los resultados obtenidos mediante los estudios y diseños previamente realizados, evitando que dicha inversión permanezca sin materializarse y posibilitando la transición hacia la fase de ejecución de la infraestructura proyectada. La disponibilidad del predio destinado para la construcción y las condiciones predominantemente planas verificadas durante la visita técnica constituyen elementos favorables para la implementación de la solución definida.

Desde la perspectiva de la inversión pública, el proyecto presenta pertinencia al orientarse hacia la atención de una necesidad de carácter colectivo y al contribuir al fortalecimiento de la infraestructura social y comunitaria

del área rural del municipio de Puerto Asis. La inversión permitirá disponer de un espacio destinado al servicio de la comunidad, generando condiciones físicas que favorezcan el desarrollo de actividades de participación, organización, integración y encuentro entre los habitantes de la vereda.

Por lo anterior, la construcción de la caseta comunal de la vereda El Danubio constituye una intervención pertinente para reducir el déficit de infraestructura comunitaria identificado y materializar la solución técnica previamente definida mediante los estudios y diseños. La ejecución de la obra permitirá dotar a la comunidad de un espacio de 258,00 m², funcional y adecuado para el desarrollo de sus actividades colectivas, contribuyendo al fortalecimiento de la organización comunitaria, la participación ciudadana, la integración social y el bienestar de la población rural del municipio de Puerto Asis.

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	Fortalecimiento a la gestión y dirección de la administración pública territorial (4599)
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	INSTITUCIONAL
SECTOR	GOBIERNO TERRITORIAL
PROGRAMA	Fortalecimiento a la gestión y dirección de la administración pública territorial (4599)

4.3 CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO	"Puerto Asís, La Gran Empresa Que Soñamos" (2024 – 2027)
ESTRATEGIA	Participación comunitaria justicia y derechos para la construcción de la paz
SECTOR	Gobierno Territorial (45)
PROGRAMA	Fortalecimiento a la gestión y dirección de la administración pública territorial (4599)
SUBPROGRAMA	Equipamiento municipal
PROYECTO EN POAI	Construcción del equipamiento municipal
META ESTIMADA	Una (1) Sede construida
NATURALEZA DE LA META	Acumulativo
FUENTE DE LOS RECURSOS	Recursos Propios

5 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

5.1 PROBLEMA CENTRAL

DEFICIENCIAS EN LOS ESPACIOS FÍSICO PARA LA INTERACCIÓN SOCIAL Y EL DESARROLLO COMUNITARIO EN LA VEREDA EL DANUBIO

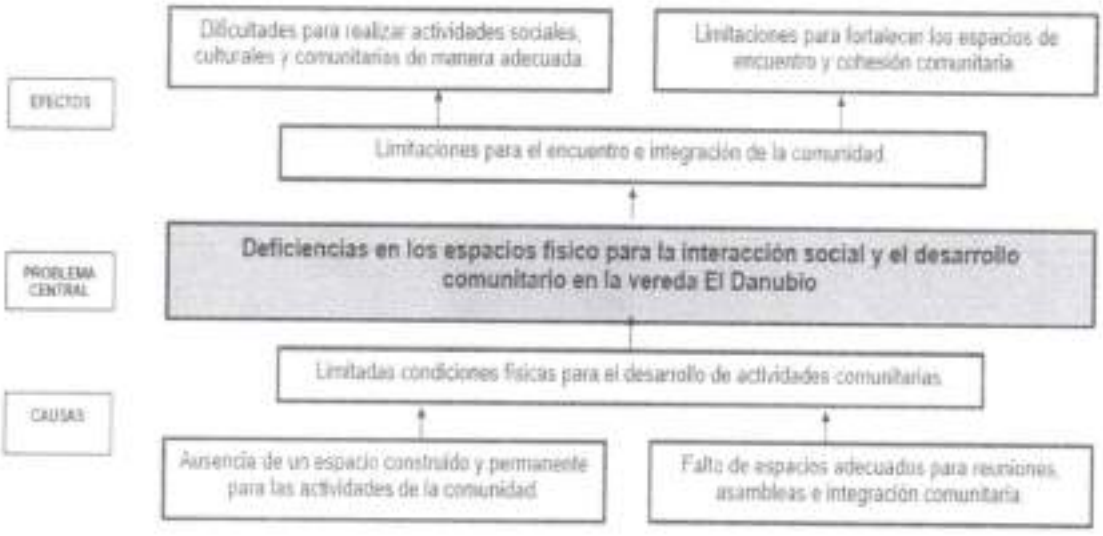
5.2 CAUSAS QUE GENERAN EL PROBLEMA

Causa Directa 1	Limitadas condiciones físicas para el desarrollo de actividades comunitarias.
Causa indirecta 1.1	Ausencia de un espacio construido y permanente para las actividades de la comunidad.
Causa indirecta 1.2	Falta de espacios adecuados para reuniones, asambleas e integración comunitaria.

5.3 EFECTOS GENERADOS POR EL PROBLEMA

Efecto Directo 1	Limitaciones para el encuentro e integración de la comunidad.
Efecto Indirecto 1.1	Dificultades para realizar actividades sociales, culturales y comunitarias de manera adecuada.
Efecto Indirecto 1.2	Limitaciones para fortalecer los espacios de encuentro y cohesión comunitaria.

5.4 ÁRBOL DE PROBLEMAS



5.5 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RESPECTO AL PROBLEMA

La vereda El Danubio, ubicada en el municipio de Puerto Asis, presenta un déficit de infraestructura destinada al desarrollo de actividades de encuentro, participación y organización comunitaria. De acuerdo con la información disponible en el Portal Informativo del SISBÉN, la población registrada en la vereda corresponde a aproximadamente 296 personas, quienes desarrollan actividades de carácter comunitario, entre ellas asambleas de la Junta de Acción Comunal (JAC), reuniones y eventos de integración comunitaria.

Actualmente, la comunidad no cuenta con una caseta comunal construida que permita disponer de un espacio fisico propio y adecuado para el desarrollo de estas actividades. Esta situación limita las condiciones para la realización de reuniones, asambleas, encuentros y eventos comunitarios, al no disponer de una infraestructura concebida y acondicionada para atender de manera permanente las necesidades colectivas de la población.

La ausencia de un espacio comunitario adecuado dificulta el desarrollo organizado de las actividades de participación y encuentro de los habitantes de la vereda, particularmente aquellas relacionadas con la organización comunitaria, la realización de asambleas de la Junta de Acción Comunal, reuniones de carácter comunitario, actividades de integración y otros eventos que requieren de un espacio fisico con condiciones apropiadas de capacidad, funcionalidad y servicios complementarios.

Como parte de las acciones adelantadas para atender esta necesidad, durante la presente vigencia se ejecutó el proyecto de inversión "Estudios y diseños para la construcción de las casetas comunales del barrio Los Pinos y la vereda El Danubio en el municipio de Puerto Asís, Putumayo", identificado con BPIN 202600000011754. Los estudios y diseños desarrollados en el marco de dicho proyecto constituyen un antecedente técnico para la estructuración de la presente iniciativa de inversión, orientada a la construcción de la caseta comunal de la vereda El Danubio.

Para la ejecución del proyecto, la comunidad cuenta con la sana posesión del predio destinado para la construcción de la infraestructura comunitaria. Durante la visita técnica realizada al sitio se verificaron las condiciones generales del terreno, encontrándose un área predominantemente plana y disponible para la implantación de la infraestructura proyectada. Debido a que actualmente no existe una construcción en el sector, el predio no cuenta con una via de acceso definida asociada directamente a la infraestructura proyectada.

De acuerdo con los estudios y diseños previamente elaborados, la infraestructura proyectada contempla un área total de 12,00 m de ancho por 21,50 m de largo, equivalente a 258,00 m². Dentro de esta área se contempla la construcción de la edificación y los elementos complementarios requeridos para garantizar condiciones adecuadas de circulación y acceso. En el frente y en los laterales se proyectan andenes de 1,00 m de ancho, destinados a facilitar la circulación peatonal y el ingreso a la infraestructura.

La distribución arquitectónica contempla como espacio principal un salón de uso múltiple de amplia capacidad, destinado al desarrollo de asambleas de la Junta de Acción Comunal, reuniones, encuentros, actividades de integración y demás eventos de carácter comunitario. Este espacio constituye el área principal de la infraestructura y permitirá a los habitantes de la vereda disponer de un lugar adecuado para el desarrollo de actividades colectivas.

En la parte posterior de la edificación se contempla una franja de aproximadamente 5,00 m de longitud, distribuida funcionalmente en tres sectores destinados a cocina, bodega y servicios complementarios. El área de servicios complementarios contará con espacios diferenciados para baño de hombres, baño de mujeres y

lavadero, mientras que la cocina permitirá desarrollar actividades de preparación y apoyo requeridas durante la realización de reuniones y eventos comunitarios. Por su parte, la bodega estará destinada al almacenamiento y resguardo de mobiliario, elementos y demás implementos utilizados por la comunidad.

La infraestructura propuesta permitirá contar con espacios diferenciados para las actividades de reunión y participación comunitaria, así como para las funciones de apoyo, almacenamiento, preparación de alimentos y servicios sanitarios. La incorporación de andenes en el frente y en los laterales contribuirá a mejorar las condiciones de circulación y acceso a la edificación.

En consecuencia, la situación existente se caracteriza por la ausencia de una infraestructura comunitaria construida y adecuada para atender las actividades colectivas de la población de la vereda El Danubio. Esta condición contrasta con la existencia de un predio destinado para tal fin y con la disponibilidad de estudios y diseños previamente desarrollados, los cuales permiten establecer las características técnicas y funcionales de la infraestructura requerida.

Por lo anterior, la construcción de la caseta comunal constituye la intervención necesaria para materializar la infraestructura definida mediante el proceso previo de estudios y diseños, atender el déficit existente y proporcionar a los aproximadamente 296 habitantes registrados en la vereda un espacio físico adecuado para el desarrollo de actividades de organización, participación, integración y encuentro comunitario.

Registro fotográfico de la visita técnica

El siguiente registro fotográfico corresponde a la visita técnica realizada al predio destinado para la construcción de la caseta comunal de la vereda El Danubio. Las imágenes permiten evidenciar las condiciones actuales del terreno, el área disponible para la intervención y su entorno inmediato.



Registro fotográfico de visita técnica

5.6 MAGNITUD ACTUAL DEL PROBLEMA E INDICADORES DE REFERENCIA

La vereda El Danubio cuenta con aproximadamente 296 habitantes y presenta un déficit de una (1) infraestructura comunitaria, al no disponer de una caseta comunal para el desarrollo de actividades colectivas.

La solución requerida corresponde a la construcción de 258,00 m² de infraestructura comunitaria, conforme a los estudios y diseños previamente realizados.

6. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES

6.1 IDENTIFICACIÓN DE PARTICIPANTES

Actor	Entidad	Posición	Interés - Expectativas	Contribución / Gestión de conflictos
Municipal	Alcaldía Municipal de Puerto Asís	Cooperante	Atender el déficit de infraestructura comunitaria rural.	Gestión, financiación, contratación y seguimiento del proyecto.
Otro	Junta de Acción Comunal de vereda El Danubio	Beneficiario	Disponer de un espacio para reuniones, asambleas y actividades comunitarias.	Participación, organización y administración del uso del espacio.
Otro	Comunidad	Beneficiario	Contar con un espacio adecuado para actividades comunitarias.	Participación comunitaria, cuidado y uso adecuado de la infraestructura.

6.2 ANÁLISIS DE PARTICIPANTES

La comunidad beneficiaria de la vereda El Danubio constituye el principal actor del proyecto, al ser la población directamente beneficiada por la construcción de la caseta comunal. Su interés se relaciona con disponer de un espacio físico adecuado, seguro y permanente para el desarrollo de reuniones, asambleas, actividades de integración y demás acciones sociales, culturales y comunitarias. Su participación se orientará al acompañamiento del proyecto, apropiación de la infraestructura, cuidado y uso adecuado del espacio construido.

La Junta de Acción Comunal de la vereda El Danubio participa como representante de los intereses colectivos de la comunidad y como instancia de organización comunitaria. Su expectativa principal es contar con un espacio que facilite el desarrollo de reuniones, asambleas y actividades propias de la organización y de la comunidad. Su contribución estará relacionada con la participación en las diferentes etapas del proyecto, la coordinación de actividades comunitarias y la promoción del uso organizado, conservación y cuidado de la infraestructura.

La Alcaldía Municipal de Puerto Asís participa como entidad responsable de promover y gestionar la atención de las necesidades de infraestructura comunitaria identificadas en el territorio. Su interés consiste en contribuir a la reducción del déficit de infraestructura comunitaria rural mediante la ejecución de una solución técnicamente definida. Su gestión comprende la financiación, contratación, ejecución y seguimiento del proyecto, así como la articulación con la comunidad y la Junta de Acción Comunal para prevenir o atender situaciones que puedan afectar el desarrollo y sostenibilidad de la intervención.

7. POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO

7.1 POBLACIÓN AFECTADA POR EL PROBLEMA

La población afectada corresponde a 296 personas de la vereda El Danubio. **Fuente:** Portal Informativo Sisbén

LOCALIZACIÓN DE LA POBLACIÓN AFECTADA

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	ESPECÍFICA
Amazonia	Putumayo	Puerto Asís	Zona rural

7.2 POBLACIÓN OBJETIVO DE LA INTERVENCIÓN

La población objetivo corresponde a 296 personas de la vereda El Danubio. **Fuente:** Portal Informativo Sisbén

LOCALIZACIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	ESPECÍFICA
Amazonia	Putumayo	Puerto Asís	Vereda El Danubio 0°35'32.46"N - 76°27'33.03"W

7.3 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

Características Demográficas de la Población Objetivo			
Clasificación	**Detalle**	**Numero**	**Fuente**
Género	Hombre	161	Portal Informativo Sisbén
	Mujer	135	
Edad	0-14 años	81	
	15-29 años	73	
	30-59 años	109	
	60 años en adelante	33	

8. OBJETIVOS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO

8.1 OBJETIVO GENERAL (PROPÓSITO)

MEJORAR LOS ESPACIOS FÍSICOS PARA LA INTERACCIÓN Y EL DESARROLLO COMUNITARIO EN LA VEREDA EL DANUBIO

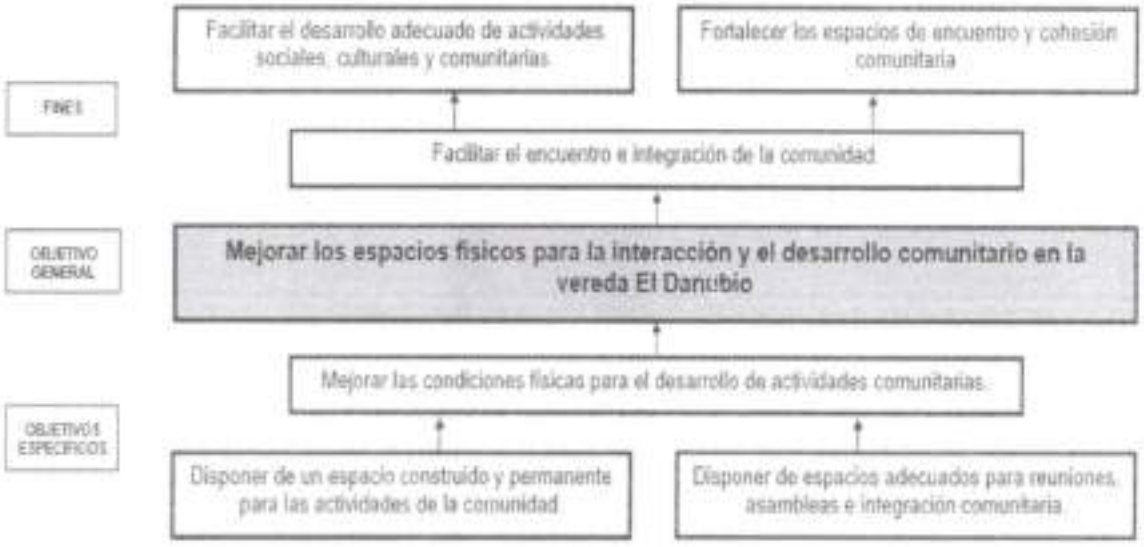
8.2 INDICADOR PARA MEDIR EL OBJETIVO GENERAL

INDICADOR DEL OBJETIVO	MEDIDO A TRAVÉS DE	META	TIPO DE FUENTE	FUENTE DE VERIFICACIÓN
Número de sedes construidas	Número	1	Informe	Secretaría de Infraestructura Municipal

8.3 RELACIONES ENTRE LAS CAUSAS Y OBJETIVOS

TIPO DE CAUSA	CAUSAS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
Causa directa 1	Limitadas condiciones físicas para el desarrollo de actividades comunitarias.	Mejorar las condiciones físicas para el desarrollo de actividades comunitarias.
Causa indirecta 1.1	Ausencia de un espacio construido y permanente para las actividades de la comunidad.	Disponer de un espacio construido y permanente para las actividades de la comunidad.
Causa indirecta 1.2	Falta de espacios adecuados para reuniones, asambleas e integración comunitaria.	Disponer de espacios adecuados para reuniones, asambleas e integración comunitaria.

8.4 ÁRBOL DE OBJETIVOS



9. ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

Clasificación	Detalle
Alternativa 1	Construcción de una caseta comunal en la vereda El Danubio, con salón multipropósito, cocina, bodega y servicios sanitarios.

10. ESTUDIO DE NECESIDADES

Bien o servicio 1:	Caseta comunal construida
Medido a través de:	Número
Descripción:	Construcción de una caseta comunal en la vereda El Danubio, destinada al desarrollo de reuniones, asambleas, actividades sociales, culturales, comunitarias y de integración, con salón multipropósito, cocina, bodega y servicios sanitarios y de lavado.
Descripción de la oferta	Corresponde al número de sedes construidas
Descripción de la demanda	Corresponde al número de sedes por construir

Año	Oferta	Demanda	acumulativo
2025	0	2	-2
2026	0	4	-4

11. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA

La alternativa seleccionada corresponde a la construcción de una caseta comunal de 258,00 m² en la vereda El Danubio del municipio de Puerto Asís, Putumayo, cuya solución técnica fue previamente definida mediante el proyecto de inversión "Estudios y diseños para la construcción de las casetas comunales del barrio Los Pinos y la vereda El Danubio en el municipio de Puerto Asís, Putumayo", BPIN 202600000011754. Como resultado de dicho proyecto se desarrollaron los estudios y diseños requeridos para establecer las condiciones técnicas, funcionales y constructivas de la infraestructura, constituyéndose en el soporte para la posterior ejecución de la obra.

Dentro de los entregables técnicos se cuenta con el levantamiento topográfico, mediante el cual se determinaron las condiciones físicas, niveles y características del terreno para definir la implantación de la edificación. El estudio de suelos permitió establecer las condiciones geotécnicas del sitio y los criterios requeridos para la definición de la cimentación. El diseño arquitectónico definió la distribución, dimensiones y funcionalidad de los espacios, contemplando un área de 12,00 m × 21,50 m, salón multipropósito, cocina, bodega y área de servicios conformada por baños para hombres y mujeres y lavadero, además de los elementos complementarios previstos en el diseño.

De igual manera, el diseño estructural estableció los elementos y criterios necesarios para garantizar la estabilidad y seguridad de la edificación, de acuerdo con las condiciones identificadas en los estudios previos. El diseño hidrosanitario definió las redes y sistemas necesarios para el abastecimiento de agua, evacuación de aguas residuales y funcionamiento de los aparatos sanitarios y demás puntos hidráulicos proyectados. Por su parte, el diseño de redes eléctricas determinó las instalaciones requeridas para garantizar el suministro y distribución de energía eléctrica al interior de la infraestructura.

En consecuencia, la alternativa cuenta con una base técnica integral para su ejecución, dado que los estudios y diseños previos permiten definir las condiciones del terreno, la implantación, distribución arquitectónica, sistema estructural, instalaciones hidrosanitarias y redes eléctricas de la caseta comunal. La etapa de inversión propuesta corresponde, por tanto, a la materialización de la solución previamente estudiada y diseñada, mediante la construcción de la infraestructura proyectada y sus componentes complementarios, con el fin de atender el déficit de infraestructura comunitaria identificado en la vereda El Danubio.

12. LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	ESPECÍFICA
Amazonia	Putumayo	Puerto Asís	Vereda El Danubio 0°35'32.46"N - 76°27'33.03"W

13. PRESUPUESTO

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	VR. UNIT	VR. TOTAL
	PRELIMINARES				
1,00	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	M2	258,0	$5.032	$1.298.256
2,00	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN MAX 2 ML	M3	66,7	$51.800	$3.456.679
3,00	RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE DE EXCAVACIÓN	M3	28,6	$53.676	$1.535.080
4,00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BASE DE AFIRMADO COMPACTADO e=10 cm	M3	16,79	$124.709	$2.093.989
	SUBTOTAL				**$8.384.003**
	CONCRETOS Y REFUERZOS				
5,00	SOLADO DE LIMPIEZA DE 2500 PSI E=0.05 M	M3	2,07	$717.189	$1.487.271
6,00	CONCRETO DE 3000 PSI, PARA PISO E = 0.1 M. INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA 15X15 4 MM	M2	252,0	$134.466	$33.885.432
7,00	CONCRETO DE 3000 PSI. ZAPATAS	M3	10,33	$1.023.160	$10.571.289
8,00	CONCRETO 3000 PSI PARA VIGAS DE CIMENTACION	M3	6,22	$1.275.853	$7.938.357
9,00	CONCRETO 3000 PSI, COLUMNAS	M3	8,24	$1.326.227	$10.928.110
10,00	CONCRETO 3000 PSI VIGAS AEREAS	M3	5,28	$1.437.163	$7.587.682
11,00	PLACA MACIZA EN CONCRETO, E =10 CM. INCLUYE VARILLA # 4 CADA 0.25 M EN AMBAS DIRECCIONES	M2	10,27	$252.592	$2.593.867
12,00	CONCRETO 3000 PSI, ALFAJIA	ML	30,64	$102.112	$3.128.712
13,00	CONCRETO 3000 PSI , MESON 0.60 M E =0.10 M	ML	4,92	$174.631	$859.185
	SUBTOTAL				**$78.979.905**
	ACERO DE REFUERZO				
14,00	ACERO DE REFUERZO FY 4200 KG/CM2	KG	4211,21	$8.547	$35.993.246
	SUBTOTAL				**$35.993.246**
	MAMPOSTERIA Y PAÑETES				
15,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE MURO EN LADRILLO N 5	M2	187,91	$79.113	$14.865.728
16,00	SUMINSTRO E INSTALACION DE MORTERO PARA PAÑETE MUROS	M2	437,40	$43.156	$18.876.348
	SUBTOTAL				**$33.742.076**

	CUBIERTA				
17,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEJA ARQUITECTONICA	M2	219,36	$68.586	$15.045.112
18,00	SUMINSTRO E INSTALACION DE CORREA METALICA PHR-C 150X50X2MM, INCLUYE PINTURA ANTICORROSIVA	ML	230,32	$41.627	$9.587.531
19,00	SUMINSTRO E INSTALACION DE CERCHA METALICA TUB 150X100X3MM	ML	35,10	$203.547	$7.144.500
20,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANAL DE AGUAS LLUVIA ANCHO 15 CM EN LAMINA GALVANIZADA CAL 24, INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACION Y PINTURA ANTICORROSIVA	ML	40,00	$90.553	$3.622.120
21,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE BAJANTES DE AGUAS LLUVIAS EN TUBERIA PVC DE 4"	ML	32,76	$39.359	$1.289.401
22,00	SUMINSTRO E INSTALACION DE CORTAVIENTOS DE 5/8 " INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	ML	29,76	$28.427	$845.988
23,00	SUMINSTRO E INSTALACION DE TENSORES DE 3/8 " INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	ML	42,18	$19.780	$834.320
24,00	SUMINTRO E INSTALACION DE CIELO RASO EN PVC, INCLUYE ESTRUCTURA GALVANIZADA, ACCESORIOS PVC, TORNILLERIA, CUELGAS EN ANGULO GALVANIZADO Y TODOS LOS ELMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	M2	48,51	$79.443	$3.853.843
	SUBTOTAL				**$42.222.814**
	APARATOS				
25,00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCHA SENCILLA. INCLUYE ACCESORIOS	UND	2,00	$175.256	$350.512
26,00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS CON PEDESTAL. INCLUYE GRIFERIA Y ACCESORIOS.	UND	2,00	$389.430	$778.860
27,00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SANITARIO COMPLETO. INCLUYE ACCESORIOS.	UND	2,00	$730.550	$1.461.100
28,00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA ANTIHONGOS 1000 LTS, INCLUYE BASE METALICA Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	UND	1,00	$1.314.825	$1.314.825
29,00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELECTROBOMBA 05 HP 1"X1"	UND	1,00	$1.434.800	$1.434.800
	SUBTOTAL				**$5.340.097**
	ENCHAPES Y PISO				
30,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE MORTERO PARA SOBREPISO	M2	258,00	$46.500	$11.997.000
31,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE DE PISO	M2	258,00	$131.928	$34.037.424
32,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE DE PARED	M2	70,94	$135.918	$9.641.350,126
33,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE GUARDA ESCOBA 10 CM	ML	95,00	$33.474	$3.213.504
	SUBTOTAL				**$58.889.278**
	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				
34,00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO HIDRAULICO 1/2 "	UND	9,00	$42.177	$379.593
35,00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC Ø 1" RDE	ML	34,0	$20.518	$696.586
36,00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC Ø 1/2" RDE	ML	20,0	$15.426	$309.137
37,00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUNTO SANITARIO 2"	UND	9,00	$47.375	$426.375
38,00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUNTO SANITARIO 4"	UND	3,00	$75.935	$227.805
39,00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 2"	ML	13,11	$24.221	$317.537
40,00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 4"	ML	23,60	$35.456	$836.762
41,00	CAJA DE INSPECCION EN CONCRETO 3000 PSI 1,00X1,00 M H 1,00M ESPESOR DE PAREDES 10 CM, INCLUYE CAÑUELAS, TAPA EN CONCRETO REFORZADO E=8 CM CON MARCO Y CONTRAMARCO	UND	1,00	$1.445.473	$1.445.473
42,00	ALJIBE POZO PERFORADO	UND	1,00	$4.345.050	$4.345.050
43,00	SISTEMA SEPTICO INTEGRADO 1.65 LTS INCLUYE TRAMPA DE GRASAS	UND	1,00	$7.983.325	$7.983.325
	SUBTOTAL				**$16.967.643**
	ACABADOS				
44,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTUCO INTERIOR-EXTERIOR	M2	356,78	$22.625	$8.072.238
45,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE PINTURA TIPO CORAZA	M2	356,78	$22.464	$8.011.228
	SUBTOTAL				**$16.083.466**

	CARPINTERIA				
46,00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA CORREDIZA EN CARPINTERIA EN METÁLICA -VIDRIO CRUDO 4 MM	M2	7,14	$365.010	$2.607.631
47,00	PUERTA METALIICA DE 0.70M A 0.90 M DE ANCHO, h=2.10 M	UND	4,00	$1.280.010	$5.120.040
	SUBTOTAL				$7.727.671
	SISTEMA ELÉCTRICO				
48,00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIRCUITO MONOFASICO EN CABLE N° 14 Cu (LIBRE DE HALOGENOS) Y TUBO PVC CONDUIT 3/4"	ML	17,50	$34.098	$596.715
49,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE CIRCUITO MONOFASICO EN CABLE N° 14 Cu (LIBRE DE HALOGENOS) Y TUBO PVC SCH 40 3/4"	ML	45,00	$37.017	$1.665.765
50,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE CIRCUITO MONOFASICO EN CABLE N° 14 Cu MAS 1 REGRESO (LIBRE DE HALOGENOS)	ML	25,00	$39.617	$990.425
51,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE CIRCUITO MONOFASICO EN CABLE N° 14 Cu MAS 2 REGRESOS (LIBRE DE HALOGENOS) Y TUBO PVC SCH 40 3/4"	ML	13,00	$42.217	$548.821
52,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE ILUMINACION Y PANEL LED DE EMPOTRAR 12 W	UND	2,00	$75.245	$150.490
53,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE ILUMINACION Y PANEL LED DE EMPOTRAR 18 W	UND	2,00	$82.245	$164.490
54,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE ILUMINACION Y PANEL LED DE EMPOTRAR 24 W	UND	12,00	$102.245	$1.226.940
55,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE ILUMINACION Y PANEL LED DE EMPOTRAR 36 W	UND	4,00	$133.245	$532.980
56,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA BIFASICA EN CABLE CONCENTRICO N°6 Cu	GLB	1,00	$993.590	$993.590
57,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARA DE EMERGENCIA 120 V SOBREPUESTA	UND	3,00	$160.950	$482.850
58,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO 120 V EMPOTRADO EN MURO	UND	5,00	$65.535	$327.675
59,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR CONMUTABLE SENCILLO 120 V EMPOTRADO EN MURO	UND	2,00	$69.035	$138.070
60,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE CIRCUITO MONOFASICO EN CABLE N° 12 Cu (LIBRE DE HALOGENOS) Y TUBO PVC CONDUIT 3/4"	ML	85,00	$35.935	$3.054.475
61,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE EMPALME PVC SCH 40 15X15 EMPOTRADA EN MURO O CIELO FALSO	UND	2,00	$84.335	$168.670
62,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTE 120 V EMPOTRADO EN MURO	UND	11,00	$58.753	$646.283
63,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTE GFCI 120 V EMPOTRADO EN MURO	UND	5,00	$88.375	$441.875
64,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE MEDIDOR BIFASICO EN CAJA METALICA	UND	1,00	$898.680	$898.680
65,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUESTA A TIERRA CON VARILLA 5/8 X 2.4 m Cu	UND	1,00	$710.970	$710.970
66,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO BIFASICO 12 CIRCUITOS	UND	1,00	$820.350	$820.350
67,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA BIFASICA EN CABLE N° 8 Cu (LIBRE DE HALOGENOS) Y TUBO PVC SCH 40 1"	ML	14,00	$71.109	$995.526
	SUBTOTAL				$15.555.640
				COSTO DIRECTO OBRA	**$319.885.841**
				29,00% ADMINISTRACIÓN	$92.766.894
				0,00% IMPREVISTOS	$0
				5,00% UTILIDADES	$15.994.292
				TOTAL PROYECTO	**$428.647.026**

Ver anexo: Plan de Inversión

14. CRONOGRAMA

ITEM	DESCRIPCION	MES 1				MES 2			
		SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 5	SEM 6	SEM 7	SEM 8
1,00	LOCALIZACION Y REPLANTEO	$1.240.200							
2,00	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMUN MAX 2 MI.	$1.728.336	$1.728.336						
3,00	RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE DE EXCAVACIÓN								$7.525.080
4,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE BASE DE AFIRMADO COMPACTADO e=0.10 cm				$2.093.088				
5,00	SOLADO DE LIMPIEZA DE 2500 PSI E=0.05 M		$1.687.071						
6,00	CONCRETO DE 3000 PSI, PARA PISO E = 0.1 M, INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA 15X15 4 MM						$33.969.432		
7,00	CONCRETO DE 3000 PSI, ZAPATAS		$10.071.259						
8,00	CONCRETO 3000 PSI PARA VIGAS DE CIMENTACION			$7.916.357					
9,00	CONCRETO 3000 PSI, COLUMNAS			$10.916.110					
10,00	CONCRETO 3000 PSI VIGAS AEREAS				$7.167.682				
11,00	PLACA MACIZA EN CONCRETO, E =10 CM, INCLUYE VARILLA # 4 CADA 0.25 M EN AMBAS DIRECCIONES				$1.209.934	$1.260.934			
12,00	CONCRETO 3000 PSI, ALFAJIA						$3.128.212		
13,00	CONCRETO 3000 PSI, MESON 0.60 M E =0.10 M						$858.160		
14,00	ACERO DE REFUERZO FY 4200 KG/CM2	$5.946.674	$5.946.674	$5.946.674	$5.946.674	$5.946.674	$5.946.674		
15,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE MURO EN LADRILLO N 5					$7.432.904	$7.432.904		
16,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE MORTERO PARA PAÑETE MUROS						$10.670.240		
17,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEJA ARQUITECTONICA							$11.045.110	
18,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE CORREA METALICA PHR-C 150X50X2MM, INCLUYE PINTURA ANTICORROSIVA							$8.537.031	
19,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERCHA METALICA TUB 150X100X3MM							$7.144.530	
20,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANAL DE AGUAS LLUVIA ANCHO 15 CM EN LAMINA GALVANIZADA CAL 24, INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACION Y PINTURA ANTICORROSIVA							$3.022.128	
21,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE BAJANTES DE AGUAS LLUVIAS EN TUBERIA PVC DE 4"							$1.280.401	
22,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE CORTAVIENTOS DE 5/8 " INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION							$940.998	
23,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE TENSORES DE 3/8 " INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION							$834.330	
24,00	SUMINTRO E INSTALACION DE CIELO RASO EN PVC, INCLUYE ESTRUCTURA GALVANIZADA, ACCESORIOS PVC, TORNILLERIA, CUELGAS EN ANGULO GALVANIZADO Y TODOS LOS ELMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION								$3.803.883
25,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE DUCHA SENCILLA INCLUYE ACCESORIOS								$356.512
26,00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS CON PEDESTAL, INCLUYE GRIFERIA Y ACCESORIOS								$779.083
27,00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SANITARIO COMPLETO, INCLUYE ACCESORIOS								$1.491.160
28,00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA ANTHONGOS 1000 LTS, INCLUYE BASE METALICA Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION								$1.314.629
29,00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELECTROBOMBA 05 HP 1"X1"								$1.404.880
30,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE MORTERO PARA SOBREPISO					$11.307.880			
31,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE DE PISO						$17.018.712	$17.018.712	
32,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE DE PARED							$2.961.360	
33,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE GUARDA ESCOBA 10 CM							$3.213.504	
34,00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO HIDRAULICO 1/2 "		$378.560						
35,00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC Ø 1" RDE		$568.506						
36,00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC Ø 1/2" RDE		$389.137						
37,00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUNTO SANITARIO 2"		$420.576						
38,00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUNTO SANITARIO 4"		$727.065						
39,00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 2"		$417.537						
40,00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 4"		$836.782						

41,00	CAJA DE INSPECCION EN CONCRETO 3000 PSI 1,00X1,00 M H 1,00M ESPESOR DE PAREDES 10 CM. INCLUYE CAÑUELAS. TAPA EN CONCRETO REFORZADO E=8 CM CON MARCO Y CONTRAMARCO		$1.465.473						
42,00	ALJIBE POZO PERFORADO	$4.345.004							
43,00	SISTEMA SEPTICO INTEGRADO 1.85 LTS INCLUYE TRAMPA DE GRASAS		$3.991.993	$3.991.993					
44,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTUCO INTERIOR- EXTERIOR								$8.372.226
45,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE PINTURA TIPO CORAZA								$8.011.236
46,00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA CORREDIZA EN CARPINTERIA EN METÁLICA - VIDRIO CRUDO 4 MM								$2.997.631
47,00	PUERTA METALICA DE 0.70M A 0.90 M DE ANCHO, h=2.10 M								$5.120.040
48,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE CIRCUITO MONOFASICO EN CABLE N° 14 Cu (LIBRE DE HALOGENOS) Y TUBO PVC CONDUIT 3/4"					$598.718			
49,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE CIRCUITO MONOFASICO EN CABLE N° 14 Cu (LIBRE DE HALOGENOS) Y TUBO PVC SCH 40 3/4"								$1.665.702
50,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE CIRCUITO MONOFASICO EN CABLE N° 14 Cu MAS 1 REGRESO (LIBRE DE HALOGENOS)								$980.428
51,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE CIRCUITO MONOFASICO EN CABLE N° 14 Cu MAS 2 REGRESOS (LIBRE DE HALOGENOS) Y TUBO PVC SCH 40 3/4"								$540.021
52,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE ILUMINACION Y PANEL LED DE EMPOTRAR 12 W								$130.490
53,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE ILUMINACION Y PANEL LED DE EMPOTRAR 18 W								$194.490
54,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE ILUMINACION Y PANEL LED DE EMPOTRAR 24 W								$1.228.840
55,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE ILUMINACION Y PANEL LED DE EMPOTRAR 36 W								$302.900
56,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA BIFASICA EN CABLE CONCENTRICO N°6 Cu								$980.990
57,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARA DE EMERGENCIA 120 V SOBREPUESTA								$462.000
58,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO 120 V EMPOTRADO EN MURO					$327.630,00			
59,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR CONMUTABLE SENCILLO 120 V EMPOTRADO EN MURO					$138.930,00			
60,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE CIRCUITO MONOFASICO EN CABLE N° 12 Cu (LIBRE DE HALOGENOS) Y TUBO PVC CONDUIT 3/4"					[illegible]			
61,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE EMPALME PVC SCH 40 15X15 EMPOTRADA EN MURO O CIELO FALSO					$188.672,00			
62,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTE 120 V EMPOTRADO EN MURO					$649.283,00			
63,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTE GFCI 120 V EMPOTRADO EN MURO					$441.675,00			
64,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE MEDIDOR BIFASICO EN CAJA METALICA					$836.680,00			
65,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUESTA A TIERRA CON VARILLA 5/8 X 2,4 m Cu			$330.483		$330.483			
66,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO BIFASICO 12 CIRCUITOS						$820.330		
67,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA BIFASICA EN CABLE N° 8 Cu (LIBRE DE HALOGENOS) Y TUBO PVC SCH 40 1"							$460.529	

Ver anexo: Plan de Inversión

15. ANÁLISIS DE RIESGOS

Nivel	Propósito (Objetivo General)	Componente (Productos)	Actividad
Tipo de Riesgo	Administrativos	Operacionales	De costos
Descripción del riesgo	Demoras en la ejecución de las actividades del proyecto debido a dificultades administrativas, contractuales, de coordinación o seguimiento durante la ejecución de la obra.	Dificultades durante la ejecución de las actividades constructivas por fallas de coordinación, programación, disponibilidad de personal, materiales o equipos.	Incremento o variación de los precios de materiales, insumos, transporte y demás componentes requeridos para la construcción de la caseta comunal.
Probabilidad	Moderado	Moderado	Moderado
Impacto	Moderado	Moderado	Moderado
Efectos	Retrasos en el cronograma de ejecución, afectación de la programación de las actividades constructivas y postergación de la entrega y puesta en funcionamiento de la infraestructura comunitaria.	Retrasos en la ejecución de la obra, afectación de la programación y posible disminución del avance físico esperado.	Incremento de los costos de ejecución y riesgo de afectar la programación financiera, el alcance o el plazo del proyecto.
Medidas de Mitigación	Realizar seguimiento permanente al cronograma y obligaciones contractuales, verificar oportunamente el cumplimiento de las actividades programadas.	Realizar seguimiento permanente a la ejecución, verificar la disponibilidad de recursos, materiales y personal, y coordinar oportunamente las actividades entre contratista, supervisión e interventoría, cuando corresponda.	Elaborar el presupuesto con cantidades de obra y precios de mercado actualizados, revisar los análisis de precios unitarios y realizar seguimiento permanente a la ejecución presupuestal y a las cantidades ejecutadas.

16. INGRESOS Y BENEFICIOS

Beneficio 1:
Ahorro en gastos por alquiler de auditorios para los eventos, reuniones, asambleas, capacitaciones y demás actividades comunitarias, incluyendo mobiliario.

Descripción de la cantidad: Corresponde al número de eventos comunitarios anuales

Descripción del valor unitario: Corresponde al costo promedio en pesos m/c por el alquiler de un espacio para la integración de la comunidad con el mobiliario incluido.

TABLA DE CALCULO BENEFICIOS			
Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0			
1	6	$1.500.000	$9.000.000
2	6	$1.500.000	$9.000.000
3	6	$1.500.000	$9.000.000
4	6	$1.500.000	$9.000.000
5	6	$1.500.000	$9.000.000
6	6	$1.500.000	$9.000.000
7	6	$1.500.000	$9.000.000
8	6	$1.500.000	$9.000.000
9	6	$1.500.000	$9.000.000
10	6	$1.500.000	$9.000.000
TOTAL, BENEFICIOS			**$90.000.000**

Beneficio 2:
Ahorro en gastos de transporte para acceder a espacios comunitarios alternativos por motivos de desplazamiento de la comunidad hasta el sitio de alquiler.

Descripción de la cantidad: Corresponde al número de desplazamientos evitados.

Se estima que la comunidad de la vereda el Danubio asista a los 6 eventos anuales estimados en el Beneficio No. 1, de los cuales requieren desplazarse.

(296 personas x 6= 1.184 desplazamientos)

Descripción del valor unitario: Corresponde al costo promedio del desplazamiento.

TABLA DE CALCULO BENEFICIOS			
Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0			
1	1.776	$30.000	$53.280.000
2	1.776	$30.000	$53.280.000
3	1.776	$30.000	$53.280.000
4	1.776	$30.000	$53.280.000
5	1.776	$30.000	$53.280.000
6	1.776	$30.000	$53.280.000
7	1.776	$30.000	$53.280.000
8	1.776	$30.000	$53.280.000
9	1.776	$30.000	$53.280.000
10	1.776	$30.000	$53.280.000
TOTAL, BENEFICIOS			**$532.800.000**

Beneficio 3:
Ahorro por reducción de actividades de resolución de conflictos, incluyendo facilitador y desplazamientos asociados.

Descripción de la cantidad: Corresponde al número de jornadas de mediación evitadas.

Descripción del valor unitario: Corresponde al costo promedio de atención/traslado.

TABLA DE CALCULO BENEFICIOS			
Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0			
1	2	$2.000.000	$4.000.000
2	2	$2.000.000	$4.000.000
3	2	$2.000.000	$4.000.000
4	2	$2.000.000	$4.000.000
5	2	$2.000.000	$4.000.000
6	2	$2.000.000	$4.000.000
7	2	$2.000.000	$4.000.000
8	2	$2.000.000	$4.000.000
9	2	$2.000.000	$4.000.000
10	2	$2.000.000	$4.000.000
TOTAL, BENEFICIOS			**$40.000.000**

TOTAL BENEFICIOS	**$ 662.800.000**

17. INDICADORES DE PRODUCTO

Objetivo	Mejorar las condiciones físicas para el desarrollo de actividades comunitarias.
Producto	Sedes construidas
Indicador	Sedes construidas
Código del indicador	459904300
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 Asís	Municipios	Recursos propios	$428.647.026
Total, inversión				**$428.647.026**

MGA

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Construcción DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE Puerto Asís, Putumayo

Tipología

A - PIIP - Bienes y Servicios

Código BPIN

202600000021410

Sector

Gobierno Territorial

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 06/08/2026 18:14:23

Identificador: 1794320

Formulador Ciudadano: LINDA FABIANA LONDOÑO

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

INSTITUCIONAL

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

4599 - 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 (4599)

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

DEFICIENCIAS EN LOS ESPACIOS FÍSICO PARA LA INTERACCIÓN SOCIAL Y EL DESARROLLO COMUNITARIO EN LA VEREDA EL DANUBIO

Descripción de la situación existente con respecto al problema

La vereda El Danubio, municipio de Puerto Asís, presenta un déficit de infraestructura para el desarrollo de actividades de encuentro, participación y organización comunitaria. Según el Portal Informativo del SISBÉN, la población registrada es de aproximadamente 296 personas, quienes realizan asambleas de la JAC, reuniones, encuentros y actividades de integración.

Actualmente, la comunidad no cuenta con una caseta comunal construida que permita disponer de un espacio propio y permanente para estas actividades. Como antecedente técnico, durante la presente vigencia se ejecutó el proyecto "Estudios y diseños para la construcción de las casetas comunales del barrio Los Pinos y la vereda El Danubio en el municipio de Puerto Asís, Putumayo", BPIN 202600000011754, cuyos estudios y diseños constituyen la base técnica de la presente iniciativa. La comunidad cuenta con la sana posesión del predio, el cual presenta condiciones predominantemente planas y disponibilidad para la construcción.

De acuerdo con los estudios y diseños, se proyecta una infraestructura de 12,00 m × 21,50 m, equivalente a 258,00 m², con andenes de 1,00 m en el frente y los laterales. La distribución contempla un salón multipropósito, cocina, bodega y servicios complementarios conformados por baño de hombres, baño de mujeres y lavadero. La construcción permitirá materializar la solución técnica previamente definida y disponer de un espacio adecuado para las actividades de organización, participación, integración y encuentro comunitario.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

La vereda El Danubio cuenta con aproximadamente 296 habitantes y presenta un déficit de una (1) infraestructura comunitaria, al no disponer de una caseta comunal para el desarrollo de actividades colectivas.

La solución requerida corresponde a la construcción de 258,00 m² de infraestructura comunitaria, conforme a los estudios y diseños previamente realizados.

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Limitadas condiciones físicas para el desarrollo de actividades comunitarias.	**1.1** Ausencia de un espacio construido y permanente para las actividades de la comunidad. **1.2** Falta de espacios adecuados para reuniones, asambleas e integración comunitaria.

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Limitaciones para el encuentro e integración de la comunidad.	1.1 Dificultades para realizar actividades sociales, culturales y comunitarias de manera adecuada. 1.2 Limitaciones para fortalecer los espacios de encuentro y cohesión comunitaria.

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:** Atender el déficit de infraestructura comunitaria rural.	Gestión, financiación, contratación y seguimiento del proyecto.
Actor: Otro **Entidad:** Junta de Acción Comunal de vereda El Danubio **Posición:** Beneficiario **Intereses o Expectativas:** Disponer de un espacio para reuniones, asambleas y actividades comunitarias.	Participación, organización y administración del uso del espacio.
Actor: Otro **Entidad:** Comunidad **Posición:** Beneficiario **Intereses o Expectativas:** Contar con un espacio adecuado para actividades comunitarias.	Participación comunitaria, cuidado y uso adecuado de la infraestructura.

02 - Análisis de los participantes

La comunidad beneficiaria de la vereda El Danubio constituye el principal actor del proyecto, al ser la población directamente beneficiada por la construcción de la caseta comunal. Su interés se relaciona con disponer de un espacio físico adecuado, seguro y permanente para el desarrollo de reuniones, asambleas, actividades de integración y demás acciones sociales, culturales y comunitarias. Su participación se orientará al acompañamiento del proyecto, apropiación de la infraestructura, cuidado y uso adecuado del espacio construido.

La Junta de Acción Comunal de la vereda El Danubio participa como representante de los intereses colectivos de la comunidad y como instancia de organización comunitaria. Su expectativa principal es contar con un espacio que facilite el desarrollo de reuniones, asambleas y actividades propias de la organización y de la comunidad. Su contribución estará relacionada con la participación en las diferentes etapas del proyecto, la coordinación de actividades comunitarias y la promoción del uso organizado, conservación y cuidado de la infraestructura.

La Alcaldía Municipal de Puerto Asis participa como entidad responsable de promover y gestionar la atención de las necesidades de infraestructura comunitaria identificadas en el territorio. Su interés consiste en contribuir a la reducción del déficit de infraestructura comunitaria rural mediante la ejecución de una solución técnicamente definida. Su gestión comprende la financiación, contratación, ejecución y seguimiento del proyecto, así como la articulación con la comunidad y la Junta de Acción Comunal para prevenir o atender situaciones que puedan afectar el desarrollo y sostenibilidad de la intervención.

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Numero

296

Fuente de la información

Portal Informativo Sisbén

Localización

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

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

296

Fuente de la información

Portal Informativo Sisbén

Localización

Ubicación general	Localización especifica/Otro tipo de entidad étnica	Nombre del consejo comunitario
Región: Amazonas	Vereda El Danubio 0 35 32.46 N - 76 27 33.03 W	
Departamento: Putumayo		
Municipio: Puerto Asís		
Tipo de Agrupación:		
Agrupación:		

Objetivos especificos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

DEFICIENCIAS EN LOS ESPACIOS FÍSICO PARA LA INTERACCIÓN SOCIAL Y EL DESARROLLO COMUNITARIO EN LA VEREDA EL DANUBIO

Objetivo general – Propósito

MEJORAR LOS ESPACIOS FÍSICOS PARA LA INTERACCIÓN Y EL DESARROLLO COMUNITARIO EN LA VEREDA EL DANUBIO

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Número de sedes construidas	**Medido a través de:** Número **Meta:** 1 **Tipo de fuente:** Informe	Secretaria de Infraestructura Municipal

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos especificos
Causa directa 1 Limitadas condiciones físicas para el desarrollo de actividades comunitarias.	Mejorar las condiciones físicas para el desarrollo de actividades comunitarias.
Causa indirecta 1.1 Ausencia de un espacio construido y permanente para las actividades de la comunidad.	Disponer de un espacio construido y permanente para las actividades de la comunidad.
Causa indirecta 1.2 Falta de espacios adecuados para reuniones, asambleas e integración comunitaria.	Disponer de espacios adecuados para reuniones, asambleas e integración comunitaria.

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Construcción de una caseta comunal en la vereda El Danubio, con salón multipropósito, cocina, bodega y servicios sanitarios.	Si	Completo

Evaluaciones a realizar

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

Alternativa 1. Construcción de una caseta comunal en la vereda El Danubio, con salón multipropósito, cocina, bodega y servicios sanitarios.

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Caseta comunal construida

Medido a través de

Número

Descripción

Construcción de una caseta comunal en la vereda El Danubio, destinada al desarrollo de reuniones, asambleas, actividades sociales, culturales, comunitarias y de integración, con salón multipropósito, cocina, bodega y servicios sanitarios y de lavado.

Descripción de la Demanda

Corresponde al número de sedes por construir

Descripción de la Oferta

Corresponde al número de sedes construidas

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2025	0,00	2,00	-2,00
2026	0,00	4,00	-4,00

Alternativa: Construcción de una caseta comunal en la vereda El Danubio, con salón multipropósito, cocina, bodega y servicios sanitarios

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

La alternativa seleccionada corresponde a la construcción de una caseta comunal de 258,00 m² en la vereda El Danubio, cuya solución técnica fue previamente definida mediante el proyecto "Estudios y diseños para la construcción de las casetas comunales del barrio Los Pinos y la vereda El Danubio en el municipio de Puerto Asís, Putumayo", BPIN 202600000011754.

Los estudios realizados comprenden levantamiento topográfico, estudio de suelos, diseño arquitectónico, estructural, hidrosanitario y de redes eléctricas, los cuales establecieron las condiciones del terreno, criterios de cimentación, distribución y funcionalidad de los espacios, así como las especificaciones requeridas para la estabilidad, suministro de servicios y operación de la infraestructura. La propuesta contempla un área de 12,00 m × 21,50 m, con salón multipropósito, cocina, bodega, baños para hombres y mujeres y lavadero.

En consecuencia, la alternativa cuenta con una base técnica integral para su ejecución y corresponde a la materialización de la solución previamente estudiada y diseñada. Su ejecución permitirá construir la infraestructura proyectada y atender el déficit de infraestructura comunitaria identificado en la vereda El Danubio.

Ver Documento Técnico

Alternativa: Construcción de una caseta comunal en la vereda El Danubio, con salón multipropósito, cocina, bodega y servicios sanitarios.

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación especifica
Región: Amazonas	Vereda El Danubio 0 35 32.46 N - 76 27 33.03 W
Departamento: Putumayo	
Municipio: Puerto Asis	
Tipo de Agrupación:	
Agrupación:	
Latitud:	
Longitud:	

02 - Factores analizados

Aspectos administrativos y políticos,
Disponibilidad y costo de mano de obra,
Impacto para la Equidad de Género,
Medios y costos de transporte,
Otros

Alternativa: Construcción de una caseta comunal en la vereda El Danubio, con salón multipropósito, cocina, bodega y servicios sanitarios.

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: $ 428.647.026,00

1 - Objetivo especifico 1 **Costo:** $ 428.647.026,00

Mejorar las condiciones fisicas para el desarrollo de actividades comunitarias.

Producto	Actividad y/o Entregable
1.1 Sedes construidas (Producto principal del proyecto) **Complemento:** **Medido a través de:** Número de sedes **Cantidad:** 1,0000 **Costo:** $ 428.647.026,00 **Etapa:** Inversión **Localización:** **Número de Personas:** 296 **Acumulativo o no:** Acumulativo **Población Beneficiaria:** 296	**1.1.1** LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO **Costo:** $ 1.739.663,04 **Etapa:** Inversión
	1.1.2 EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN MAX 2 ML **Costo:** $ 4.631.949,52 **Etapa:** Inversión
	1.1.3 RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE DE EXCAVACIÓN **Costo:** $ 2.057.007,09 **Etapa:** Inversión
	1.1.4 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BASE DE AFIRMADO COMPACTADO e=10 cm **Costo:** $ 2.805.945,01 **Etapa:** Inversión
	1.1.5 SOLADO DE LIMPIEZA DE 2500 PSI E=0.05 M **Costo:** $ 1.992.942,73 **Etapa:** Inversión

Producto	Actividad y/o Entregable
1.1 Sedes construidas (Producto principal del proyecto) **Complemento:** **Medido a través de:** Número de sedes **Cantidad:** 1,0000 **Costo:** $ 428.647.026,00 **Etapa:** Inversión **Localización:** **Número de Personas:** 296 **Acumulativo o no:** Acumulativo **Población Beneficiaria:** 296	**1.1.6** CONCRETO DE 3000 PSI, PARA PISO E = 0.1 M, INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA 15X15 4 MM **Costo:** $ 45.406.478,88 **Etapa:** Inversión **1.1.7** CONCRETO DE 3000 PSI. ZAPATAS **Costo:** $ 14.165.527,42 **Etapa:** Inversión **1.1.8** CONCRETO 3000 PSI PARA VIGAS DE CIMENTACION **Costo:** $ 10.637.398,87 **Etapa:** Inversión **1.1.9** CONCRETO 3000 PSI, COLUMNAS **Costo:** $ 14.643.668,04 **Etapa:** Inversión **1.1.10** CONCRETO 3000 PSI VIGAS AEREAS **Costo:** $ 10.167.493,48 **Etapa:** Inversión **1.1.11** PLACA MACIZA EN CONCRETO, E =10 CM, INCLUYE VARILLA # 4 CADA 0.25 M EN AMBAS DIRECCIONES **Costo:** $ 3.475.782,12 **Etapa:** Inversión

Producto	Actividad y/o Entregable
1.1 Sedes construidas (Producto principal del proyecto) **Complemento:** **Medido a través de:** Número de sedes **Cantidad:** 1,0000 **Costo:** $ 428.647.026,00 **Etapa:** Inversión **Localización:** **Número de Personas:** 296 **Acumulativo o no:** Acumulativo **Población Beneficiaria:** 296	**1.1.12** CONCRETO 3000 PSI, ALFAJIA **Costo:** $ 4.192.473,66 **Etapa:** Inversión **1.1.13** CONCRETO 3000 PSI , MESON 0.60 M E =0.10 M **Costo:** $ 1.151.307,25 **Etapa:** Inversión **1.1.14** ACERO DE REFUERZO FY 4200 KG/CM2 **Costo:** $ 48.230.949,72 **Etapa:** Inversión **1.1.15** SUMINISTRO E INSTALACION DE MURO EN LADRILLO N 5 **Costo:** $ 19.920.075,88 **Etapa:** Inversión **1.1.16** SUMINSTRO E INSTALACION DE MORTERO PARA PAÑETE MUROS **Costo:** $ 25.294.306,44 **Etapa:** Inversión **1.1.17** SUMINISTRO E INSTALACION DE TEJA ARQUITECTONICA **Costo:** $ 20.160.449,71 **Etapa:** Inversión

Producto	Actividad y/o Entregable
1.1 Sedes construidas (Producto principal del proyecto) **Complemento:** **Medido a través de:** Número de sedes **Cantidad:** 1,0000 **Costo:** $ 428.647.026,00 **Etapa:** Inversión **Localización:** **Número de Personas:** 296 **Acumulativo o no:** Acumulativo **Población Beneficiaria:** 296	**1.1.18** SUMINSTRO E INSTALACION DE CORREA METALICA PHR-C 150X50X2MM, INCLUYE PINTURA ANTICORROSIVA **Costo:** $ 12.847.291,06 **Etapa:** Inversión
	1.1.19 SUMINSTRO E INSTALACION DE CERCHA METALICA TUB 150X100X3MM **Costo:** $ 9.573.629,60 **Etapa:** Inversión
	1.1.20 SUMINISTRO E INSTALACION DE CANAL DE AGUAS LLUVIA ANCHO 15 CM EN LAMINA GALVANIZADA CAL 24, INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACION Y PINTURA ANTICORROSIVA **Costo:** $ 4.853.640,80 **Etapa:** Inversión
	1.1.21 SUMINISTRO E INSTALACION DE BAJANTES DE AGUAS LLUVIAS EN TUBERIA PVC DE 4" **Costo:** $ 1.727.797,12 **Etapa:** Inversión
	1.1.22 SUMINSTRO E INSTALACION DE CORTAVIENTOS DE 5/8 " INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION **Costo:** $ 1.133.623,28 **Etapa:** Inversión
	1.1.23 SUMINSTRO E INSTALACION DE TENSORES DE 3/8 " INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION **Costo:** $ 1.117.989,34 **Etapa:** Inversión

Producto	Actividad y/o Entregable
1.1 Sedes construidas (Producto principal del proyecto) **Complemento:** **Medido a través de:** Número de sedes **Cantidad:** 1,0000 **Costo:** $ 428.647.026,00 **Etapa:** Inversión **Localización:** **Número de Personas:** 296 **Acumulativo o no:** Acumulativo **Población Beneficiaria:** 296	**1.1.24** SUMINTRO E INSTALACION DE CIELO RASO EN PVC, INCLUYE ESTRUCTURA GALVANIZADA, ACCESORIOS PVC, TORNILLERIA, CUELGAS EN ANGULO GALVANIZADO Y TODOS LOS ELMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION **Costo:** $ 5.164.150,27 **Etapa:** Inversión **1.1.25** SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCHA SENCILLA. INCLUYE ACCESORIOS **Costo:** $ 469.586,08 **Etapa:** Inversión **1.1.26** SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS CON PEDESTAL. INCLUYE GRIFERIA Y ACCESORIOS. **Costo:** $ 1.043.672,40 **Etapa:** Inversión **1.1.27** SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SANITARIO COMPLETO. INCLUYE ACCESORIOS. **Costo:** $ 1.957.874,00 **Etapa:** Inversión **1.1.28** SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA ANTIHONGOS 1000 LTS, INCLUYE BASE METALICA Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION **Costo:** $ 1.761.865,50 **Etapa:** Inversión **1.1.29** SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELECTROBOMBA 05 HP 1"X1" **Costo:** $ 1.922.632,00 **Etapa:** Inversión

Producto	Actividad y/o Entregable
1.1 Sedes construidas (Producto principal del proyecto) **Complemento:** **Medido a través de:** Número de sedes **Cantidad:** 1,0000 **Costo:** $ 428.647.026,00 **Etapa:** Inversión **Localización:** **Número de Personas:** 296 **Acumulativo o no:** Acumulativo **Población Beneficiaria:** 296	**1.1.30** SUMINISTRO E INSTALACION DE MORTERO PARA SOBREPISO **Costo:** $ 16.075.980,00 **Etapa:** Inversión **1.1.31** SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE DE PISO **Costo:** $ 45.810.148,16 **Etapa:** Inversión **1.1.32** SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE DE PARED **Costo:** $ 12.919.409,17 **Etapa:** Inversión **1.1.33** SUMINISTRO E INSTALACION DE GUARDA ESCOBA 10 CM **Costo:** $ 4.306.095,38 **Etapa:** Inversión **1.1.34** SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO HIDRAULICO 1/2 " **Costo:** $ 508.654,62 **Etapa:** Inversión **1.1.35** SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC Ø 1" RDE **Costo:** $ 933.425,38 **Etapa:** Inversión

Producto	Actividad y/o Entregable
1.1 Sedes construidas (Producto principal del proyecto) **Complemento:** **Medido a través de:** Número de sedes **Cantidad:** 1,0000 **Costo:** $ 428.647.026,00 **Etapa:** Inversión **Localización:** **Número de Personas:** 296 **Acumulativo o no:** Acumulativo **Población Beneficiaria:** 296	**1.1.36** SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC Ø 1/2" RDE **Costo:** $ 414.243,64 **Etapa:** Inversión **1.1.37** SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUNTO SANITARIO 2" **Costo:** $ 571.342,50 **Etapa:** Inversión **1.1.38** SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUNTO SANITARIO 4" **Costo:** $ 305.258,70 **Etapa:** Inversión **1.1.39** SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 2" **Costo:** $ 425.500,00 **Etapa:** Inversión **1.1.40** SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 4" **Costo:** $ 1.121.260,54 **Etapa:** Inversión **1.1.41** CAJA DE INSPECCION EN CONCRETO 3000 PSI 1,00X1,00 M H 1,00M ESPESOR DE PAREDES 10 CM, INCLUYE CAÑUELAS. TAPA EN CONCRETO REFORZADO E=8 CM CON MARCO Y CONTRAMARCO **Costo:** $ 1.936.933,82 **Etapa:** Inversión

Producto	Actividad y/o Entregable
1.1 Sedes construidas (Producto principal del proyecto) **Complemento:** **Medido a través de:** Número de sedes **Cantidad:** 1,0000 **Costo:** $ 428.647.026,00 **Etapa:** Inversión **Localización:** **Número de Personas:** 296 **Acumulativo o no:** Acumulativo **Población Beneficiaria:** 296	**1.1.42** ALJIBE POZO PERFORADO **Costo:** $ 5.822.367,00 **Etapa:** Inversión
	1.1.43 SISTEMA SEPTICO INTEGRADO 1.65 LTS INCLUYE TRAMPA DE GRASAS **Costo:** $ 10.697.655,50 **Etapa:** Inversión
	1.1.44 SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTUCO INTERIOR- EXTERIOR **Costo:** $ 10.816.798,93 **Etapa:** Inversión
	1.1.45 SUMINISTRO E INSTALACION DE PINTURA TIPO CORAZA **Costo:** $ 10.735.045,44 **Etapa:** Inversión
	1.1.46 SUMINSTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA CORREDIZA EN CARPINTERIA EN METÁLICA -VIDRIO CRUDO 4 MM **Costo:** $ 3.494.226,13 **Etapa:** Inversión
	1.1.47 PUERTA METALIICA DE 0.70M A 0.90 M DE ANCHO, h=2.10 M **Costo:** $ 6.860.853,60 **Etapa:** Inversión

Producto	Actividad y/o Entregable
1.1 Sedes construidas (Producto principal del proyecto) **Complemento:** **Medido a través de:** Número de sedes **Cantidad:** 1,0000 **Costo:** $ 428.647.026,00 **Etapa:** Inversión **Localización:** **Número de Personas:** 296 **Acumulativo o no:** Acumulativo **Población Beneficiaria:** 296	**1.1.48** SUMINISTRO E INSTALACION DE CIRCUITO MONOFASICO EN CABLE N° 14 Cu (LIBRE DE HALOGENOS) Y TUBO PVC CONDUIT 3/4" **Costo:** $ 799.598,10 **Etapa:** Inversión
	1.1.49 SUMINISTRO E INSTALACION DE CIRCUITO MONOFASICO EN CABLE N° 14 Cu (LIBRE DE HALOGENOS) Y TUBO PVC SCH 40 3/4" **Costo:** $ 2.232.125,10 **Etapa:** Inversión
	1.1.50 SUMINISTRO E INSTALACION DE CIRCUITO MONOFASICO EN CABLE N° 14 Cu MAS 1 REGRESO (LIBRE DE HALOGENOS) **Costo:** $ 1.327.169,50 **Etapa:** Inversión
	1.1.51 SUMINISTRO E INSTALACION DE CIRCUITO MONOFASICO EN CABLE N° 14 Cu MAS 2 REGRESOS (LIBRE DE HALOGENOS) Y TUBO PVC SCH 40 3/4" **Costo:** $ 735.420,14 **Etapa:** Inversión
	1.1.52 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE ILUMINACION Y PANEL LED DE EMPOTRAR 12 W **Costo:** $ 201.656,60 **Etapa:** Inversión
	1.1.53 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE ILUMINACION Y PANEL LED DE EMPOTRAR 18 W **Costo:** $ 220.416,60 **Etapa:** Inversión

Producto	Actividad y/o Entregable
1.1 Sedes construidas (Producto principal del proyecto) **Complemento:** **Medido a través de:** Número de sedes **Cantidad:** 1,0000 **Costo:** $ 428.647.026,00 **Etapa:** Inversión **Localización:** **Número de Personas:** 296 **Acumulativo o no:** Acumulativo **Población Beneficiaria:** 296	**1.1.54** SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE ILUMINACION Y PANEL LED DE EMPOTRAR 24 W **Costo:** $ 1.644.099,60 **Etapa:** Inversión
	1.1.55 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE ILUMINACION Y PANEL LED DE EMPOTRAR 36 W **Costo:** $ 714.193,20 **Etapa:** Inversión
	1.1.56 SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA BIFASICA EN CABLE CONCENTRICO N°6 Cu **Costo:** $ 1.331.410,60 **Etapa:** Inversión
	1.1.57 SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARA DE EMERGENCIA 120 V SOBREPUESTA **Costo:** $ 647.019,00 **Etapa:** Inversión
	1.1.58 SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO 120 V EMPOTRADO EN MURO **Costo:** $ 439.084,50 **Etapa:** Inversión
	1.1.59 SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR CONMUTABLE SENCILLO 120 V EMPOTRADO EN MURO **Costo:** $ 185.013,80 **Etapa:** Inversión

Producto	Actividad y/o Entregable
1.1 Sedes construidas (Producto principal del proyecto) **Complemento:** **Medido a través de:** Número de sedes **Cantidad:** 1,0000 **Costo:** $ 428.647.026,00 **Etapa:** Inversión **Localización:** **Número de Personas:** 296 **Acumulativo o no:** Acumulativo **Población Beneficiaria:** 296	**1.1.60** SUMINISTRO E INSTALACION DE CIRCUITO MONOFASICO EN CABLE N° 12 Cu (LIBRE DE HALOGENOS) Y TUBO PVC CONDUIT 3/4" **Costo:** $ 4.092.996,50 **Etapa:** Inversión
	1.1.61 SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE EMPALME PVC SCH 40 15X15 EMPOTRADA EN MURO O CIELO FALSO **Costo:** $ 226.017,80 **Etapa:** Inversión
	1.1.62 SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTE 120 V EMPOTRADO EN MURO **Costo:** $ 866.019,22 **Etapa:** Inversión
	1.1.63 SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTE GFCI 120 V EMPOTRADO EN MURO **Costo:** $ 592.112,50 **Etapa:** Inversión
	1.1.64 SUMINISTRO E INSTALACION DE MEDIDOR BIFASICO EN CAJA METALICA **Costo:** $ 1.204.231,20 **Etapa:** Inversión
	1.1.65 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUESTA A TIERRA CON VARILLA 5/8 X 2,4 m Cu **Costo:** $ 952.699,80 **Etapa:** Inversión

Producto	Actividad y/o Entregable
1.1 Sedes construidas (Producto principal del proyecto) **Complemento:** **Medido a través de:** Número de sedes **Cantidad:** 1,0000 **Costo:** $ 428.647.026,00 **Etapa:** Inversión **Localización:** **Número de Personas:** 296 **Acumulativo o no:** Acumulativo **Población Beneficiaria:** 296	**1.1.66** SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO BIFASICO 12 CIRCUITOS **Costo:** $ 1.099.269,00 **Etapa:** Inversión **1.1.67** SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA BIFASICA EN CABLE N° 6 Cu (LIBRE DE HALOGENOS) Y TUBO PVC SCH 40 1" **Costo:** $ 1.334.004,44 **Etapa:** Inversión

Alternativa: Construcción de una caseta comunal en la vereda El Danubio, con salón multipropósito, cocina, bodega y servicios sanitarios.

Actividad 1.1.1 LOCALIZACION Y REPLANTEO

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales
0	$618.147,36	$166.057,08	$952.458,60
Total	$618.147,36	$166.057,08	$952.458,60

Periodo	Total
0	$1.739.663,04
Total	

Actividad 1.1.10 CONCRETO 3000 PSI VIGAS AEREAS

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales
0	$1.786.905,70	$229.842,77	$8.170.745,01
Total	$1.786.905,70	$229.842,77	$8.170.745,01

Periodo	Total
0	$10.167.493,48
Total	

Actividad 1.1.11 PLACA MACIZA EN CONCRETO, E =10 CM, INCLUYE VARILLA # 4 CADA 0.25 M EN AMBAS DIRECCIONES

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales
0	$456.223,32	$22.911,17	$2.994.647,63
Total	$456.223,32	$22.911,17	$2.994.647,63

Periodo	Total
0	$3.475.782,12
Total	

Actividad 1.1.12 CONCRETO 3000 PSI, ALFAJIA

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales
0	$911.476,72	$45.573,94	$3.235.421,00
Total	$911.476,72	$45.573,94	$3.235.421,00

Periodo	Total
0	$4.192.473,66
Total	

Actividad 1.1.13 CONCRETO 3000 PSI , MESON 0.60 M E =0.10 M

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales
0	$317.113,68	$15.855,68	$818.337,89
Total	$317.113,68	$15.855,68	$818.337,89

Periodo	Total
0	$1.151.307,25
Total	

Actividad 1.1.14 ACERO DE REFUERZO FY 4200 KG/CM2

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$3.340.671,84	$109.290,80	$40.253.800,12	$1.467.186,96
Total	$3.340.671,84	$109.290,80	$40.253.800,12	$1.467.186,96

Periodo	Total
0	$46.230.949,72
Total	

Actividad 1.1.15 SUMINISTRO E INSTALACION DE MURO EN LADRILLO N 5

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$5.046.177,50	$252.296,29	$13.786.909,29	$834.692,80
Total	$5.046.177,50	$252.296,29	$13.786.909,29	$834.692,80

Periodo	Total
0	$19.920.075,88
Total	

Actividad 1.1.16 SUMINSTRO E INSTALACION DE MORTERO PARA PAÑETE MUROS

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales
0	$8.132.322,32	$406.762,64	$16.755.221,48
Total	$8.132.322,32	$406.762,64	$16.755.221,48

Periodo	Total
0	$25.294.306,44
Total	

Actividad 1.1.17 SUMINISTRO E INSTALACION DE TEJA ARQUITECTONICA

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$4.622.276,90	$304.526,09	$14.660.461,74	$573.190,98
Total	$4.622.276,90	$304.526,09	$14.660.461,74	$573.190,98

Periodo	Total
0	$20.160.449,71
Total	

Actividad 1.1.18 SUMINSTRO E INSTALACION DE CORREA METALICA PHR-C 150X50X2MM, INCLUYE PINTURA ANTICORROSIVA

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$3.045.240,37	$203.686,01	$8.397.746,96	$200.606,72
Total	$3.845.240,37	$203.686,01	$8.397.746,96	$200.606,72

Periodo	Total
0	$12.847.281,06
Total	

Actividad 1.1.19 SUMINSTRO E INSTALACION DE CERCHA METALICA TUB 150X100X3MM

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$1.160.187,69	$77.606,10	$8.030.114,82	$305.721,00
Total	$1.160.187,69	$77.606,10	$8.030.114,82	$305.721,00

Periodo	Total
0	$9.573.629,60
Total	

Actividad 1.1.2 EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN MAX 2 ML

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo
0	$4.411.360,69	$220.588,83
Total	$4.411.360,69	$220.588,83

Periodo	Total
0	$4.631.949,52
Total	

Actividad 1.1.20 SUMINISTRO E INSTALACION DE CANAL DE AGUAS LLUVIA ANCHO 15 CM EN LAMINA GALVANIZADA CAL 24, INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACION Y PINTURA ANTICORROSIVA

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$1.586.560,00	$106.128,00	$3.098.240,80	$62.712,00
Total	$1.586.560,00	$106.128,00	$3.098.240,80	$62.712,00

Periodo	Total
0	$4.853.640,80
Total	

Actividad 1.1.21 SUMINISTRO E INSTALACION DE BAJANTES DE AGUAS LLUVIAS EN TUBERIA PVC DE 4"

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$351.889,57	$24.934,29	$1.305.318,92	$45.654,34
Total	$351.889,57	$24.934,29	$1.305.318,92	$45.654,34

Periodo	Total
0	$1.727.797,12
Total	

Actividad 1.1.22 SUMINSTRO E INSTALACION DE CORTAVIENTOS DE 5/8 " INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$270.495,19	$20.176,47	$826.876,62	$16.071,00
Total	$270.495,19	$20.176,47	$826.876,62	$16.071,00

Periodo	Total
0	$1.133.623,28
Total	

Actividad 1.1.23 SUMINSTRO E INSTALACION DE TENSORES DE 3/8 " INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$575.103,21	$42.899,59	$491.734,44	$8.252,10
Total	$575.103,21	$42.899,59	$491.734,44	$8.252,10

Periodo	Total
0	$1.117.989,34
Total	

Actividad 1.1.24 SUMINTRO E INSTALACION DE CIELO RASO EN PVC, INCLUYE ESTRUCTURA GALVANIZADA, ACCESORIOS PVC, TORNILLERIA, CUELGAS EN ANGULO GALVANIZADO Y TODOS LOS ELMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$1.362.848,76	$89.771,16	$3.542.418,76	$169.011,63
Total	$1.362.848,76	$89.771,16	$3.542.418,76	$169.011,63

Periodo	Total
0	$5.164.150,27
Total	

Actividad 1.1.25 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCHA SENCILLA. INCLUYE ACCESORIOS

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$111.555,00	$5.577,00	$335.134,00	$17.420,00
Total	$111.555,00	$5.577,00	$335.134,00	$17.420,00

Periodo	Total
0	$469.686,00
Total	

Actividad 1.1.26 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS CON PEDESTAL. INCLUYE GRIFERIA Y ACCESORIOS.

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$178.488,00	$8.924,40	$804.000,00	$52.260,00
Total	$178.488,00	$8.924,40	$804.000,00	$52.260,00

Periodo	Total
0	$1.043.672,40
Total	

Actividad 1.1.27 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SANITARIO COMPLETO. INCLUYE ACCESORIOS.

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$297.480,00	$14.874,00	$1.541.000,00	$104.520,00
Total	$297.480,00	$14.874,00	$1.541.000,00	$104.520,00

Periodo	Total
0	$1.957.874,00
Total	

Actividad 1.1.28 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA ANTIHONGOS 1000 LTS, INCLUYE BASE METALICA Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$223.110,00	$11.155,50	$1.440.500,00	$87.100,00
Total	$223.110,00	$11.155,50	$1.440.500,00	$87.100,00

Periodo	Total
0	$1.761.865,50
Total	

Actividad 1.1.29 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELECTROBOMBA 05 HP 1"X1"

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$399.840,00	$19.832,00	$1.462.810,00	$43.550,00
Total	$399.840,00	$19.832,00	$1.462.810,00	$43.550,00

Periodo	Total
0	$1.922.032,00
Total	

Actividad 1.1.3 RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE DE EXCAVACIÓN

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Transporte
0	$135.048,05	$1.174.668,17	$747.291,87
Total	$135.048,05	$1.174.668,17	$747.291,87

Periodo	Total
0	$2.057.007,09
Total	

Actividad 1.1.30 SUMINISTRO E INSTALACION DE MORTERO PARA SOBREPISO

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales
0	$5.756.238,00	$287.984,76	$10.031.757,24
Total	$5.756.238,00	$287.984,76	$10.031.757,24

Periodo	Total
0	$16.075.980,00
Total	

Actividad 1.1.31 SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE DE PISO

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$9.238.329,84	$461.881,92	$34.921.177,20	$999.759,20
Total	$9.238.329,84	$461.881,92	$34.921.177,20	$999.759,20

Periodo	Total
0	$45.610.148,16
Total	

Actividad 1.1.32 SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE DE PARED

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$2.540.095,38	$126.990,78	$9.980.561,54	$271.851,49
Total	$2.540.095,38	$126.990,78	$9.980.561,54	$271.851,49

Periodo	Total
0	$12.919.409,17
Total	

Actividad 1.1.33 SUMINISTRO E INSTALACION DE GUARDA ESCOBA 10 CM

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$2.578.074,24	$128.897,28	$1.553.971,20	$45.152,64
Total	$2.578.074,24	$128.897,28	$1.553.971,20	$45.152,64

Periodo	Total
0	$4.306.095,36
Total	

Actividad 1.1.34 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO HIDRAULICO 1/2 "

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales
0	$401.998,00	$20.079,90	$86.876,72
Total	$401.998,00	$20.079,90	$86.876,72

Periodo	Total
0	$508.954,62
Total	

Actividad 1.1.35 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC Ø 1" RDE

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$376.729,23	$19.925,09	$523.942,88	$11.828,18
Total	$376.729,23	$19.925,09	$523.942,88	$11.828,18

Periodo	Total
0	$933.425,38
Total	

Actividad 1.1.36 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC Ø 1/2" RDE

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$223.556,22	$11.171,10	$172.534,38	$6.981,34
Total	$223.556,22	$11.171,10	$172.534,38	$6.981,34

Periodo	Total
0	$414.243,04
Total	

Actividad 1.1.37 SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUNTO SANITARIO 2"

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales
0	$401.598,00	$20.079,00	$149.664,80
Total	$401.598,00	$20.079,00	$149.664,80

Periodo	Total
0	$571.342,80
Total	

Actividad 1.1.38 SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUNTO SANITARIO 4"

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales
0	$223.110,00	$11.155,50	$70.993,20
Total	$223.110,00	$11.155,50	$70.993,20

Periodo	Total
0	$305.258,70
Total	

Actividad 1.1.39 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 2"

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$146.248,61	$7.306,04	$269.659,59	$2.283,76
Total	$146.248,61	$7.306,04	$269.659,59	$2.283,76

Periodo	Total
0	$425.500,00
Total	

Actividad 1.1.4 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BASE DE AFIRMADO COMPACTADO e=10 cm

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$369.669,01	$137.249,63	$1.653.745,59	$644.960,78
Total	$369.669,01	$137.249,63	$1.653.745,59	$644.960,78

Periodo	Total
0	$2.805.946,01
Total	

Actividad 1.1.40 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 4"

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$263.269,80	$13.155,58	$840.724,04	$4.111,12
Total	$263.269,80	$13.155,58	$840.724,04	$4.111,12

Periodo	Total
0	$1.121.260,54
Total	

Actividad 1.1.41 CAJA DE INSPECCION EN CONCRETO 3000 PSI 1,00X1,00 M H 1,00M ESPESOR DE PAREDES 10 CM, INCLUYE CAÑUELAS, TAPA EN CONCRETO REFORZADO E=8 CM CON MARCO Y CONTRAMARCO

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales
0	$429.692,44	$21.484,22	$1.485.757,16
Total	$429.692,44	$21.484,22	$1.485.757,16

Periodo	Total
0	$1.936.933,82
Total	

Actividad 1.1.42 ALJIBE POZO PERFORADO

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales
0	$644.540,00	$32.227,00	$5.145.600,00
Total	$644.540,00	$32.227,00	$5.145.600,00

Periodo	Total
0	$5.822.367,00
Total	

Actividad 1.1.43 SISTEMA SEPTICO INTEGRADO 1.65 LTS INCLUYE TRAMPA DE GRASAS

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$1.487.400,00	$74.370,00	$8.961.685,00	$174.200,00
Total	$1.487.400,00	$74.370,00	$8.961.685,00	$174.200,00

Periodo	Total
0	$10.697.655,00
Total	

Actividad 1.1.44 SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTUCO INTERIOR- EXTERIOR

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$5.306.805,22	$265.340,28	$5.120.349,00	$124.303,55
Total	$5.306.805,22	$265.340,28	$5.120.349,00	$124.303,55

Periodo	Total
0	$10.816.798,03
Total	

Actividad 1.1.45 SUMINISTRO E INSTALACION DE PINTURA TIPO CORAZA

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$5.306.805,22	$285.340,26	$5.127.999,35	$34.900,61
Total	$5.306.805,22	$285.340,26	$5.127.999,35	$34.900,61

Periodo	Total
0	$10.735.045,44
Total	

Actividad 1.1.46 SUMINSTRO E INSTALACIÒN DE VENTANA CORREDIZA EN CARPINTERIA EN METÁLICA -VIDRIO CRUDO 4 MM

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$920.918,75	$46.045,94	$2.153.916,00	$373.345,44
Total	$920.918,75	$46.045,94	$2.153.916,00	$373.345,44

Periodo	Total
0	$3.494.226,13
Total	

Actividad 1.1.47 PUERTA METALIICA DE 0.70M A 0.90 M DE ANCHO, h=2.10 M

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$615.632,00	$26.791,60	$6.110.400,00	$209.040,00
Total	$615.632,00	$26.791,60	$6.110.400,00	$209.040,00

Periodo	Total
0	$6.960.863,60
Total	

Actividad 1.1.48 SUMINISTRO E INSTALACION DE CIRCUITO MONOFASICO EN CABLE N° 14 Cu (LIBRE DE HALOGENOS) Y TUBO PVC CONDUIT 3/4"

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$477.207,50	$23.872,10	$292.421,50	$6.097,00
Total	$477.207,50	$23.872,10	$292.421,50	$6.097,00

Periodo	Total
0	$799.598,10
Total	

Actividad 1.1.49 SUMINISTRO E INSTALACION DE CIRCUITO MONOFASICO EN CABLE N° 14 Cu (LIBRE DE HALOGENOS) Y TUBO PVC SCH 40 3/4"

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$1.237.105,00	$61.385,40	$927.956,70	$15.676,00
Total	$1.237.105,00	$61.385,40	$927.956,70	$15.676,00

Periodo	Total
0	$2.232.126,10
Total	

Actividad 1.1.5 SOLADO DE LIMPIEZA DE 2500 PSI E=0.05 M

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales
0	$179.938,92	$8.997,84	$1.804.015,97
Total	$179.938,92	$8.997,84	$1.804.015,97

Periodo	Total
0	$1.992.942,73
Total	

Actividad 1.1.50 SUMINISTRO E INSTALACION DE CIRCUITO MONOFASICO EN CABLE N° 14 Cu MAS 1 REGRESO (LIBRE DE HALOGENOS)

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$691.725,00	$34.103,00	$602.631,50	$8.710,00
Total	$691.725,00	$34.103,00	$602.631,50	$8.710,00

Periodo	Total
0	$1.327.169,50
Total	

Actividad 1.1.51 SUMINISTRO E INSTALACION DE CIRCUITO MONOFASICO EN CABLE N° 14 Cu MAS 2 REGRESOS (LIBRE DE HALOGENOS) Y TUBO PVC SCH 40 3/4"

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$354.497,50	$17.733,56	$358.660,38	$4.529,20
Total	$354.497,50	$17.733,56	$358.660,38	$4.529,20

Periodo	Total
0	$735.420,14
Total	

Actividad 1.1.52 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE ILUMINACION Y PANEL LED DE EMPOTRAR 12 W

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$109.076,00	$5.453,80	$86.430,00	$690,80
Total	$109.076,00	$5.453,80	$86.430,00	$690,80

Periodo	Total
0	$201.650,60
Total	

Actividad 1.1.53 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE ILUMINACION Y PANEL LED DE EMPOTRAR 18 W

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$109.076,00	$6.453,80	$105.190,00	$696,80
Total	$109.076,00	$6.453,80	$105.190,00	$696,80

Periodo	Total
0	$220.416,60
Total	

Actividad 1.1.54 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE ILUMINACION Y PANEL LED DE EMPOTRAR 24 W

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$654.456,00	$32.722,80	$952.740,00	$4.180,80
Total	$654.456,00	$32.722,80	$952.740,00	$4.180,80

Periodo	Total
0	$1.644.099,60
Total	

Actividad 1.1.55 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE ILUMINACION Y PANEL LED DE EMPOTRAR 36 W

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$218.152,00	$10.907,60	$483.740,00	$1.393,60
Total	$218.152,00	$10.907,60	$483.740,00	$1.393,60

Periodo	Total
0	$714.193,20
Total	

Actividad 1.1.56 SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA BIFASICA EN CABLE CONCENTRICO N°6 Cu

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$436.304,00	$21.815,20	$827.999,40	$45.292,00
Total	$436.304,00	$21.815,20	$827.999,40	$45.292,00

Periodo	Total
0	$1.331.410,60
Total	

Actividad 1.1.57 SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARA DE EMERGENCIA 120 V SOBREPUESTA

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$163.814,00	$8.190,70	$422.703,00	$52.521,30
Total	$163.814,00	$8.190,70	$422.703,00	$52.521,30

Periodo	Total
0	$647.019,00
Total	

Actividad 1.1.58 SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO 120 V EMPOTRADO EN MURO

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$272.690,00	$13.634,50	$109.210,00	$43.550,00
Total	$272.690,00	$13.634,50	$109.210,00	$43.550,00

Periodo	Total
0	$439.084,50
Total	

Actividad 1.1.59 SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR CONMUTABLE SENCILLO 120 V EMPOTRADO EN MURO

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$109.076,00	$5.453,80	$53.364,00	$17.420,00
Total	$109.076,00	$5.453,80	$53.364,00	$17.420,00

Periodo	Total
0	$185.013,80
Total	

Actividad 1.1.6 CONCRETO DE 3000 PSI, PARA PISO E = 0.1 M, INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA 15X15 4 MM

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$10.932.390,00	$546.703,92	$33.765.298,56	$162.086,40
Total	$10.932.390,00	$546.703,92	$33.765.298,56	$162.086,40

Periodo	Total
0	$45.406.478,88
Total	

Actividad 1.1.60 SUMINISTRO E INSTALACION DE CIRCUITO MONOFASICO EN CABLE N° 12 Cu (LIBRE DE HALOGENOS) Y TUBO PVC CONDUIT 3/4"

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$2.107.150,00	$105.357,50	$1.650.875,00	$29.614,00
Total	$2.107.150,00	$105.357,50	$1.650.875,00	$29.614,00

Periodo	Total
0	$4.092.996,50
Total	

Actividad 1.1.61 SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE EMPALME PVC SCH 40 15X15 EMPOTRADA EN MURO O CIELO FALSO

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$109.076,00	$5.453,80	$110.791,20	$696,60
Total	$109.076,00	$5.453,80	$110.791,20	$696,60

Periodo	Total
0	$226.017,60
Total	

Actividad 1.1.62 SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTE 120 V EMPOTRADO EN MURO

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$499.936,58	$24.999,04	$335.336,00	$5.748,60
Total	$499.936,58	$24.999,04	$335.336,00	$5.748,60

Periodo	Total
0	$866.019,22
Total	

Actividad 1.1.63 SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTE GFCI 120 V EMPOTRADO EN MURO

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$272.690,00	$13.634,50	$303.175,00	$2.613,00
Total	$272.690,00	$13.634,50	$303.175,00	$2.613,00

Periodo	Total
0	$592.112,50
Total	

Actividad 1.1.64 SUMINISTRO E INSTALACION DE MEDIDOR BIFASICO EN CAJA METALICA

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$436.304,00	$21.815,20	$676.432,00	$69.680,00
Total	$436.304,00	$21.815,20	$676.432,00	$69.680,00

Periodo	Total
0	$1.204.231,20
Total	

Actividad 1.1.65 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUESTA A TIERRA CON VARILLA 5/8 X 2,4 m Cu

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$363.686,22	$18.179,78	$536.000,80	$34.840,00
Total	$363.686,22	$18.179,78	$536.000,80	$34.840,00

Periodo	Total
0	$952.699,80
Total	

Actividad 1.1.66 SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO BIFASICO 12 CIRCUITOS

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$545.380,00	$27.269,00	$483.070,00	$43.650,00
Total	$545.380,00	$27.269,00	$483.070,00	$43.650,00

Periodo	Total
0	$1.099.369,00
Total	

Actividad 1.1.67 SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA BIFASICA EN CABLE N° 8 Cu (LIBRE DE HALOGENOS) Y TUBO PVC SCH 40 1"

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$424.182,00	$21.217,56	$883.727,28	$4.877,60
Total	$424.182,00	$21.217,56	$883.727,28	$4.877,60

Periodo	Total
0	$1.334.004,44
Total	

Actividad 1.1.7 CONCRETO DE 3000 PSI. ZAPATAS

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales
0	$2.151.494,35	$329.092,90	$11.684.940,27
Total	$2.151.494,35	$329.092,90	$11.684.940,27

Periodo	Total
0	$14.165.527,42
Total	

Actividad 1.1.8 CONCRETO 3000 PSI PARA VIGAS DE CIMENTACION

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales
0	$2.082.285,63	$270.668,05	$8.284.245,19
Total	$2.082.285,63	$270.668,05	$8.284.245,19

Periodo	Total
0	$10.637.398,87
Total	

Actividad 1.1.9 CONCRETO 3000 PSI, COLUMNAS

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales
0	$2.757.636,60	$358.719,50	$11.527.308,94
Total	$2.757.636,60	$358.719,50	$11.527.308,94

Periodo	Total
0	$14.643.665,04
Total	

Alternativa: Construcción de una caseta comunal en la vereda El Danubio, con salón multipropósito, cocina, bodega y servicios sanitarios.

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)	Administrativos	Demoras en la ejecución de las actividades del proyecto debido a dificultades administrativas, contractuales, de coordinación o seguimiento durante la ejecución de la obra.	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 3. Moderado	Retrasos en el cronograma de ejecución, afectación de la programación de las actividades constructivas y postergación de la entrega y puesta en funcionamiento de la infraestructura comunitaria.	Realizar seguimiento permanente al cronograma y obligaciones contractuales, verificar oportunamente el cumplimiento de las actividades programadas
2-Componente (Productos)	Operacionales	Dificultades durante la ejecución de las actividades constructivas por fallas de coordinación, programación, disponibilidad de personal, materiales o equipos.	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 3. Moderado	Retrasos en la ejecución de la obra, afectación de la programación y posible disminución del avance físico esperado.	Realizar seguimiento permanente a la ejecución, verificar la disponibilidad de recursos, materiales y personal, y coordinar oportunamente las actividades entre contratista, supervisión e interventoría, cuando corresponda.
3-Actividad y/o Entregable	De costos	Actividad/Entregable: ACERO DE REFUERZO FY 4200 KG/CM2 Riesgo: Incremento o variación de los precios de materiales, insumos, transporte y demás componentes requeridos para la construcción de la caseta comunal.	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 3. Moderado	Incremento de los costos de ejecución y riesgo de afectar la programación financiera, el alcance o el plazo del proyecto.	Elaborar el presupuesto con cantidades de obra y precios de mercado actualizados, revisar los análisis de precios unitarios y realizar seguimiento permanente a la ejecución presupuestal y a las cantidades ejecutadas.

Alternativa: Construcción de una caseta comunal en la vereda El Danubio, con salón multipropósito, cocina, bodega y servicios sanitarios

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Ahorro en gastos por alquiler de auditorios para los eventos, reuniones, asambleas, capacitaciones y demás actividades comunitarias, incluyendo mobiliario.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Corresponde al número de eventos comunitarios anuales

Descripción Valor Unitario: Corresponde al costo promedio en pesos m/c por el alquiler de un espacio para la integración de la comunidad con el mobiliario incluido.

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	6,00	$1.500.000,00	$9.000.000,00
2	6,00	$1.500.000,00	$9.000.000,00
3	6,00	$1.500.000,00	$9.000.000,00
4	6,00	$1.500.000,00	$9.000.000,00
5	6,00	$1.500.000,00	$9.000.000,00
6	6,00	$1.500.000,00	$9.000.000,00
7	6,00	$1.500.000,00	$9.000.000,00
8	6,00	$1.500.000,00	$9.000.000,00
9	6,00	$1.500.000,00	$9.000.000,00
10	6,00	$1.500.000,00	$9.000.000,00

Ahorro en gastos de transporte para acceder a espacios comunitarios alternativos por motivos de desplazamiento de la comunidad hasta el sitio de alquiler.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Corresponde al número de desplazamientos evitados. Se estima que la comunidad de la vereda el Danubio asista a 4 eventos anuales que requieren desplazarse. (296 personas x 4= 1.184 desplazamientos)

Descripción Valor Unitario: Corresponde al costo promedio del desplazamiento

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	1.776,00	$30.000,00	$53.280.000,00

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
2	1.776,00	$30.000,00	$53.280.000,00
3	1.776,00	$30.000,00	$53.280.000,00
4	1.776,00	$30.000,00	$53.280.000,00
5	1.776,00	$30.000,00	$53.280.000,00
6	1.776,00	$30.000,00	$53.280.000,00
7	1.776,00	$30.000,00	$53.280.000,00
8	1.776,00	$30.000,00	$53.280.000,00
9	1.776,00	$30.000,00	$53.280.000,00
10	1.776,00	$30.000,00	$53.280.000,00

Ahorro por reducción de actividades de resolución de conflictos, incluyendo facilitador y desplazamientos asociados.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Corresponde al número de jornadas de mediación evitadas.

Descripción Valor Unitario: Corresponde al costo promedio de atención/traslado

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	2,00	$2.000.000,00	$4.000.000,00
2	2,00	$2.000.000,00	$4.000.000,00
3	2,00	$2.000.000,00	$4.000.000,00
4	2,00	$2.000.000,00	$4.000.000,00
5	2,00	$2.000.000,00	$4.000.000,00
6	2,00	$2.000.000,00	$4.000.000,00
7	2,00	$2.000.000,00	$4.000.000,00
8	2,00	$2.000.000,00	$4.000.000,00
9	2,00	$2.000.000,00	$4.000.000,00
10	2,00	$2.000.000,00	$4.000.000,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
1	$66.280.000,00	$66.280.000,00
2	$66.280.000,00	$66.280.000,00
3	$66.280.000,00	$66.280.000,00

4	$66.280.000,00	$66.280.000,00
5	$66.280.000,00	$66.280.000,00
6	$66.280.000,00	$66.280.000,00
7	$66.280.000,00	$66.280.000,00
8	$66.280.000,00	$66.280.000,00
9	$66.280.000,00	$66.280.000,00
10	$66.280.000,00	$66.280.000,00

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	$316.776.701,5	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$-316.776.701,5
1	$53.024.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$53.024.000,0
2	$53.024.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$53.024.000,0
3	$53.024.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$53.024.000,0
4	$53.024.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$53.024.000,0
5	$53.024.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$53.024.000,0
6	$53.024.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$53.024.000,0
7	$53.024.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$53.024.000,0
8	$53.024.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$53.024.000,0
9	$53.024.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$53.024.000,0
10	$53.024.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$53.024.000,0

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: Construcción de una caseta comunal en la vereda El Danubio, con salón multipropósito, cocina, bodega y servicios sanitarios.					
$21.513.150,50	10,51 %	$1,07	$1.076.948,42	$318.776.731,45	$3.161.285,54

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Sedes construidas (Producto principal del proyecto)	$318.776.731,45

03 - Decisión

Alternativa

Construcción de una caseta comunal en la vereda El Danubio, con salón multipropósito, cocina, bodega y servicios sanitarios.

04 - Alcance

Se confirma que el alcance del proyecto corresponde a la construcción de una caseta comunal en la vereda El Danubio, municipio de Puerto Asís, Putumayo, con un área aproximada de 258,00 m², de acuerdo con la alternativa técnica definida a partir de los estudios y diseños previamente elaborados. La intervención contempla la ejecución de las obras necesarias para disponer de una infraestructura comunitaria adecuada, funcional y segura para el desarrollo de actividades sociales, comunitarias, culturales y de integración de la población de la vereda.

La población beneficiaria corresponde a los habitantes de la vereda El Danubio, estimada en 296 personas, quienes actualmente no cuentan con un espacio físico adecuado para la realización de reuniones, asambleas de la Junta de Acción Comunal, actividades comunitarias y demás eventos de carácter colectivo.

En consecuencia, se confirma que las metas físicas del proyecto son consistentes con su alcance, orientándose a la construcción de una (1) caseta comunal de 258,00 m², garantizando la generación de un espacio comunitario que contribuya al fortalecimiento de la organización, participación e integración de la comunidad beneficiaria.

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Mejorar las condiciones físicas para el desarrollo de actividades comunitarias.

Producto

1.1. Sedes construidas (Producto principal del proyecto)

Indicador

1.1.1 Sedes construidas

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: Secretaría de Infraestructura Municipal

Programación de indicadores

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

Regionalización

Producto: Sedes construidas (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	428.647.026,00	428.647.026,00	1,0000	1,0000	296

Focalización

Política	Categoría	SubCategoría	Valor

PROYECCIÓN DE BENEFICIOS SOCIALES

CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO

BENEFICIOS

BENEFICIO No. 1

Ahorro en gastos por alquiler de auditorios para los eventos, reuniones, asambleas, capacitaciones y demás actividades comunitarias, incluyendo mobiliario.

Descripción de la cantidad: Corresponde al numero de eventos comunitarios anuales

Descripción del valor unitario: Corresponde al costo promedio en pesos m/c por el alquiler de un espacio para la integración de la comunidad con el mobiliario incluido.

PERIODO	CANTIDAD	VALOR	Total
0	0	$ 0.00	$ 0
1	6	$ 1,500,000.00	$ 9,000,000
2	6	$ 1,500,000.00	$ 9,000,000
3	6	$ 1,500,000.00	$ 9,000,000
4	6	$ 1,500,000.00	$ 9,000,000
5	6	$ 1,500,000.00	$ 9,000,000
6	6	$ 1,500,000.00	$ 9,000,000
7	6	$ 1,500,000.00	$ 9,000,000
8	6	$ 1,500,000.00	$ 9,000,000
9	6	$ 1,500,000.00	$ 9,000,000
10	6	$ 1,500,000.00	$ 9,000,000
TOTAL			**$ 90,000,000**

BENEFICIO No. 2

Ahorro en gastos de transporte para acceder a espacios comunitarios alternativos por motivos de desplazamiento de la comunidad hasta el sitio de alquiler.

Descripción de la cantidad: Corresponde al numero de desplazamientos evitados.

Se estima que la comunidad de la vereda el Danubio asiste a los 6 eventos anuales estimados en el Beneficio No. 1, de los cuales requieren desplazarse:

(296 personas x 6= 1.184 desplazamientos)

Descripción del valor unitario: Corresponde al costo promedio del desplazamiento

PERIODO	CANTIDAD	VALOR	Total
0	0	$ 0.00	$ 0
1	1776	$ 30,000.00	$ 53,280,000
2	1776	$ 30,000.00	$ 53,280,000
3	1776	$ 30,000.00	$ 53,280,000
4	1776	$ 30,000.00	$ 53,280,000
5	1776	$ 30,000.00	$ 53,280,000
6	1776	$ 30,000.00	$ 53,280,000
7	1776	$ 30,000.00	$ 53,280,000
8	1776	$ 30,000.00	$ 53,280,000
9	1776	$ 30,000.00	$ 53,280,000
10	1776	$ 30,000.00	$ 53,280,000
TOTAL			**$ 532,800,000**

BENEFICIO No. 3

Ahorro por reducción de actividades de resolución de conflictos, incluyendo facilitador y desplazamientos asociados.

Descripción de la cantidad: Corresponde al numero de jornadas de mediación evitadas.

Descripción del valor unitario: Corresponde al costo promedio de planeo/realizado

PERIODO	CANTIDAD	VALOR	Total
0	0	$ 0.00	$ 0
1	2	$ 2,000,000.00	$ 4,000,000
2	2	$ 2,000,000.00	$ 4,000,000
3	2	$ 2,000,000.00	$ 4,000,000
4	2	$ 2,000,000.00	$ 4,000,000
5	2	$ 2,000,000.00	$ 4,000,000
6	2	$ 2,000,000.00	$ 4,000,000
7	2	$ 2,000,000.00	$ 4,000,000
8	2	$ 2,000,000.00	$ 4,000,000
9	2	$ 2,000,000.00	$ 4,000,000
10	2	$ 2,000,000.00	$ 4,000,000
TOTAL			**$ 40,000,000**

TOTAL BENEFICIOS	**$ 662,800,000**

PRESUPUESTO

DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS

ALCALDÍA MUNICIPAL

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL

CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO



PRESUPUESTO DE OBRA

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	VR. UNIT	VR. TOTAL
	PRELIMINARES				
1.00	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	M2	258,0	$ 5.032	$ 1.298.256
2.00	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN MAX 2 ML	M3	66,7	$ 51.800	$ 3.456.679
3.00	RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE DE EXCAVACIÓN	M3	28,6	$ 53.676	$ 1.535.080
4.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BASE DE AFIRMADO COMPACTADO e = 10 cm	M3	16,79	$ 124.709	$ 2.093.989
				SUBTOTAL	**$ 8.384.003**
	CONCRETOS Y REFUERZOS				
5.00	SOLADO DE LIMPIEZA DE 2500 PSI E=0.05 M	M3	2,07	$ 717.189	$ 1.487.271
6.00	CONCRETO DE 3000 PSI, PARA PISO E = 0.1 M, INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA 15X15 4 MM	M2	252,0	$ 134.466	$ 33.885.432
7.00	CONCRETO DE 3000 PSI, ZAPATAS	M3	10,33	$ 1.023.160	$ 10.571.289
8.00	CONCRETO 3000 PSI PARA VIGAS DE CIMENTACION	M3	6,22	$ 1.275.853	$ 7.938.357
9.00	CONCRETO 3000 PSI, COLUMNAS	M3	8,24	$ 1.326.227	$ 10.928.110
10.00	CONCRETO 3000 PSI VIGAS AEREAS	M3	5,28	$ 1.437.163	$ 7.587.682
11.00	PLACA MACIZA EN CONCRETO. E = 10 CM, INCLUYE VARILLA # 4 CADA 0.25 M EN AMBAS DIRECCIONES	M2	10,27	$ 252.592	$ 2.593.867
12.00	CONCRETO 3000 PSI, ALFAJIA	ML	30,64	$ 102.112	$ 3.128.712
13.00	CONCRETO 3000 PSI , MESÓN 0.60 M E =0.10 M	ML	4,92	$ 174.631	$ 859.185
				SUBTOTAL	**$ 78.979.905**
	ACERO DE REFUERZO				
14.00	ACERO DE REFUERZO FY 4200 KG/CM2	KG	4211,21	$ 8.547	$ 35.993.246
				SUBTOTAL	**$ 35.993.246**
	MAMPOSTERIA Y PAÑETES				
15.00	SUMINISTRO E INSTALACION DE MURO EN LADRILLO N 5	M2	187,91	$ 79.113	$ 14.865.728
16.00	SUMINISTRO E INSTALACION DE MORTERO PARA PAÑETE MUROS	M2	437,40	$ 43.156	$ 18.876.348
				SUBTOTAL	**$ 33.742.076**
	CUBIERTA				
17.00	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEJA ARQUITECTONICA	M2	219,36	$ 68.585	$ 15.045.112
18.00	SUMINISTRO E INSTALACION DE CORREA METALICA PHR-C 150X50X2MM, INCLUYE PINTURA ANTICORROSIVA	ML	230,32	$ 41.627	$ 9.587.531
19.00	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERCHA METALICA TUB 150X100X3MM	ML	35,10	$ 203.547	$ 7.144.500
20.00	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANAL DE AGUAS LLUVIA ANCHO 15 CM EN LAMINA GALVANIZADA CAL 24, INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACION Y PINTURA ANTICORROSIVA	ML	40,00	$ 90.553	$ 3.622.120
21.00	SUMINISTRO E INSTALACION DE BAJANTES DE AGUAS LLUVIAS EN TUBERIA PVC DE 4"	ML	32,76	$ 39.359	$ 1.289.401
22.00	SUMINISTRO E INSTALACION DE CORTAVIENTOS DE 5/8 " INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	ML	29,76	$ 28.427	$ 845.968
23.00	SUMINISTRO E INSTALACION DE TENSORES DE 3/8 " INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	ML	42,18	$ 19.780	$ 834.320
24.00	SUMINTRO E INSTALACION DE CIELO RASO EN PVC, INCLUYE ESTRUCTURA GALVANIZADA, ACCESORIOS PVC, TORNILLERIA, CUELGAS EN ANGULO GALVANIZADO Y TODOS LOS ELMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	M2	48,51	$ 79.443	$ 3.853.843
				SUBTOTAL	**$ 42.222.814**

	APARATOS HIDROSANITARIOS						
25,00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCHA SENCILLA. INCLUYE ACCESORIOS	UND	2,00	$	175.256	$	350.512
26,00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS CON PEDESTAL. INCLUYE GRIFERIA Y ACCESORIOS.	UND	2,00	$	389.430	$	778.860
27,00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SANITARIO COMPLETO. INCLUYE ACCESORIOS.	UND	2,00	$	730.550	$	1.461.100
28,00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA ANTIHONGOS 1000 LTS, INCLUYE BASE METALICA Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	UND	1,00	$	1.314.825	$	1.314.825
29,00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELECTROBOMBA 05 HP 1"X1"	UND	1,00	$	1.434.800	$	1.434.800
					SUBTOTAL		**$ 5.340.097**
	ENCHAPES Y PISO						
30,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE MORTERO PARA SOBREPISO	M2	258,00	$	46.500	$	11.997.000
31,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE DE PISO	M2	258,00	$	131.928	$	34.037.424
32,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE DE PARED	M2	70,94	$	135.918	$	9.641.350,126
33,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE GUARDA ESCOBA 10 CM	ML	96,00	$	33.474	$	3.213.504
					SUBTOTAL		**$ 58.889.278**
	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS						
34,00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO HIDRAULICO 1/2 "	UND	9,00	$	42.177	$	379.593
35,00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA PVC Ø 1" RDE	ML	34,0	$	20.518	$	696.586
36,00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA PVC Ø 1/2" RDE	ML	20,0	$	15.426	$	309.137
37,00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUNTO SANITARIO 2"	UND	9,00	$	47.375	$	426.375
38,00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUNTO SANITARIO 4"	UND	3,00	$	75.935	$	227.805
39,00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA PVC SANITARIA Ø 2"	ML	13,11	$	24.221	$	317.537
40,00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA PVC SANITARIA Ø 4"	ML	23,60	$	35.456	$	836.762
41,00	CAJA DE INSPECCION EN CONCRETO 3000 PSI 1,00X1,00 M H 1,00M ESPESOR DE PAREDES 10 CM. INCLUYE CAÑUELAS, TAPA EN CONCRETO REFORZADO E=5 CM CON MARCO Y CONTRAMARCO	UND	1,00	$	1.445.473	$	1.445.473
42,00	ALJIBE POZO PERFORADO	UND	1,00	$	4.345.050	$	4.345.050
43,00	SISTEMA SEPTICO INTEGRADO 1.65 LTS INCLUYE TRAMPA DE GRASAS	UND	1,00	$	7.983.325	$	7.983.325
					SUBTOTAL		**$ 16.967.643**
	ACABADOS						
44,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTUCO INTERIOR- EXTERIOR	M2	356,78	$	22.625	$	8.072.238
45,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE PINTURA TIPO CORAZA	M2	356,78	$	22.454	$	8.011.228
					SUBTOTAL		**$ 16.083.466**
	CARPINTERIA						
46,00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA CORREDIZA EN CARPINTERIA EN METÁLICA -VIDRIO CRUDO 4 MM	M2	7,14	$	365.010	$	2.607.631
47,00	PUERTA METALICA DE 0.70M A 0.90 M DE ANCHO, h = 2.10 M	UND	4,00	$	1.280.010	$	5.120.040
					SUBTOTAL		**$ 7.727.671**
	SISTEMA ELÉCTRICO						
48,00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIRCUITO MONOFASICO EN CABLE N° 14 Cu (LIBRE DE HALOGENOS) Y TUBO PVC CONDUIT 3/4"	ML	17,50	$	34.098	$	596.715
49,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE CIRCUITO MONOFASICO EN CABLE N° 14 Cu (LIBRE DE HALOGENOS) Y TUBO PVC SCH 40 3/4"	ML	45,00	$	37.017	$	1.665.765
50,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE CIRCUITO MONOFASICO EN CABLE N° 14 Cu MAS 1 REGRESO (LIBRE DE HALOGENOS)	ML	25,00	$	39.617	$	990.425
51,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE CIRCUITO MONOFASICO EN CABLE N° 14 Cu MAS 2 REGRESOS (LIBRE DE HALOGENOS) Y TUBO PVC SCH 40 3/4"	ML	13,00	$	42.217	$	548.821
52,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE ILUMINACION Y PANEL LED DE EMPOTRAR 12 W	UND	2,00	$	75.245	$	150.490
53,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE ILUMINACION Y PANEL LED DE EMPOTRAR 18 W	UND	2,00	$	82.245	$	164.490
54,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE ILUMINACION Y PANEL LED DE EMPOTRAR 24 W	UND	12,00	$	102.245	$	1.226.940
55,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE ILUMINACION Y PANEL LED DE EMPOTRAR 36 W	UND	4,00	$	133.245	$	532.980
56,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA BIFASICA EN CABLE CONCENTRICO N°6 Cu	GLB	1,00	$	993.590	$	993.590
57,00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAMPARA DE EMERGENCIA 120 V SOBREPUESTA	UND	3,00	$	160.950	$	482.850
58,00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR SENCILLO 120 V EMPOTRADO EN MURO	UND	5,00	$	65.535	$	327.675

59,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR CONMUTABLE SENCILLO 120 V EMPOTRADO EN MURO	UND	2,00	$ 69.035	$ 138.070
60,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE CIRCUITO MONOFASICO EN CABLE N° 12 Cu (LIBRE DE HALOGENOS) Y TUBO PVC CONDUIT 3/4"	ML	85,00	$ 35.935	$ 3.054.475
61,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE EMPALME PVC SCH 40 15X15 EMPOTRADA EN MURO O CIELO FALSO	UND	2,00	$ 84.335	$ 168.670
62,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTE 120 V EMPOTRADO EN MURO	UND	11,00	$ 58.753	$ 646.283
63,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTE GFCI 120 V EMPOTRADO EN MURO	UND	5,00	$ 88.375	$ 441.875
64,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE MEDIDOR BIFASICO EN CAJA METALICA	UND	1,00	$ 898.680	$ 898.680
65,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUESTA A TIERRA CON VARILLA 5/8 X 2,4 m Cu	UND	1,00	$ 710.970	$ 710.970
66,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO BIFASICO 12 CIRCUITOS	UND	1,00	$ 820.350	$ 820.350
67,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA BIFASICA EN CABLE N° 8 Cu (LIBRE DE HALOGENOS) Y TUBO PVC SCH 40 1"	ML	14,00	$ 71.109	$ 995.526
				SUBTOTAL	$ 15.555.640

COSTO DIRECTO OBRA		$ 319.885.841
29,00%	ADMINISTRACIÓN	$ 92.766.894
0,00%	IMPREVISTOS	$ 0
5,00%	UTILIDADES	$ 15.994.292
TOTAL PROYECTO		$ 428.647.026

Elaboró

ING. DIEGO FERNANDO CUBILLOS BENAVIDES
MP: 76202-387954 VLL

DESGLOSE DE LA ADMINISTRACION

Proyecto:	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO

COSTO DIRECTO $ 319.885.841

SALARIO PERSONAL ADMINISTRATIVO DE OBRA			
ADMINISTRACION	SALARIO BASICO	FACTOR PRESTACIONAL	SALARIO + PRESTACIONES
RESIDENTE DE OBRA	$ 3.200.000	1,85	$ 5.920.000
PROFESIONAL HSEQ	$ 2.800.000	1,85	$ 5.180.000

1. ADMINISTRACION					
1.1. PERSONAL ADMINISTRATIVO DE OBRA	SUELDO + PRESTACIONES	DEDICACION	MESES	VALOR PARCIAL	% SOBRE COSTO DIRECTO
RESIDENTE DE OBRA	$ 5.920.000	100%	2,00	$ 11.840.000	3,70%
PROFESIONAL HSEQ	$ 5.180.000	50%	2,00	$ 5.180.000	1,62%
1.2 GASTOS DE OBRA					
POLIZAS, FIC				$ 3.198.858	1,00%
1.3 IMPUESTOS DE OBRA					
ADULTO MAYOR 4%					
PRO DESARROLLO FRONTERIZO 2%					
PRO CULTURA 2%					
JUSTICIA FAMILIAR 2%					
ELECTRIFICACIÓN RURAL 1%					
ESTAMPILLAS				$ 35.167.442,46	11,00%
TASA PRODEPORTE				$ 6.397.716,81	2,00%
FDO MAQUINARIA				$ 6.397.716,81	2,00%
FDO CTA				$ 15.994.292,03	5,00%
			SUBTOTAL	$ 63.977.168,11	20,32%
1.4 OTROS	VALOR UNITARIO	CANTIDAD	MESES/DIAS		
ARRIENDO BODEGA-OFICINA	$ 20.000	1	60	$ 1.200.000	0,38%
CAMPAMENTO	$ 2.000.000	1	1	$ 2.000.000	0,63%
TRANSPORTE RESIDENTE Y HSEH	$ 20.000	1	60	$ 1.200.000	0,38%
ALIMENTACION RESIDENTE Y HSEQ	$ 60.000	1	60	$ 3.600.000	1,13%
EQUIPOS DE COMPUTO, IMPRESORA Y MUEBLES DE OFICINA	$ 9.514	1	60	$ 570.867	0,18%
			SUBTOTAL	$ 8.570.867	2,63%
			TOTAL 1 ADMINISTRACION	$ 87.566.893,78	29,00%
2. IMPREVISTOS					
DESCRIPCION				VALOR PARCIAL	PORCENTAJE
			TOTAL 2 IMPREVISTOS	$ -	0,0%
3. UTILIDAD					
DESCRIPCION				VALOR PARCIAL	PORCENTAJE
			TOTAL 3 UTILIDAD	$ 15.994.292,03	5,00%

	TOTAL COSTO INDIRECTO (A)			$ 103.561.186	34%
RESUMEN					
DESCRIPCION					
ADMINISTRACION			ADMIN	$ 87.566.894	29,00%
IMPREVISTOS			IMPREVISTOS	$ -	0,00%
UTILIDAD			UTILIDAD	$ 15.994.292	5,00%
			TOTAL	$ 103.561.186	34%

TOTAL COSTO DIRECTO	$	319.885.841
TOTAL COSTO INDIRECTO	$	108.761.186
TOTAL COSTO OBRA + AIU	$	428.647.026

Elaboró

ING. DIEGO FERNANDO [illegible] DAVIDES
MP: 76202-387354 VLL

DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO DE PUERTO ASIS
ALCALDIA MUNICIPAL
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL

CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO

MEMORIA DE CANTIDADES

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	BASE	ALTURA/BASE	LONGITUD/ Area	(-)(+)(*)	SUBTOTAL
1,0			PRELIMINARES					
1,0	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	M2						
	Area			12,0		21,5		258,0
							TOTAL	258,0
2,0	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN MAX 2 ML	M3						
	Zapata zpt1 1.55x1.50 Df 1.55 m soldado 5cm		8,0	1,5	1,55	1,5		27,9
	Zapata zpt2 1.20x1.20 Df 1.55 m soldado 5cm		8,0	1,2	1,55	1,2		17,9
	viga cimentacion 25x30, soldado 5 cm							
	Eje 1		3,0	0,25	0,35	2,05		0,5
	Eje 4 y 5		2,0	0,25	0,35	1,90		0,3
			1,0	0,25	0,35	1,75		0,2
	Eje A Y D		2,0	0,25	0,35	14,35		2,5
	Eje B Y C		2,0	0,25	0,35	3,71		0,6
	Excavacion entre vigas para relleno de compatacion para placa - interno ejes A,B-5,4 / C,D-5,4		2,0		0,1	12,75		2,6
	Excavacion entre vigas para relleno de compatacion para placa - interno ejes B,C-5,4		1,0		0,1	12,41		1,2
	Excavacion entre vigas para relleno de compatacion para placa - interno ejes A,B,C,D-4,3,2,1		1,0		0,1	130,00		13,0
							TOTAL	66,7
3,0	RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE DE EXCAVACIÓN	M3						
	Excavacion para relleno de compatacion para placa					16,79		16,8
	Zapata zpt1 1.55x1.50 Df 0.40 con el solado incluido		8,0	1,5	1,5	0,40		7,2
	Zapata zpt2 1.20x1.20 Df 0.40 con el solado incluido		8,0	1,2	1,2	0,40		4,6
							TOTAL	28,6
4,0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BASE DE AFIRMADO COMPACTADO e = 10 cm	M3						
	Relleno de compatacion para placa					16,79		16,8
							TOTAL	16,8
2			CONCRETOS Y REFUERZOS					
5,0	SOLADO DE LIMPIEZA DE 2500 PSI E = 0,05 M	M3						
	Zapata zpt1 1.55x1.50 Df 1.55 m soldado 5cm		8,0	1,5	0,05	1,50		0,9
	Zapata zpt2 1.20x1.20 Df 1.55 m soldado 5c		8,0	1,2	0,05	1,20		0,6
	Viga cimentacion 25x30, soldado 5 cm							
	Eje 1		3,0	0,25	0,05	2,05		0,1
	Eje 4 y 5		2,0	0,25	0,05	1,90		0,0
			1,0	0,25	0,05	1,75		0,0
	Eje A Y D		2,0	0,25	0,05	14,35		0,4
	Eje B Y C		2,0	0,25	0,05	3,71		0,1
							TOTAL	2,1
6,0	CONCRETO DE 3000 PSI, PARA PISO E = 0.1 M, INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA 15X15 4 MM	M2						
	CASETA			10,0		20,0		200,0
	ANDEN			52,0		1,0		52,0
							TOTAL	252,0
7,0	CONCRETO DE 3000 PSI, ZAPATAS	M3						
	Zapata zpt1 1.55x1.50 Df 1.55 m soldado 5cm		8,0	1,5	0,35	1,55		6,3
	Zapata zpt2 1.20x1.20 Df 1.55 m soldado 5c		8,0	1,2	0,35	1,20		4,0
							TOTAL	10,3
8,0	CONCRETO 3000 PSI PARA VIGAS DE CIMENTACION	M3						
	Viga cimentacion 25x30, soldado 5 cm							
	Eje 1, 4,5		3,0	0,25	0,30	9,00		2,0
	Eje A Y D		2,0	0,25	0,30	18,66		2,8
	Eje B Y C		2,0	0,25	0,30	9,32		1,4
							TOTAL	6,2
9,0	CONCRETO 3000 PSI, COLUMNAS	M3						
	Columnas 1"		6,0	0,25	5,30	0,25		2,5
	Columna 1		6,0	0,25	4,70	0,25		2,7
	Columna 2		4,0	0,30	4,40	0,35		2,7
							TOTAL	8,2
10,0	CONCRETO 3000 PSI VIGAS AEREAS	M3						
	CONCRETO 3000 PSI VIGAS AEREAS		2,0	0,25	0,25	4,89		0,6
			2,0	0,25	0,25	4,85		0,6
			2,0	0,25	0,25	4,87		0,6
			2,0	0,25	0,25	4,68		0,6
			10,0	0,25	0,25	3,00		1,9
			2,0	0,25	0,30	4,66		0,7
			2,0	0,15	0,30	3,00		0,3
			2,0	0,25	0,25	0,83		0,1
							TOTAL	5,3

11,0	PLACA MACIZA EN CONCRETO, E =10 CM, INCLUYE VARILLA # 4 CADA 0.25 M EN AMBAS DIRECCIONES							
	PLACA PARA TANQUE	M2		3.15	3.26			10.3
							TOTAL	10.3
12,0	CONCRETO 3000 PSI, ALFAJIA							
	muros zona de tanques	ML				6.80		6.8
	Cuchilla frontal					11.92		11.9
	Cuchilla posterior					11.92		11.9
							TOTAL	30.6
13,0	CONCRETO 3000 PSI , MESON 0.60 M E =0.10 M	ML						
	cocina					4.52		4.52
							TOTAL	4.5
3,0	ACERO DE REFUERZO							
14,0	ACERO DE REFUERZO FY 4200 KG/CM2	KG	Cant	Longitud	Cant/estribos/barras	Peso Kg/ m	Peso Kg	SUBTOTAL
	Zapata 1 acero 1/2 parrilla		6.0	1.75	24.0	0.994	333.984	334.0
	Zapata 2 acero 1/2 parrilla		6.0	1.45	20.0	0.994	230.616	230.6
	Acero trasnversal pedestal cpt1 acero 3/8		4.0	1.05	19.0	0.560	44.688	44.7
	gancho pedestal cpt1 acero 3/8		4.0	0.35	19.0	0.560	15.322	15.3
	Acero trasnversal pedestal cpt2 acero 3/8		4.0	0.35	19.0	0.560	15.322	15.3
	gancho pedestal cpt2 acero 3/8		12.0	0.85	19.0	0.560	108.528	108.5
			12.0	0.25	19.0	0.560	31.920	31.9
	Columna 1 acero trasnversal 3/8 y ganchos		12.0	0.25	19.0	0.560	31.920	31.9
			6.0	0.85	13.0	0.560	37.128	37.1
	Columna 1 acero trasnversal 3/8 y ganchos		6.0	0.85	7.0	0.560	19.992	20.0
			6.0	0.85	13.0	0.560	37.128	37.1
	Columna 2 acero trasnversal 3/8 y ganchos		6.0	0.85	13.0	0.560	37.128	37.1
			6.0	0.85	7.0	0.560	19.992	20.0
			6.0	0.85	13.0	0.560	37.128	37.1
			4.0	1.05	10.0	0.560	23.520	23.5
			4.0	0.36	10.0	0.560	8.064	8.1
			4.0	1.05	5.0	0.560	11.760	11.8
			4.0	0.36	5.0	0.560	4.032	4.0
			4.0	1.05	10.0	0.560	23.520	23.5
			4.0	0.36	10.0	0.560	8.064	8.1
	Acero longitudinal 1/2 Columna 1 Diametro 3/8 4 barras		6.0	2.80	2.0	1.560	52.080	52.1
			6.0	3.60	2.0	1.560	55.800	55.8
			6.0	2.80	2.0	1.560	52.080	52.1
			6.0	3.60	2.0	1.560	55.800	55.8
	Acero longitudinal 1/2 Columna 1 Diametro 5/8 4 barras		6.0	2.65	2.0	1.560	49.290	49.3
			6.0	3.65	2.0	1.560	67.860	67.9
			6.0	2.65	2.0	1.560	49.290	49.3
			6.0	3.65	2.0	1.560	67.860	67.9
	Acero longitudinal 1/2 Columna 2 6 aceros #4		4.0	3.00	3.0	0.994	35.784	35.8
			4.0	3.00	3.0	0.994	35.784	35.8
			4.0	2.75	3.0	0.994	32.802	32.8
			4.0	3.00	3.0	0.994	35.784	35.8
	Viga de Cimentacion 1,4,5 acero trasnversal 3/8		3	1.10	136.0	0.560	240.240	240.2
	Viga de Cimentacion A Y D acero trasnversal 3/8		2.0	1.10	268.0	0.560	329.483	329.5
	Viga de Cimentacion B y C acero trasnversal 3/8		2.0	1.10	83.0	0.560	77.616	77.6
	Viga de Cimentacion 1,4,5 acero longitudinal 1/2		3.0	11.10	2.0	0.994	67.393	67.4
			3.0	11.10	2.0	0.994	66.205	66.2
	Viga de Cimentacion A Y D acero longitudinal 1/2		2.0	24.00	2.0	0.994	95.424	95.4
			2.0	23.25	2.0	0.994	92.445	92.4
	Viga de Cimentacion B Y C acero longitudinal 1/2		2.0	5.65	2.0	0.994	22.464	22.5
			2.0	5.65	2.0	0.994	22.464	22.5

	Viga de Area #1 1.4.5 acero trasversal 3/8 seccion 25x25		3	1.80	190.0	0.560	574.200		319.2
	Viga de Area de cercha #1 1.4.5 acero trasversal 3/8 seccion 15x25		3	0.80	190.0	0.560	255.360		255.4
	Viga aerea eje -1. 4a. 4b acero trasversal 3/8 seccion 15x25		3	0.80	48.0	0.560	64.512		64.5
	Viga aerea #1 A Y D acero trasversal 3/8 seccion 25x25		2	1.80	300.0	0.560	336.000		336.0
	Viga aerea#3 B Y C acero trasversal 3/8 seccion 15x25		2	0.80	10.0	0.560	8.960		9.0
	Viga de aerea #2 B Y C acero trasversal 3/8 seccion 25x30		2	1.10	76.0	0.560	93.632		93.6
	Viga de aerea #1 1.4.5 acero longitudinal 1/2 seccion 25x25		3.0	13.70	2.0	0.994	81.707		81.7
	Viga aerea eje -1. 4a. 4b acero longitudinal 1/2" seccion 15x25		3.0	13.70	2.0	0.994	81.707		81.7
			2.0	3.80	2.0	0.994	15.109		15.1
			2.0	3.80	2.0	0.994	15.109		15.1
	Viga aerea #1 A Y D acero Longitudinal 1/2" seccion 25x25		2.0	22.40	2.0	0.994	89.062		89.1
			2.0	21.95	2.0	0.994	87.273		87.3
	Viga aerea #3 B Y C acero longitudinal seccion 15x25		2.0	1.55	2.0	0.994	6.163		6.2
			2.0	1.55	2.0	0.994	6.163		6.2
	Viga de aerea #2 B Y C acero longitudinal 5/8" seccion 25x30		2.0	5.65	4.0	1.560	70.512		70.5
								TOTAL	4211.2
15,0	SUMINISTRO E INSTALACION DE MURO EN LADRILLO N 5								
	Materias		2.0	3.25	0.48				3.1
			3.0	0.50	0.48				0.4
			4.0	0.50	0.48				0.8
			2.0	1.29	0.48				1.0
			2.0	0.25	0.48				0.2
	Muro interior perimetral		1.0		0.65	12.693			8.2
			1.0		0.65	12.693			8.2
			1.0		0.65	3.000			2.0
			1.0		0.65	3.000			2.0
	Muro doble entrada principal		2.0	0.50	2.60				2.6
			2.0	0.50	2.60				2.6
	Cuchillas		2.0	0.24	1.31	6.000			9.3
			2.0	0.24	1.31	6.000			9.3
			2.0	0.24	1.31	6.000			9.3
	muro tanque		2.0	3.40	1.25				8.5
	Muro apoyo cubierta		2.0	3.40	0.39				2.6
	Volumenes	M2			0.50	3.00			1.5
			2.0	0.19	3.00				1.1
			2.0	0.31	3.00				1.9
				0.31	3.00				0.9
				0.50	3.00				1.5
				0.31	3.00				0.9
				3.00	3.00				9.0
				3.00	3.00				9.0
				3.00	3.00				9.0
				4.66	3.00				14.0
				4.66	3.00				14.0
				3.76	3.00				11.3
				1.24	3.00				3.7
	Cocina, Bodega, Lavadero			0.81	3.00				2.4
				2.75	3.00				8.3
				1.43	3.00				4.3
			2.0	2.19	3.00				13.1
				1.43	3.00				4.3
			2.0	1.88	0.95				3.6
			4.0	0.35	0.95				1.3
			2.0	0.90	1.00				1.8
			2.0	0.70	1.00				1.4
								TOTAL	187.9
16,0	SUMINISTRO E INSTALACION DE MORTERO PARA PAÑETE MUROS								
	Materias		2.0	3.25	0.48				3.1
			2.0	0.50	0.48				0.4
			4.0	0.50	0.48				0.8
			2.0	1.29	0.48				1.0
			2.0	0.25	0.48				0.2
	Muro interior perimetral, dos caras		1.0		0.65	12.693	2		16.5
			1.0		0.65	12.693	2		16.5
			1.0		0.65	3.000	2		3.9
			1.0		0.65	3.000	2		3.9
	Muro doble entrada principal dos caras		2.0	0.50	2.60		2		5.2
			2.0	0.50	2.60		2		5.2
	Cuchillas, dos caras		2.0	0.24	1.31	6.000	2		18.8
			2.0	0.24	1.31	6.000			9.3
			2.0	0.24	1.31	6.000	1		9.3
	muro tanque dos caras		2.0	3.40	1.25				8.5
	Muro apoyo cubierta dos caras		2.0	3.40	0.39		2		5.3

	Volumenes dos canal	M2		0.50	3.00		2	3.0
			2.0	0.19	3.00		2	2.2
			2.0	0.31	3.00		2	3.7
				0.31	3.00		2	1.9
				0.50	3.00		2	3.0
				0.31	3.00		2	1.9
	Cocina, Bodega, Lavadero dos canal			3.00	3.00		2	18.0
				3.00	3.00		2	18.0
				3.00	3.00		2	18.0
				4.66	3.00		2	28.0
				4.66	3.00		2	28.0
				3.76	3.00		2	22.6
				1.24	3.00		2	7.4
				0.81	3.00		2	4.9
				2.75	3.00		2	16.5
				1.43	3.00		2	8.6
			2.0	3.19	3.00		2	38.3
				1.43	3.00		2	8.6
			2.0	1.88	0.95		2	7.1
			4.0	0.35	0.95		2	2.7
			2.0	0.90	1.00		2	3.6
			2.0	0.70	1.00		2	2.8
	Columnas 25x25		12.0		3.00	1.000		36.0
	Columna 30x35		4.0		3.00	1.300		15.6
			2.0	4.88		0.750		7.3
	Vigas aereas 25x25		2.0	4.65		0.750		7.0
			2.0	4.67		0.750		7.0
			7.0	3.00		0.750		15.8
			6.0	1.00		0.750		4.5
			2.0	0.58		0.750		0.9
							TOTAL	497.4
17.0	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEJA ARQUITECTONICA	M2						219.4
	MEDIDAS			12.00		20.80	20.64	
							TOTAL	219.4
18.0	SUMINISTRO E INSTALACION DE CORREA METALICA PHR-C 150*50X2MM, INCLUYE PINTURA ANTICORROSIVA	ML						
	MEDIDAS		8.0			20.00		160.0
			4.0			15.00		60.0
			2.0			9.16		18.3
							TOTAL	238.3
19.0	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERCHA METALICA TUB 150X100X3MM	ML						34.5
	Diagonales		2.0			12.24		1.0
	apoyos		2.0			0.48		9.7
	cordon inferior		2.0			4.83		
							TOTAL	35.1
20.0	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANAL DE AGUAS LLUVIA ANCHO 15 CM EN LAMINA GALVANIZADA CAL 24, INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACION Y PINTURA ANTICORROSIVA	ML						
	MEDIDAS		2.0			20.00		40.0
							TOTAL	40.0
21.0	SUMINISTRO E INSTALACION DE BAJANTES DE AGUAS LLUVIAS EN TUBERIA PVC DE 4"	ML						
	MEDIDAS					32.78		32.8
							TOTAL	32.8
22.0	SUMINISTRO E INSTALACION DE CORTAVIENTOS DE 5/8 " INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	ML						
	MEDIDAS		4.0			7.44		29.8
							TOTAL	29.8
23.0	SUMINISTRO E INSTALACION DE TENSORES DE 5/8 " INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	ML						
	MEDIDAS		6.0			5.64		33.8
			2.0			4.17		8.3
							TOTAL	42.2
24.0	SUMINTRO E INSTALACION DE CIELO RASO EN PVC, INCLUYE ESTRUCTURA GALVANIZADA, ACCESORIOS PVC, TORNILLERIA, CUELGAS EN ANGULO GALVANIZADO Y TODOS LOS ELMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	M2						
	MEDIDAS			4.91		9.88		48.5
							TOTAL	48.5
25.0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCHA SENCILLA, INCLUYE ACCESORIOS	UND						
	Hombres		1.0					1.0
	Mujeres		1.0					1.0
							TOTAL	2.0
26.0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS CON PEDESTAL, INCLUYE GRIFERIA Y ACCESORIOS	UND						
	Hombre		1.0					1.0
	Mujeres		1.0					1.0
							TOTAL	2.0

27,0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SANITARIO COMPLETO. INCLUYE ACCESORIOS.	UND						
	Hombre		1,0					1,0
	Mujeres		1,0					1,0
							TOTAL	2,0
28,0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA ANTIHONGOS 1000 LTS, INCLUYE BASE METALICA Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	UND						
	Cantidad		1,0					1,0
							TOTAL	1,0
29,0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELECTROBOMBA 85 HP 1"X1"	UND						
	Cantidad		1,0					1,0
							TOTAL	1,0
31,0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE PISO	M2						
	Cantidad			12,00		21,50		258,0
							TOTAL	258,0
32,0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE PARED	M2						
	Malones		2,0	3,25	0,40			2,6
			2,0	0,50	0,40			0,4
			4,0	0,50	0,40			0,8
			2,0	1,29	0,40			1,0
			2,0	0,25	0,40			0,2
	Muro apoyo cubierta dos caras y viga				0,53	4,660		2,5
	Entrada principal mas viga tierra		4	0,25	3			3
			4	0,5	3			6
			2,0	0,6	0,3			0,3
			1,0	3,3	0,3			0,8
			1,0	0,4	3,3			1,4
	Volumenes		2,0	1,85	1,0			3,6
			2,0	0,4	1,0			0,7
			1,0	0,5	3,0			1,5
			1,0	0,6	3,0			1,7
			2,0	0,3	3,0			1,8
			2,0	0,3	3,0			1,8
			1,0	0,5	3,0			1,5
			2,0	0,5	3,0			3,0
			2,0	1,3	3,0			7,7
	Pared interna y entrada baños				1,9	7,9		14,0
	Baños mujeres				1,9	7,9		14,0
	Baños Hombres						TOTAL	70,9
33,0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDA ESCOBA 10 CM	ML						
	Perimetro					96,0		96,0
							TOTAL	96,0
34,0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO HIDRAULICO 1/2 "	UND						
	Cantidad		9,0					9,0
							TOTAL	9,0
35,0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC Ø 1" RDE	ML						
	Cantidad					34,0		34,0
							TOTAL	34,0
36,0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC Ø 1/2" RDE	ML						
	Cantidad					10,0		20,0
							TOTAL	20,0
37,0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUNTO SANITARIO 2"	UND						
	Cantidad					9,0		9,0
							TOTAL	9,0
38,0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUNTO SANITARIO 4"	UND						
	Cantidad					3,0		3,0
							TOTAL	3,0
39,0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 2"	ML						
	Lavamanos, ducha, poceto etc					13,1		13,1
							TOTAL	13,1
40,0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 4"	ML						
	Redes sanitarias					20,4		20,4
	Desague lavaplat					3,3		3,3
							TOTAL	23,6
41,0	CAJA DE INSPECCION EN CONCRETO 3000 PSI 1,00X1,00 M H 1,00M ESPESOR DE PAREDES 10 CM, INCLUYE CAÑUELAS, TAPA EN CONCRETO REFORZADO E=8 CM CON MARCO Y CONTRAMARCO	UND						
	Cantidad		1,0					1,0
							TOTAL	1,0
42,0	ALJIBE POZO PERFORADO	UND						
	Cantidad		1,0					1,0
							TOTAL	1,0
44,00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO INTERIOR- EXTERIOR							
	Muro interior perimetral dos caras		1,0		0,65	12,890	2	16,5
			1,0		0,65	12,890	2	16,5
			1,0		0,65	3,000	2	3,9
			1,0		0,65	3,000	2	3,9
	Cachillas, dos caras		2,0	0,24	1,91	6,000	2	18,4
			2,0	0,24	1,31	6,000	1	9,4
	Muro apoyo cubierta dos caras		2,0	3,46	0,38		2	5,2
				3,00	3,00		1	9,0
				3,00	1,10		1	3,3
				3,00	3,00		2	18,0
				3,00	1,10		1	3,3
				3,00	3,00		1	9,0
				4,66	3,00		2	28,0

	Cocina, Bodega, Lavadero dos canal	0,00		4.66	3.00		2	28.0
				3.76	3.00		2	22.6
				1.24	3.00		2	7.4
				0.81	3.00		2	4.9
				2.75	3.00		2	16.5
				1.43	3.00		2	8.6
			1.0	2.19	3.00		2	13.1
			1.0	2.19	1.10		2	4.8
				1.43	3.00		2	8.6
			2.0	1.88	0.95		2	7.1
			4.0	0.35	0.95		2	2.7
			2.0	0.90	1.00		2	3.6
			2.0	0.70	1.00		2	2.8
	Columnas 25x25		8.0		3.00	1.000		24.0
	Columnas 30x35		4.0		3.00	1.300		15.6
	Vigas aereas 25x25		7.0	4.66		0.750		7.0
			2.0	4.65		0.750		7.0
			2.0	4.67		0.750		7.0
			7.0	3.00		0.750		15.8
			6.0	1.00		0.750		4.5
			2.0	0.58		0.750		0.9
							TOTAL	358.0
45,00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA TIPO CORAZA							
	Muro interior perimetral, dos caras	0,00	1.0		8.65	12.690	2	16.5
			1.0		8.65	12.690	2	16.5
			1.0		8.65	3.000	2	3.9
			1.0		8.65	3.000	2	3.9
	Cuchillos, dos caras		2.0	0.24	1.31	8.000	2	16.8
			2.0	0.24	1.31	8.000	1	8.4
	Muro apoyo cubierta dos caras		2.0	3.46	0.38		2	5.3
	Cocina, Bodega, Lavadero dos caras			3.00	3.00		1	9.0
				3.00	1.10		1	3.3
				3.00	3.00		2	18.0
				3.00	1.10		1	3.3
				3.00	3.00		1	9.0
				4.66	3.00		2	28.0
				4.66	3.00		2	28.0
				3.76	3.00		2	22.6
				1.24	3.00		2	7.4
				0.81	3.00		2	4.9
				2.75	3.00		2	16.5
				1.43	3.00		2	8.6
			1.0	2.19	3.00		2	13.1
			1.0	2.19	1.10		2	4.8
				1.43	3.00		2	8.6
			2.0	1.88	0.95		2	7.1
			4.0	0.35	0.95		2	2.7
			2.0	0.90	1.00		2	3.6
			2.0	0.70	1.00		2	2.8
	Columnas 25x25		8.0		3.00	1.000		24.0
	Columnas 30x35		4.0		3.00	1.300		15.6
	Vigas aereas 25x25		2.0	4.66		0.750		7.0
			2.0	4.65		0.750		7.0
			2.0	4.67		0.750		7.0
			7.0	3.00		0.750		15.8
			6.0	1.00		0.750		4.5
			2.0	0.58		0.750		0.9
							TOTAL	356.8
46,0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA CORREDIZA EN CARPINTERIA EN METÁLICA -VIDRIO CRUDO 4 MM	M2						
	Entrada a bodegas y cocina		2.0	1.88	1.9			7.1
							TOTAL	7.1
47,0	PUERTA METALICA DE 0.70M A 0.90 M DE ANCHO, h=2.10 M	UND						
	Entrada a bodega, cocina y baños		4.0					4.0
							TOTAL	4.0
48,0	SUMINISTRO E INSTALACION DE CIRCUITO MONOFASICO EN CABLE N° 14 Cu (LIBRE DE HALOGENOS) Y TUBO PVC CONDUIT 3/4"	ML						
	ILUMINACIÓN					2.5		2.5
	CIRCUITO 1 INTERRUPTOR COCINA					2.5		2.5
	CIRCUITO 1 INTERRUPTOR BODEGA					2.5		2.5
	CIRCUITO 1 INTERRUPTOR BAÑOS 01					2.5		2.5
	CIRCUITO 1 INTERRUPTOR BAÑOS 02					2.5		2.5
	CIRCUITO 1 INTERRUPTOR LAVADERO					2.5		2.5
	CIRCUITO 1 INTERRUPTOR CONMUTABLE SALON 1					2.5		2.5
	CIRCUITO 1 INTERRUPTOR CONMUTABLE SALON 2						TOTAL	17.5
49,0	SUMINISTRO E INSTALACION DE CIRCUITO MONOFASICO EN CABLE N° 14 Cu (LIBRE DE HALOGENOS) Y TUBO PVC SCH 40 3/4"	ML						
	ILUMINACIÓN							
	CIRCUITO 1 SALÓN					20.0		20.0
	CIRCUITO 1 BODEGA Y COCINA					8.0		8.0
	CIRCUITO 1 BODEGA Y BAÑO 1					8.5		8.5
	CIRCUITO 1 BODEGA Y BAÑO 2					5.0		5.0

	CIRCUITO 1 LAVADERO					3.5		3.5
							TOTAL	45.0
50,0	SUMINISTRO E INSTALACION DE CIRCUITO MONOFASICO EN CABLE N° 14 Cu MAS 1 REGRESO (LIBRE DE HALOGENOS)	ML						
	ILUMINACION							
	CIRCUITO 1 SALON					12.0		12.0
	CIRCUITO 1 COCINA					2.5		2.5
	CIRCUITO 1 BODEGA					3.0		3.0
	CIRCUITO 1 BAÑO 1					2.5		2.5
	CIRCUITO 1 BAÑO 2					2.5		2.5
	CIRCUITO 1 LAVADERO					2.5		2.5
							TOTAL	25.0
51,0	SUMINISTRO E INSTALACION DE CIRCUITO MONOFASICO EN CABLE N° 14 Cu MAS 2 REGRESOS (LIBRE DE HALOGENOS) Y TUBO PVC SCH 40 3/4"	ML						
	A LAMPARA DE EMERGENIA COCINA					8.0		8.0
	A LAMPARA DE EMERGENIA ACCESO					5.0		5.0
							TOTAL	13.0
52,0	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE ILUMINACION Y PANEL LED DE EMPOTRAR 12 W	UND						
	LAVADERO					2.0		2.0
							TOTAL	2.0
53,0	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE ILUMINACION Y PANEL LED DE EMPOTRAR 18 W	UND						
	BAÑOS					2.0		2.0
							TOTAL	2.0
54,0	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE ILUMINACION Y PANEL LED DE EMPOTRAR 24 W	UND						
	SALON					12.0		12.0
							TOTAL	12.0
55,0	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE ILUMINACION Y PANEL LED DE EMPOTRAR 36 W	UND						
	COCINA					2.0		2.0
	BODEGA					2.0		2.0
							TOTAL	4.0
56,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA BIFASICA EN CABLE CONCENTRICO N°6 Cu	UND						
	ACOMETIDA					1		1
							TOTAL	2.0
57,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARA DE EMERGENCIA 120 V SOBREPUESTA	UND						
	COCINA					1		1
	SALON					2		2
							TOTAL	3.0
58,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO 120 V EMPOTRADO EN MURO	UND						
	CIRCUITO 1 COCINA					1		1
	CIRCUITO 1 BODEGA					1		1
	CIRCUITO 1 BAÑO 1					1		1
	CIRCUITO 1 BAÑO 2					1		1
	CIRCUITO 1 LAVADERO					1		1
							TOTAL	5.0
59,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR CONMUTABLE SENCILLO 120 V EMPOTRADO EN MURO	UND						
	SALON					2		2
							TOTAL	2.0
60,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE CIRCUITO MONOFASICO EN CABLE N° 12 Cu (LIBRE DE HALOGENOS) Y TUBO PVC CONDUIT 3/4"	UND						
	TOMAS							
	CIRCUITO 6 SALON					23		23
	CIRCUITO 7 SALON					22		22
	CIRCUITO 4 COCINA					10		10
	CIRCUITO 3 COCINA					5		5
	CIRCUITO 2 BODEGA					7		7
	CIRCUITO 5 BAÑO 1					4		4
	CIRCUITO 5 BAÑO 2					6		6
	CIRCUITO 5 LAVADERO					8		8
							TOTAL	65.0
61,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE EMPALME PVC SCH 40 15X15 EMPOTRADA EN MURO O CIELO FALSO	UND						
	BODEGA					2		2
							TOTAL	2.0
62,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTE 120 V EMPOTRADO EN MURO	UND						
	COCINA					3		3
	BODEGA					2		2
	SALON					6		6
							TOTAL	11.0
63,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTE GFCI 120 V EMPOTRADO EN MURO	UND						
	COCINA					2		2
	LAVADERO					1		1
	BAÑO 1					1		1
	BAÑO 2					1		1
							TOTAL	5.0
64,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE MEDIDOR BIFASICO EN CAJA METALICA	UND						
	CASETA					1		1

							TOTAL	1.0
65.00	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUESTA A TIERRA CON VARILLA 5/8 X 2,4 m Cu	UND						
	CASETA					1		1
							TOTAL	1.0
66.00	SUMINISTRO (INSTALACION DE TABLERO BIFASICO 12 CIRCUITOS	UND						
	BODEGA					1		1
							TOTAL	1.0
67.00	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA BIFASICA EN CABLE N° 8 Cu (LIBRE DE HALOGENOS) Y TUBO PVC SCH 40 1"	UND						
	CONTADOR A TABLERO					14		14
							TOTAL	14.0

A.P.U

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	1.00	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	FECHA	20/08/2026
			UND	M2

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 89	
Equipo de topografía		$ 120.000	300	$ 400	
				Sub-Total	489

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
ESTACAS	UND	$ 2.500	1	$ 2.500,00	
PINTURA VINILO	GAL	$ 85.000	0,001	$ 85,00	
PUNTILLAS	LBS	$ 6.500	0,01	$ 65,00	
NYLON 100 MTS	ROL	$ 10.500	0,01	$ 105,00	
				Sub-Total	2.755

III. TRANSPORTES

Material		Vol-peso o Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
						Sub-Total	0

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Topografo	$ 150.000,00	85,00%	277.500	300	$ 925,00	
Cadenero 1	$ 70.000,00	85,00%	129.500	300	$ 431,67	
Cadenero 2	$ 70.000,00	85,00%	129.500	300	$ 431,67	
					Sub-Total	1.788

Total Costo Directo	5.032

Elaboró



ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP: 76202-387954 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	2.0	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN MAX 2 ML	FECHA	20/08/2026
			UND	M3

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento Cant/h	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 2.467	
				Sub-Total	2.467

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
				Sub-Total	0

III. TRANSPORTES

Material		Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
						Sub-Total	0

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Ayudante (2)	160.000	85,00%	296.000	6	$ 49.333	
					Sub-Total	49.333

Total Costo Directo	51.800

Elaboró

ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP: 76202-387954 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	3.0	RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE DE EXCAVACIÓN	FECHA	20/08/2026
			UND	M3

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 176	
Retroexcavadora tipo pajarita		$ 1.280.000	42	$ 30.476	
				Sub-Total	30.652

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
				Sub-Total	0

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
Material sobrante	1	10	1950	19500	19500	
					Sub-Total	19.500

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Ayudante	80.000	85,00%	148.000	42	$ 3.524	
					Sub-Total	3.524

Total Costo Directo 53.676

Elaboró

ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP: 76202-387954 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS		CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO		
ITEM :	4.0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BASE DE AFIRMADO COMPACTADO e = 10 cm	FECHA	20/08/2026
			UND	M3

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 822	
Compactadora tipo rana		$ 95.000	18	$ 5.278	
				Sub-Total	6.100

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
MATERIAL SELECCIONADO	M3	$ 70.000	1.05	$ 73.500	
				Sub-Total	73.500

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
Base granular	1.05	14	1950	27300	28665	
					Sub-Total	28.665

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Ayudante (2)	160.000	85.00%	296.000	18	$ 16.444	
					Sub-Total	16.444

Total Costo Directo 124.709

Elaboró

ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP: 76202-387954 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	5.0	SOLADO DE LIMPIEZA DE 2500 PSI E=0.05 M	FECHA	20/08/2026
			UND	M3

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 3.238	
				Sub-Total	3.238

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
CONCRETO 2000 psi - 175 Kg/cm²	M3	$ 649.201	1.00	$ 649.201	
Desperdicio 5%				$ 32.460,00	
				Sub-Total	649.201

III. TRANSPORTES

Material		Vol-peso o Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
						Sub-Total	0

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial	$ 100.000	85.00%	$ 185.000	12	$ 15.417	
Ayudante (4)	$ 320.000	85.00%	$ 592.000	12	$ 49.333	
					Sub-Total	64.750

Total Costo Directo	717.189

Elaboró



ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP: 76202-387954 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	6.0	CONCRETO DE 3000 PSI, PARA PISO E = 0.1 M, INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA 15X15 4 MM	FECHA	20/08/2026
			UND	M2

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 1.619	
				Sub-Total	1.619

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
CONCRETO 3000 psi - 210 Kg/cm²	M3	$ 803.800	0.10	$ 80.380	
MALLA ELECTROSOLDADA 15X15 4MM	M2	$ 9.850	1.00	$ 9.850	
TIRA DE MADERA 10 CM	ML	$ 5.000	1.00	$ 5.000	
Desperdicio 5%				$ 4.762,00	
				Sub-Total	99.992

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
Liston de madera 10 cm	1	12	40	480	480	
					Sub-Total	480

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial	$ 100.000	85.00%	$ 185.000	24	$ 7.708	
Ayudante (4)	$ 320.000	85.00%	$ 592.000	24	$ 24.667	
					Sub-Total	32.375

Total Costo Directo 134.466

Elaboró



ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP: 76202-387954 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	7.0	CONCRETO DE 3000 PSI. ZAPATAS	FECHA	20/08/2026
			UND	M3

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 7.770	
Vibrador de concreto		$ 80.000	5	$ 16.000	
				Sub-Total	23.770

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
CONCRETO 3000 psi - 210 Kg/cm²	M3	$ 803.800	1.00	$ 803.800	
Desperdicio 5%				$ 40.190,00	
				Sub-Total	843.990

III. TRANSPORTES

Material		Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
						Sub-Total	0

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial	100.000	85,00%	185.000	5	$ 37.000	
Ayudante (4)	320.000	85,00%	592.000	5	$ 118.400	
					Sub-Total	155.400

Total Costo Directo	1.023.160

Elaboró

ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP: 76202-387954 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	8.0	CONCRETO 3000 PSI PARA VIGAS DE CIMENTACION	FECHA	20/08/2026
			UND	M3

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 12.488	
Vibrador de concreto		$ 80.000	4	$ 20.000	
				Sub-Total	32.488

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
CONCRETO 3000 psi - 210 Kg/cm²	M3	$ 803.800	1.00	$ 803.800	
FORMALETA TABLA COMUN 30 CM	ML	$ 8.000	14.00	$ 112.000	
LISTON 4X4 CM	ML	$ 3.000	7.00	$ 21.000	
ALAMBRE DE AMARRE	KG	$ 9.500	1	$ 9.500	
Desperdicio 5%				$ 47.315,00	
				Sub-Total	993.615

III. TRANSPORTES

Material		Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
						Sub-Total	0

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Maestro	$ 120.000	85,00%	$ 222.000	4	$ 55.500	
Oficial	$ 100.000	85,00%	$ 185.000	4	$ 46.250	
Ayudante (4)	$ 320.000	85,00%	$ 592.000	4	$ 148.000	
					Sub-Total	249.750

Total Costo Directo	1.275.853

Elaboró

ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP. 76202-387954 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	9.0	CONCRETO 3000 PSI. COLUMNAS	FECHA	20/08/2026
			UND	M3

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/dia	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 12.488	
Vibrador de concreto		$ 50.000	4	$ 20.000	
				Sub-Total	32.488

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
CONCRETO 3000 psi - 210 Kg/cm²	M3	$ 803.800	1,00	$ 803.800	
FORMALETA METÁLICA COMPLETA COLUMNA h – 3. POR DOS DIAS	UND	$ 30.000	5,00	$ 150.000	
PARALES TELESCOPICOS. POR DOS DIAS	UND	$ 2.000	20,00	$ 40.000	
ALAMBRE DE AMARRE	KG	$ 9.500	0,05	$ 475	
Desperdicio 5%				$ 49.714,00	
				Sub-Total	1.043.989

III. TRANSPORTES

Material		Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
						Sub-Total	0

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Maestro	$ 120.000	85,00%	$ 222.000	4	$ 55.500	
Oficial	$ 100.000	85,00%	$ 185.000	4	$ 46.250	
Ayudante (4)	$ 320.000	85,00%	$ 592.000	4	$ 148.000	
					Sub-Total	249.750

Total Costo Directo	1.326.227

Elaboró



ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP: 76202-387954 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	10.0	CONCRETO 3000 PSI VIGAS AEREAS	FECHA	20/08/2026
			UND	M3

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 12.488	
Vibrador de concreto		$ 80.000	4	$ 20.000	
				Sub-Total	32.488

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
CONCRETO 3000 psi - 210 Kg/cm²	M3	$ 803.800	1.00	$ 803.800	
FORMALETA TABLA COMUN 30 CM	ML	$ 8.000	16.00	$ 128.000	
FORMALETA METALICA LATERALES VIGA L = 3. POR DOS DIAS	UND	$ 15.000	5.00	$ 75.000	
LISTON 4X4 CM	ML	$ 3.000	16.00	$ 48.000	
ALAMBRE DE AMARRE	KG	$ 9.500	1	$ 9.500	
TACOS DE MADERA X 3 ML	UND	$ 5.000	16	$ 80.000	
				$ 10.625,00	
Desperdicio 5%				Sub-Total	1.154.925

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					Sub-Total	0

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Maestro	$ 120.000	85.00%	$ 222.000	4	$ 55.500	
Oficial	$ 100.000	85.00%	$ 185.000	4	$ 46.250	
Ayudante (4)	$ 320.000	85.00%	$ 592.000	4	$ 148.000	
					Sub-Total	249.750

Total Costo Directo 1.437.163

Elaboró



ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP. 76202-387954 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	11.0	PLACA MACIZA EN CONCRETO, E =10 CM, INCLUYE VARILLA # 4 CADA 0.25 M EN AMBAS DIRECCIONES	FECHA	20/08/2026
			UND	M2

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 1.665	
				Sub-Total	1.665

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
CONCRETO 3000 psi - 210 Kg/cm²	M3	$ 803.800	0.10	$ 80.380	
ACERO DE REFUERZO	KG	$ 8.547	7.70	$ 65.812	
FORMALETA TABLA COMUN 25 CM	ML	$ 8.000	4.00	$ 32.000	
LISTON 4X8X2.80 m	ML	$ 5.400	1.68	$ 9.072	
TACOS DE MADERA X 3 ML	UND	$ 5.000	4	$ 20.000	
Despercicio 5%				$ 10.363	
				Sub-Total	217.627

III. TRANSPORTES

Material		Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
						Sub-Total	0

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Maestro	$ 120.000	85.00%	$ 222.000	30	$ 7.400	
Oficial	$ 100.000	85.00%	$ 185.000	30	$ 6.167	
Ayudante (4)	$ 320.000	85.00%	$ 592.000	30	$ 19.733	
					Sub-Total	33.300

Total Costo Directo 252.592

Elaboró



ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP: 76202-387954 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	12,0	CONCRETO 3000 PSI, ALFAJIA	FECHA	20/08/2026
			UND	ML

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 1.110	
				Sub-Total	1.110

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
CONCRETO 3000 psi - 210 Kg/cm²	UND	$ 803.800	0,03	$ 24.114	
FORMALETA TIRAS DE MADERA 8 CM	ML	$ 5.000	4,00	$ 20.000	
LISTON 4X4 CM	ML	$ 3.000	1,00	$ 3.000	
MALLA ELECTROSOLDADA 15X15 4MM	M2	$ 9.850	0,28	$ 2.758	
ACERO DE REFUERZO	KG	$ 8.547	2,50	$ 21.368	
ANGULO PVC PARA GOTERO	ML	$ 2.000	2	$ 4.000,00	
Desperdicio 5%				$ 3.562	
				Sub-Total	78.802

III. TRANSPORTES

Material		Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
						Sub-Total	0

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial	100.000	85,00%	185.000	15	$ 12.333	
Ayudante	80.000	85,00%	148.000	15	$ 9.867	
					Sub-Total	22.200

Total Costo Directo	102.112

Elaboro

ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP: 76202-387954 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	13.0	CONCRETO 3000 PSI , MESON 0.60 M E – 0.10 M	FECHA	20/06/2026
			UND	ML

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 2.405	
				Sub-Total	2.405

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
CONCRETO 3000 psi – 210 Kg/cm²	M3	$ 803.800	0.06	$ 48.228	
FORMALETA TABLA COMUN 30 CM	ML	$ 8.000	2.00	$ 16.000	
LISTON 4X4 CM	ML	$ 3.000	3.00	$ 9.000	
LISTON 4X8X2.80 m	ML	$ 5.400	2.00	$ 10.800	
MALLA ELECTROSOLDADA 15X15 4MM	M2	$ 9.850	0.60	$ 5.910	
ACERO DE REFUERZO	KG	$ 8.547	4.00	$ 34.188	
				Sub-Total	124.126

II. TRANSPORTES

Material		Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
						Sub-Total	0

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial	100.000	85.00%	185.000	10	$ 18.500	
Ayudante (2)	160.000	85.00%	296.000	10	$ 29.600	
					Sub-Total	48.100

Total Costo Directo 174.631

Elaboró



ING. DIEGO FERNANDO COLCHAC BENAVIDES
MP: 76202-387964 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	14.0	ACERO DE REFUERZO FY 4200 KG/CM2	FECHA	20/08/2026
			UND	KG

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.
Herramienta menor		5%		$ 30
			Sub-Total	30

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
ACERO DE REFUERZO	KG	$ 7.300	1.00	$ 7.300
Desperdicio 5%				$ 365
			Sub-Total	7.665

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
ACERO DE REFUERZO	1	13	20	260	260
				Sub-Total	260

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
Ayudante (2)	160.000	85,00%	296.000	500	$ 592
				Sub-Total	592
			Total Costo Directo		8.547

Elaboró



ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP: 76202-387954 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	15.0	SUMINISTRO E INSTALACION DE MURO EN LADRILLO N 5	FECHA	20/08/2026
			UND	M2

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/dia	Rendimiento	Valor-Unit.
Herramienta menor		5%		$ 1.002
			Sub-Total	1.002

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
LADRILLO No. 5	M2	$ 2.300	17,00	$ 39.100
MORTERO DE PEGA 1:4	M3	$ 680.649	0,023	$ 15.655
			Sub-Total	54.755

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
LADRILLO No. 5	17	13	$ 15	$ 195	$ 3.315,00
				Sub-Total	3.315

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
Oficial	$ 100.000	85,00%	185.000	24	$ 7.708
Ayudante (2)	$ 160.000	85,00%	296.000	24	$ 12.333
				Sub-Total	20.041

Total Costo Directo	79.113

Elaboró



ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP: 76202-387954 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	16.0	SUMINISTRO E INSTALACION DE MORTERO PARA PAÑETE MUROS	FECHA	20/08/2026
			UND	M2

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/dia	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 694	
				Sub-Total	694

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
MORTERO 1:4	M3	$ 650.649	0.04	$ 27.226	
Desperdicio 5%				$ 1.361	
				Sub-Total	28.587

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					Sub-Total	0

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial	$ 100.000	85.00%	185.000	24	$ 7.708	
Ayudante	$ 80.000	85.00%	148.000	24	$ 6.167	
					Sub-Total	13.875

Total Costo Directo	43.156

Elaboró

ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP: 76202-387954 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	17.0	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEJA ARQUITECTONICA	FECHA	20/08/2025
			UND	M2

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/dia	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 786	
ANDAMIOS 2 CUERPOS h: 4 ML		$ 10.000	40	$ 250	
				Sub-Total	1.036

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
TEJA METÁLICA ARQUITECTONICA PREPINTADA CAL 30	M2	$ 35.000	1,00	$ 35.000	
TORNILLO HEXAGONAL AUTOPERFORANTE CON CAPUCHON 12X2.5"	UND	$ 1.500	6,000	$ 9.000	
SILICONA X 300 GRAMOS	UND	$ 35.000	0,1	$ 3.500	
Desperdicio 5%				$ 2.375	
				Sub-Total	49.875

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
TEJA METÁLICA ARQUITECTONICA PREPINTADA CAL 30	1	13	$ 150	$ 1.950	$ 1.950,00	
					Sub-Total	1.950

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial	$ 100.000	85,00%	185.000	40	$ 4.625	
Ayudante (3)	$ 240.000	85,00%	444.000	40	$ 11.100	
					Sub-Total	15.725

Total Costo Directo 68.586

Elaboró:



ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP: 76202-387954 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	18,0	SUMINSTRO E INSTALACION DE CORREA METALICA PHR-C 150X50X2MM, INCLUYE PINTURA ANTICORROSIVA	FECHA	20/08/2026
			UND	ML

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 493	
ANDAMIOS 2 CUERPOS h: 4 ML		$ 10.000	60	$ 167	
				Sub-Total	660

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
CORREA METÁLICA PHR-C 150X50X2MM	ML	$ 27.500	1,00	$ 27.500	
PINTURA ANTICORROSIVA 3 EN 1	GLN	$ 115.000	0,010	$ 1.150	
SOLDADURA 6018X1/8	KG	$ 35.000	0,01	$ 350	
Desperdicio 5%				$ 1.450	
				Sub-Total	30.450

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
CORREA METÁLICA PHR-C 150X50X2MM	1	13	$ 50	$ 650	$ 650,00	
					Sub-Total	650

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Ornamentador	$ 120.000	85,00%	222.000	60	$ 3.700	
Ayudante de ornamentación (2)	$ 200.000	85,00%	370.000	60	$ 6.167	
					Sub-Total	9.867

Total Costo Directo 41.627

Elaboró



ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP: 76202-387954 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	19.0	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERCHA METALICA TUB 150X100X3MM	FECHA	20/08/2026
			UND	ML

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 1.233	
ANDAMIOS 2 CUERPOS h: 4 ML		$ 10.000	24	$ 417	
				Sub-Total	1.650

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
TUBO RECTANGULAR METÁLICO 150X100X3MM	ML	$ 112.000	1,40	$ 156.800	
PINTURA ANTICORROSIVA 3 EN 1	GLN	$ 115.000	0,020	$ 2.300	
SOLDADURA 6018X1/8	KG	$ 35.000	0,1	$ 3.500	
Desperdicio 5%				$ 8.130	
				Sub-Total	170.730

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
TUBO RECTANGULAR METÁLICO 150X100X3MM	1,00	13	$ 500	$ 6.500	$ 6.500,00	
					Sub-Total	6.500

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Ornamentador	$ 120.000	85,00%	222.000	24	$ 9.250	
Ayudante de ornamentación (2)	$ 200.000	85,00%	370.000	24	$ 15.417	
					Sub-Total	24.667

Total Costo Directo 203.547

Elaboró

ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP: 76202-387954 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	20.0	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANAL DE AGUAS LLUVIA ANCHO 15 CM EN LAMINA GALVANIZADA CAL 24, INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACION Y PINTURA ANTICORROSIVA	FECHA	20/08/2026
			UND	ML

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 1.480	
ANDAMIOS 2 CUERPOS h: 4 ML		$ 10.000	20	$ 500	
				Sub-Total	1.980

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
LAMINA GALVANIZADA CAL 24	M2	$ 42.250	0.60	$ 25.350	
ANGULO METÁLICO 1"X1"X1/8"	ML	$ 7.350	2,000	$ 14.700	
PINTURA ANTICORROSIVA 3 EN 1	GLN	$ 115.000	0,100	$ 11.500	
SOLDADURA 6018X1/8	KG	$ 35.000	0,1	$ 3.500	
Desperdicio 5%				$ 2.753	
				Sub-Total	57.803

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
LAMINA GALVANIZADA CAL 24	0.6	13	$ 150	$ 1.950	$ 1.170,00	
					Sub-Total	1.170

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Ornamentador	$ 120.000	85,00%	222.000	20	$ 11.100	
Ayudante de ornamentación (2)	$ 200.000	85,00%	370.000	20	$ 18.500	
					Sub-Total	29.600

Total Costo Directo	90.553

Elaboró



ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP: 76202-387954 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	21,0	SUMINISTRO E INSTALACION DE BAJANTES DE AGUAS LLUVIAS EN TUBERIA PVC DE 4"	FECHA	20/08/2026
			UND	ML

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 401	
ANDAMIOS 2 CUERPOS h: 4 ML		$ 10.000	60	$ 167	
				Sub-Total	568

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
TUBERIA PVC 4"	ML	$ 21.500	1,00	$ 21.500	
ACCESORIOS	GLB	$ 5.000	1,000	$ 5.000	
SOLDADURA PVC 1/4 GALON	GLN	$ 109.900	0,01	$ 1.099	
LIMPIADOR PVC 1/4 GALON	GLN	$ 72.000	0,01	$ 720	
Desperdicio 5%				$ 1.416	
				Sub-Total	29.735

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
TUBERIA PVC 4"	1	13	$ 80	$ 1.040	$ 1.040,00	
					Sub-Total	1.040

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial	$ 100.000	85,00%	185.000	60	$ 3.083	
Ayudante (2)	$ 160.000	85,00%	296.000	60	$ 4.933	
					Sub-Total	8.016

Total Costo Directo 39.359

Elaboró



ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP. 76202-387954 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	22.0	SUMINISTRO E INSTALACION DE CORTAVIENTOS DE 5/8 " INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	FECHA	20/08/2026
			UND	ML

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 339	
ANDAMIOS 2 CUERPOS h: 4 ML		$ 10.000	60	$ 167	
				Sub-Total	506

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
VARILLA 5/8"	KG	$ 8.547	1.55	$ 13.248	
ACCESORIOS	GLB	$ 5.000	1.00	$ 5.000	
PINTURA ANTICORROSIVA 3 EN 1	GLN	$ 115.000	0.01	$ 1.150	
SOLDADURA 6018X1/8	KG	$ 35.000	0.01	$ 350	
Desperdicio 5%				$ 987	
				Sub-Total	20.735

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
VARILLA 5/8"	1,55	13	$ 20	$ 260	$ 403,00	
					Sub-Total	403

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Ornamentador	$ 120.000	85.00%	222.000	60	$ 3.700	
Ayudante de ornamentación	$ 100.000	85.00%	185.000	60	$ 3.083	
					Sub-Total	6.783

Total Costo Directo	28.427

Elaboró

ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP: 76202-387954 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	23.0	SUMINISTRO E INSTALACION DE TENSORES DE 3/8 " INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	FECHA	20/08/2026
			UND	ML

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 509	
ANDAMIOS 2 CUERPOS h: 4 ML		$ 10.000	40	$ 250	
				Sub-Total	759

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
VARILLA 3/8"	KG	$ 8.547	0.56	$ 4.786	
ARANDELAS Y TUERCAS	UND	$ 1.000	2.00	$ 2.000	
PINTURA ANTICORROSIVA 3 EN 1	GLN	$ 115.000	0.01	$ 1.150	
SOLDADURA 6018X1/8	KG	$ 35.000	0.01	$ 350	
Desperdicio 5%				$ 414	
				Sub-Total	8.700

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
VARILLA 3/8"	0.56	13	$ 20	$ 260	$ 145.60	
					Sub-Total	146

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Ornamentador	$ 120.000	85.00%	222.000	40	$ 5.550	
Ayudante de ornamentación	$ 100.000	85.00%	185.000	40	$ 4.625	
					Sub-Total	10.175
					Total Costo Directo	19.780

Elaboró



ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP: 76202-387954 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	24.0	SUMINTRO E INSTALACION DE CIELO RASO EN PVC. INCLUYE ESTRUCTURA GALVANIZADA, ACCESORIOS PVC, TORNILLERIA, CUELGAS EN ANGULO GALVANIZADO Y TODOS LOS ELMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	FECHA	20/08/2026
			UND	M2

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 1.048	
ANDAMIOS 2 CUERPOS h: 4 ML		$ 10.000	30	$ 333	
				Sub-Total	1.381

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
LAMINA PVC 0.30 X 5.95	M2	$ 29.000	1.00	$ 29.000	
ACCESORIOS PVC	GLB	$ 5.400	1.00	$ 5.400	
ESTRUCTURA GALVANIZADA	GLB	$ 11.500	1.00	$ 11.500	
CUELGAS EN ANGULO GALVANIZADO 1X1 CAL 26	ML	$ 1.500	4	$ 6.000	
Desperdicio 5%				$ 2.595	
				Sub-Total	54.495

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
LAMINA, ACCESORIOS, ESTRUCTURA GALVANIZADA	1.00	13	$ 200	$ 2.600	$ 2.600,00	
					Sub-Total	2.600

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial	$ 100.000	85.00%	185.000	30	$ 6.167	
Ayudante (3)	$ 240.000	85.00%	444.000	30	$ 14.800	
					Sub-Total	20.967

Total Costo Directo	79.443

Elaboró



ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP. 76202-387954 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	25.0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCHA SENCILLA. INCLUYE ACCESORIOS	FECHA	20/08/2026
			UND	UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 2.081	
				Sub-Total	2.081

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
DUCHA SENCILLA	UND	$ 45.000	1.00	$ 45.000	
GRIFERÍA	UND	$ 75.000	1.00	$ 75.000	
ACCESORIOS	GLB	$ 5.000	1.00	$ 5.000	
TEFLON	ROLLO	$ 5.000	0.01	$ 50	
SOLDADURA PVC 1/4 GALON	GLN	$ 109.900	0.01	$ 1.099	
LIMPIADOR PVC 1/4 GALON	GLN	$ 72.000	0.01	$ 720	
				Sub-Total	125.050

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
DUCHA , GRIFERIA, ACCESORIOS	1.00	13	$ 500	$ 6.500	$ 6.500,00	
					Sub-Total	6.500

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial	$ 100.000	85.00%	185.000	8	$ 23.125	
Ayudante	$ 80.000	85.00%	148.000	8	$ 18.500	
					Sub-Total	41.625

Total Costo Directo 175.256

Elaboró



ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP: 76202-387954 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	26.0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS CON PEDESTAL. INCLUYE GRIFERIA Y ACCESORIOS.	FECHA	20/08/2026
			UND	UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 3.330	
				Sub-Total	3.330

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
LAVAMANOS DE PEDESTAL	UND	$ 200.000	1.00	$ 200.000	
GRIFERÍA	UND	$ 95.000	1.00	$ 95.000	
ACCESORIOS	GLB	$ 5.000	1.00	$ 5.000	
				Sub-Total	300.000

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
LAVAMANOS DE PEDESTAL	1.00	13	$ 1.500	$ 19.500	$ 19.500,00	
					Sub-Total	19.500

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial	$ 100.000	85.00%	185.000	5	$ 37.000	
Ayudante	$ 80.000	85.00%	148.000	5	$ 29.600	
					Sub-Total	66.600
				Total Costo Directo		389.430

Elaboró

ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP: 76202-387954 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	27.0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SANITARIO COMPLETO. INCLUYE ACCESORIOS.	FECHA	20/08/2026
			UND	UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.
Herramienta menor		5%		$ 5.550
			Sub-Total	5.550

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
SANITARIO COMPLETO	UND	$ 525.000	1.00	$ 525.000
ACCESORIOS	GLB	$ 50.000	1.00	$ 50.000
			Sub-Total	575.000

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
SANITARIO COMPLETO	1.00	13	$ 3.000	$ 39.000	$ 39.000,00
				Sub-Total	39.000

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
Oficial	$ 100.000	85.00%	185.000	3	$ 61.667
Ayudante	$ 80.000	85.00%	148.000	3	$ 49.333
				Sub-Total	111.000

Total Costo Directo 730.550

Elaboró

ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP: 76202-387954 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	28.0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA ANTIHONGOS 1000 LTS, INCLUYE BASE METALICA Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	FECHA	20/08/2026
			UND	UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 8.325	
				Sub-Total	8.325

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
TANQUE DE ALMACENAMIENTO ANTI HONGOS	UND	$ 825.000	1.00	$ 825.000	
ACCESORIOS	GLB	$ 50.000	1.00	$ 50.000	
BASE METÁLICA	UND	$ 200.000	1.00	$ 200.000	
				Sub-Total	1.075.000

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
TANQUE DE ALMACENAMIENTO ANTI HONGOS	1.00	13	$ 5.000	$ 65.000	$ 65.000,00	
					Sub-Total	65.000

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial	$ 100.000	85.00%	185.000	2	$ 92.500	
Ayudante	$ 80.000	85.00%	148.000	2	$ 74.000	
					Sub-Total	166.500

Total Costo Directo 1.314.825

Elaboró



ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP: 76202-387954 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	29.0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELECTROBOMBA 05 HP 1"X1"	FECHA	20/08/2026
			UND	UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 14.800	
				Sub-Total	14.800

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
ELECTROBOMBA PERIFÉRICA 110V. 0.5 HP 1"X1"	UND	$ 599.500	1.00	$ 599.500	
ACCESORIOS PVC	GLB	$ 50.000	1.00	$ 50.000	
FLOTADOR ELECTRONICO	UND	$ 160.000	1.00	$ 160.000	
CABLE ENCAHUCHETADO 3X12	ML	$ 13.000	15.00	$ 195.000	
CABLE ENCAUCHETADO 2X14	ML	$ 5.800	15.00	$ 87.000	
				Sub-Total	1.091.500

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
ELECTROBOMBA PERIFÉRICA 110V. 0.5 HP 1"X1"	1.00	13	$ 2.500	$ 32.500	$ 32.500,00	
					Sub-Total	32.500

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial	$ 100.000	85.00%	185.000	2	$ 92.500	
Oficial eléctrico	$ 120.000	85.00%	222.000	2	$ 111.000	
Ayudante eléctrico	$ 100.000	85.00%	185.000	2	$ 92.500	
					Sub-Total	296.000

Total Costo Directo	1.434.800

Elaboró

ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP: 76202-387954 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	30.0	SUMINISTRO E INSTALACION DE MORTERO PARA SOBREPISO	FECHA	20/08/2026
			UND	M2

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 833	
				Sub-Total	833

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
MORTERO 1:4	M3	$ 680.649	0.04	$ 27.226	
TIRA DE MADERA	UND	$ 4.094	0.10	$ 409	
Desperdicio 5%				$ 1.382	
				Sub-Total	29.017

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					Sub-Total	0

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial	$ 100.000	85.00%	185.000	20	$ 9.250	
Ayudante	$ 80.000	85.00%	148.000	20	$ 7.400	
					Sub-Total	16.650

Total Costo Directo	46.500

Elaboró



ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP: 76202-387954 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	31.0	SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE DE PISO	FECHA	20/08/2026
			UND	M2

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 1.336	
				Sub-Total	1.336

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
ENCHAPE CERAMICO 60*60 CM	M2	$ 75.000	1.00	$ 75.000	
PEGANTE CERAMICO	KG	$ 2.000	8.00	$ 16.000	
DILATADORES 2 MM PAQUETE X 100 UND	UND	$ 9.000	0.10	$ 900	
BOQUILLA	KG	$ 8.500	0.50	$ 4.250	
WAIPE	KG	$ 5.000	0.01	$ 50	
Desperdicio 5%				$ 4.810	
				Sub-Total	101.010

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
ENCHAPE CERAMICO 60*60 CM	1.00	13	$ 100	$ 1.300	$ 1.300,00	
PEGANTE CERAMICO	8	13	$ 15	$ 195	$ 1.560,00	
					Sub-Total	2.860

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial	$ 100.000	85.00%	185.000	18	$ 10.278	
Ayudante (2)	$ 160.000	85.00%	296.000	18	$ 16.444	
					Sub-Total	26.722

Total Costo Directo	131.928

Elaboró

ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP: 76202-387954 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	32.0	SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE DE PARED	FECHA	20/08/2026
			UND	M2

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 1.336	
				Sub-Total	1.336

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
ENCHAPE CERAMICO 60*30 CM	M2	$ 78.000	1.00	$ 78.000	
PEGANTE CERAMICO	KG	$ 2.100	8.00	$ 16.800	
DILATADORES 2 MM PAQUETE X 100 UND	UND	$ 9.000	0.10	$ 900	
BOQUILLA	KG	$ 8.500	0.50	$ 4.250	
WAIPE	KG	$ 5.000	0.01	$ 50	
Desperdicio 5%				$ 5.000	
				Sub-Total	105.000

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
ENCHAPE CERAMICO 60*30 CM	1.00	13	$ 100	$ 1.300	$ 1.300,00	
PEGANTE CERAMICO	8	13	$ 15	$ 195	$ 1.560,00	
					Sub-Total	2.860

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial	$ 100.000	85.00%	185.000	18	$ 10.278	
Ayudante (2)	$ 160.000	85.00%	296.000	18	$ 16.444	
					Sub-Total	26.722

Total Costo Directo	135.918

Elaboró

ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP: 76202-387954 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	33.0	SUMINISTRO E INSTALACION DE GUARDA ESCOBA 10 CM	FECHA	20/08/2026
			UND	ML

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 1.002	
				Sub-Total	1.002

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
ENCHAPE CERAMICO 60*60 CM	M2	$ 75.000	0.12	$ 9.000	
PEGANTE CERAMICO	KG	$ 2.100	1.00	$ 2.100	
DILATADORES 2 MM PAQUETE X 100 UND	UND	$ 9.000	0.03	$ 270	
BOQUILLA	KG	$ 8.500	0.01	$ 85	
WAIPE	KG	$ 5.000	0.01	$ 50	
Desperdicio 5%				$ 575	
				Sub-Total	12.080

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
ENCHAPE CERAMICO 60*60 CM	0.12	13	$ 100	$ 1.300	$ 156.00	
PEGANTE CERAMICO	1	13	$ 15	$ 195	$ 195.00	
					Sub-Total	351

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial	$ 100.000	85.00%	185.000	24	$ 7.708	
Ayudante (2)	$ 160.000	85.00%	296.000	24	$ 12.333	
					Sub-Total	20.041

Total Costo Directo 33.474

Elaboró



ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP: 76202-387954 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	34.0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO HIDRAULICO 1/2 "	FECHA	20/08/2026
			UND	UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 1.665	
				Sub-Total	1.665

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
ACCESORIOS PVC PRESION 1/2"	GLB	$ 5.000	1.00	$ 5.000	
TEFLON	ROLLO	$ 5.000	0.01	$ 50	
SOLDADURA PVC 1/4 GALON	GLN	$ 109.900	0.01	$ 1.099	
LIMPIADOR PVC 1/4 GALON	GLN	$ 72.000	0.01	$ 720	
Desperdicio 5%				$ 343	
				Sub-Total	7.212

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					Sub-Total	0

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial	$ 100.000	85.00%	185.000	10	$ 18.500	
Ayudante	$ 80.000	85.00%	148.000	10	$ 14.800	
					Sub-Total	33.300

Total Costo Directo	42.177

Elaboró



ING. DIEGO FERNANDO COLCHAC BENAVIDES
MP: 76202-387954 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	35.0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC Ø 1" RDE	FECHA	20/08/2026
			UND	ML

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 416	
				Sub-Total	416

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
TUBO AGUA PRESION 1" RDE 13.5	ML	$ 8.650	1.00	$ 8.650	
ACCESORIOS PVC PRESION 1"	GLB	$ 500	1.00	$ 500	
SOLDADURA PVC 1/4 GALON	GLN	$ 109.900	0.01	$ 1.099	
LIMPIADOR PVC 1/4 GALON	GLN	$ 72.000	0.01	$ 720	
Desperdicio 5%				$ 548	
				Sub-Total	11.517

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
TUBO AGUA PRESION 1" RDE 13.5	1.00	13	$ 20	$ 260	$ 260,00	
					Sub-Total	260

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial	$ 100.000	85.00%	185.000	40	$ 4.625	
Ayudante	$ 80.000	85.00%	148.000	40	$ 3.700	
					Sub-Total	8.325

Total Costo Directo	20.518

Elaboró

ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP: 76202-387954 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	36.0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC Ø 1/2" RDE	FECHA	20/08/2026
			UND	ML

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 416	
				Sub-Total	416

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
TUBO AGUA PRESION 1/2" RDE 13.5	ML	$ 3.800	1,00	$ 3.800	
ACCESORIOS PVC PRESION 1/2"	GLB	$ 500	1,00	$ 500	
SOLDADURA PVC 1/4 GALON	GLN	$ 109.900	0,01	$ 1.099	
LIMPIADOR PVC 1/4 GALON	GLN	$ 72.000	0,01	$ 720	
Desperdicio 5%				$ 306	
				Sub-Total	6.425

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
TUBO AGUA PRESION 1/2" RDE 13.5	1,00	13	$ 20	$ 260	$ 260,00	
					Sub-Total	260

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial	$ 100.000	85,00%	185.000	40	$ 4.625	
Ayudante	$ 80.000	85,00%	148.000	40	$ 3.700	
					Sub-Total	8.325

Total Costo Directo 15.426

Elaboró



ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP: 76202-387954 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	37.0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUNTO SANITARIO 2"	FECHA	20/08/2026
			UND	UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 1.665	
				Sub-Total	1.665

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
ACCESORIOS PVC 2"	GLB	$ 10.000	1.00	$ 10.000	
SOLDADURA PVC 1/4 GALON	GLN	$ 109.900	0.01	$ 1.099	
LIMPIADOR PVC 1/4 GALON	GLN	$ 72.000	0.01	$ 720	
Desperdicio 5%				$ 591	
				Sub-Total	12.410

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					Sub-Total	0

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial	$ 100.000	85.00%	185.000	10	$ 18.500	
Ayudante	$ 80.000	85.00%	148.000	10	$ 14.800	
					Sub-Total	33.300

Total Costo Directo	47.375

Elaboró

ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP: 76202-387954 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	38.0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUNTO SANITARIO 4"	FECHA	20/08/2026
			UND	UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 2.775	
				Sub-Total	2.775

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
ACCESORIOS PVC 4"	GLB	$ 15.000	1,00	$ 15.000	
SOLDADURA PVC 1/4 GALON	GLN	$ 109.900	0,01	$ 1.099	
LIMPIADOR PVC 1/4 GALON	GLN	$ 72.000	0,01	$ 720	
Desperdicio 5%				$ 841	
				Sub-Total	17.660

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					Sub-Total	0

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial	$ 100.000	85,00%	185.000	6	$ 30.833	
Ayudante	$ 80.000	85,00%	148.000	6	$ 24.667	
					Sub-Total	55.500

Total Costo Directo	75.935

Elaboró



ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP: 76202-387954 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	39.0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 2"	FECHA	20/08/2026
			UND	ML

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 416	
				Sub-Total	416

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
TUBO SANITARIO 2"	ML	$ 11.800	1.00	$ 11.800	
ACCESORIOS PVC 2"	GLB	$ 1.000	1.00	$ 1.000	
SOLDADURA PVC 1/4 GALON	GLN	$ 109.900	0.01	$ 1.099	
LIMPIADOR PVC 1/4 GALON	GLN	$ 72.000	0.01	$ 720	
Desperdicio 5%				$ 731	
				Sub-Total	15.350

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
TUBO SANITARIO 2"	1.00	13	$ 10	$ 130	$ 130,00	
					Sub-Total	130

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial	$ 100.000	85.00%	185.000	40	$ 4.625	
Ayudante	$ 80.000	85.00%	148.000	40	$ 3.700	
					Sub-Total	8.325

Total Costo Directo	24.221

Elaboró

ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP: 76202-387954 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	40.0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 4"	FECHA	20/08/2026
			UND	ML

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 416	
				Sub-Total	416

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
TUBO SANITARIO 4"	ML	$ 21.500	1.00	$ 21.500	
ACCESORIOS PVC 4"	GLB	$ 2.000	1.00	$ 2.000	
SOLDADURA PVC 1/4 GALON	GLN	$ 109.900	0.01	$ 1.099	
LIMPIADOR PVC 1/4 GALON	GLN	$ 72.000	0.01	$ 720	
Desperdicio 5%				$ 1.266	
				Sub-Total	26.585

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
TUBO SANITARIO 4"	1.00	13	$ 10	$ 130	$ 130.00	
					Sub-Total	130

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial	$ 100.000	85.00%	185.000	40	$ 4.625	
Ayudante	$ 80.000	85.00%	148.000	40	$ 3.700	
					Sub-Total	8.325

Total Costo Directo	35.456

Elaboró



ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP: 76202-387954 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	41,0	CAJA DE INSPECCION EN CONCRETO 3000 PSI 1.00X1.00 M H 1.00M ESPESOR DE PAREDES 10 CM, INCLUYE CAÑUELAS, TAPA EN CONCRETO REFORZADO E=8 CM CON MARCO Y CONTRAMARCO	FECHA	20/08/2026
			UND	UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 16.033	
				Sub-Total	16.033

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
FORMALETA	M2	$ 30.000	8.40	$ 252.000	
CONCRETO 3000 PSI E:10CM	M3	$ 803.800	0.73	$ 586.774	
ACERO DE REFUERZO	KG	$ 9.000	30	$ 270.000	
Desperdicio 5%				$ 55.439	
				Sub-Total	1.108.774

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					Sub-Total	0

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial	$ 100.000	85.00%	185.000	1,5	$ 123.333	
Ayudante (Z)	$ 160.000	85.00%	296.000	1,5	$ 197.333	
					Sub-Total	320.666

Total Costo Directo 1.445.473

Elaboró



ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP: 76202-387954 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	42,0	ALJIBE POZO PERFORADO	FECHA	20/08/2026
			UND	UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 24.050	
				Sub-Total	24.050

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
TUBO EN CONCRETO 36"	UND	$ 480.000	8.00	$ 3.840.000	
Desperdicio 5%				$ 192.000	
				Sub-Total	3.840.000

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					Sub-Total	0

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial	$ 100.000	85.00%	185.000	1	$ 185.000	
Ayudante (2)	$ 160.000	85.00%	296.000	1	$ 296.000	
					Sub-Total	481.000

Total Costo Directo 4.345.050

Elaboró



ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP: 76202-387954 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	43,0	SISTEMA SEPTICO INTEGRADO 1.65 LTS INCLUYE TRAMPA DE GRASAS	FECHA	20/08/2026
			UND	UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 55.500	
				Sub-Total	55.500

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit	Cantidad	Valor-Unit.	
SISTEMA SEPTICO 2000 L + TRAMPA DE GRASAS	UND	$ 5.230.500	1,00	$ 5.230.500	
CAMPO DE INFILTRACION EN TUBERIA PVC 4" PERFORADA	ML	$ 21.500	24,00	$ 516.000	
RELLENO EN GRAVA DE 3/4"	M3	$ 100.000	6,00	$ 600.000	
GEOTEXTIL NO TEJIDO	M2	$ 10.000	48,00	$ 480.000	
Desperdicio 5%				$ 341.325	
				Sub-Total	6.687.825

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
SISTEMA SEPTICO 2000 L + TRAMPA DE GRASAS	1,00	13	$ 10.000	$ 130.000	$ 130.000,00	
					Sub-Total	130.000

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial	$ 100.000	85,00%	185.000	0,3	$ 616.667	
Ayudante	$ 80.000	85,00%	148.000	0,3	$ 493.333	
					Sub-Total	1.110.000

Total Costo Directo	7.983.325

Elaboró



ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP: 76202-387954 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	44.0	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTUCO INTERIOR- EXTERIOR	FECHA	20/08/2026
			UND	M2

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 555	
				Sub-Total	555

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
ESTUCO INTERIOR EXTERIOR	KG	$ 4.900	2.00	$ 9.800	
ESPATULA METALICA	UND	$ 15.000	0.01	$ 150	
LLANA METÁLICA	UND	$ 25.000	0.01	$ 250	
Desperdicio 5%				$ 510	
				Sub-Total	10.710

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
ESTUCO INTERIOR EXTERIOR	2.00	13	$ 10	$ 130	$ 260,00	
					Sub-Total	260

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial	$ 100.000	85.00%	185.000	30	$ 6.167	
Ayudante	$ 80.000	85.00%	148.000	30	$ 4.933	
					Sub-Total	11.100

Total Costo Directo	22.625

Elaboró

ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP. 76202-387954 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	45,0	SUMINISTRO E INSTALACION DE PINTURA TIPO CORAZA	FECHA	20/08/2026
			UND	M2

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 555	
				Sub-Total	555

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
PINTURA TIPO CORAZA	GLN	$ 140.000	0.07	$ 9.800	
RODILLO	UND	$ 19.000	0.01	$ 190	
BROCHA	UND	$ 15.000	0.01	$ 150	
CINTA DE ENMASCARAR	UND	$ 7.500	0.01	$ 75	
Desperdicio 5%				$ 511	
				Sub-Total	10.726

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
PINTURA TIPO CORAZA	0.07	13	$ 80	$ 1.040	$ 72,80	
					Sub-Total	73

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial	$ 100.000	85,00%	185.000	30	$ 6.167	
Ayudante (2)	$ 80.000	85,00%	148.000	30	$ 4.933	
					Sub-Total	11.100

Total Costo Directo 22.454

Elaboró



ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP: 76202-387954 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	46.0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA CORREDIZA EN CARPINTERIA EN METÁLICA -VIDRIO CRUDO 4 MM	FECHA	20/08/2026
			UND	M2

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 4.810	
				Sub-Total	4.810

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
VENTANA METÁLICA CORREDIZA + VIDRIO CRUDO 4MM	M2	$ 225.000	1.00	$ 225.000	
Desperdicio 5%				$ 11.250	
				Sub-Total	225.000

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
VENTANA METÁLICA CORREDIZA + VIDRIO CRUDO 4MM	1.00	13	$ 3.000	$ 39.000	$ 39.000.00	
					Sub-Total	39.000

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial	$ 100.000	85.00%	185.000	5	$ 37.000	
Ayudante (2)	$ 160.000	85.00%	296.000	5	$ 59.200	
					Sub-Total	96.200

Total Costo Directo	365.010

Elaboró



ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP: 76202-387954 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	47.0	PUERTA METALICA DE 0.70M A 0.90 M DE ANCHO, h=2.10 M	FECHA	20/08/2026
			UND	UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 4.810	
				Sub-Total	4.810

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
PUERTA METÁLICA + MARCO	M2	$ 600.000	1.90	$ 1.140.000	
Desperdicio 5%				$ 57.000	
				Sub-Total	1.140.000

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
PUERTA METÁLICA + MARCO	1.00	13	$ 3.000	$ 39.000	$ 39.000,00	
					Sub-Total	39.000

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial	$ 100.000	85.00%	185.000	5	$ 37.000	
Ayudante (2)	$ 160.000	85.00%	296.000	5	$ 59.200	
					Sub-Total	96.200

Total Costo Directo	1.280.010

Elaboró



ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP: 76202-387954 V.L.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	48,0	SUMINISTRO E INSTALACION DE CIRCUITO MONOFASICO EN CABLE N° 14 Cu (LIBRE DE HALOGENOS) Y TUBO PVC CONDUIT 3/4"	FECHA	20/08/2026
			UND	ML

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 1.018	
				Sub-Total	1.018

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
TUBO PVC CONDUIT 3/4" X 3m	M	$ 2.900	1.00	$ 2.900	
CABLE N° 14 AWG COBRE - LHFR-LS	M	$ 2.600	3.00	$ 7.800	
CURVA PVC CONDUIT 3/4"	UND	$ 770	0.10	$ 77	
SOLDADURA PVC 1/4 GALON	GLN	$ 109.900	0.01	$ 1.099	
Desperdicio 5%				$ 594	
				Sub-Total	12.470

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
TUBO PVC CONDUIT 3/4" X 3m	1.00	13	$ 15	$ 195	$ 195.00	
CABLE N° 14 AWG COBRE -	1	13	$ 5	$ 65	$ 65.00	
					Sub-Total	260

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial Electricista	$ 120.000	85.00%	222.000	20	$ 11.100	
Ayudante Eletricista	$ 100.000	85.00%	185.000	20	$ 9.250	
					Sub-Total	20.350

Total Costo Directo	34.098

Elaboro

ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP: 76202-387954 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	49,0	SUMINISTRO E INSTALACION DE CIRCUITO MONOFASICO EN CABLE N° 14 Cu (LIBRE DE HALOGENOS) Y TUBO PVC SCH 40 3/4"	FECHA	20/08/2026
			UND	ML

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 1.018	
				Sub-Total	1.018

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
TUBO PVC SCH40 3/4" X 3m	ML	$ 5.500	1,00	$ 5.500	
CABLE N° 14 AWG COBRE - LHFR-LS	ML	$ 2.600	3,00	$ 7.800	
CURVA PVC SCH40 3/4"	UND	$ 2.900	0,10	$ 290	
SOLDADURA PVC 1/4 GALON	GLN	$ 109.900	0,01	$ 1.099	
PAPEL CONTAC COLOR NARANJA	ML	$ 7.000	0,10	$ 700	
Desperdicio 5%				$ 734	
				Sub-Total	15.389

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
TUBO PVC SCH40 3/4" X 3m	1,00	13	$ 15	$ 195	$ 195,00	
CABLE N° 14 AWG COBRE - LHFR-LS	1	13	$ 5	$ 65	$ 65,00	
					Sub-Total	260

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial Electricista	$ 120.000	85,00%	222.000	20	$ 11.100	
Ayudante Electricista	$ 100.000	85,00%	185.000	20	$ 9.250	
					Sub-Total	20.350

Total Costo Directo 37.017

Elaboró



ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP: 76202-387954 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	50.0	SUMINISTRO E INSTALACION DE CIRCUITO MONOFASICO EN CABLE N° 14 Cu MAS 1 REGRESO (LIBRE DE HALOGENOS)	FECHA	20/08/2026
			UND	ML

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 1.018	
				Sub-Total	1.018

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
TUBO PVC SCH40 3/4" X 3m	ML	$ 5.500	1,00	$ 5.500	
CABLE N° 14 AWG COBRE - LHFR-LS	ML	$ 2.600	4,00	$ 10.400	
CURVA PVC SCH40 3/4"	UNO	$ 2.900	0,10	$ 290	
SOLDADURA PVC 1/4 GALON	GLN	$ 109.900	0,01	$ 1.099	
PAPEL CONTAC COLOR NARANJA	ML	$ 7.000	0,10	$ 700	
Desperdicio 5%				$ 864	
				Sub-Total	17.989

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
TUBO PVC SCH40 3/4" X 3m	1,00	13	$ 15	$ 195	$ 195,00	
LE N° 14 AWG COBRE - LHFR	1,00	13	$ 5	$ 65	$ 65,00	
					Sub-Total	260

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial Electricista	$ 120.000	85,00%	222.000	20	$ 11.100	
Ayudante Electricista	$ 100.000	85,00%	185.000	20	$ 9.250	
					Sub-Total	20.350

Total Costo Directo 39.617

Elaboró



ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP: 76202-387954 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	51.0	SUMINISTRO E INSTALACION DE CIRCUITO MONOFASICO EN CABLE N° 14 Cu MAS 2 REGRESOS (LIBRE DE HALOGENOS) Y TUBO PVC SCH 40 3/4"	FECHA	20/08/2026
			UND	ML

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 1.018	
				Sub-Total	1.018

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
TUBO PVC SCH40 3/4" X 3m	ML	$ 5.500	1.00	$ 5.500	
CABLE N° 14 AWG COBRE - LHFR-LS	ML	$ 2.600	5.00	$ 13.000	
CURVA PVC SCH40 3/4"	UND	$ 2.900	0.10	$ 290	
SOLDADURA PVC 1/4 GALON	GLN	$ 109.900	0.01	$ 1.099	
PAPEL CONTAC COLOR NARANJA	ML	$ 7.000	0.10	$ 700	
Desperdicio 5%				$ 994	
				Sub-Total	20.589

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
TUBO PVC SCH40 3/4" X 3m	1.00	13	$ 15	$ 195	$ 195.00	
CABLE N° 14 AWG COBRE - LHFR-LS	1.00	13	$ 5	$ 65	$ 65.00	
					Sub-Total	260

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial Electricista	$ 120.000	85.00%	222.000	20	$ 11.100	
Ayudante Eletricista	$ 100.000	85.00%	185.000	20	$ 9.250	
					Sub-Total	20.350

Total Costo Directo	42.217

Elaboró



ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP: 76202-387954 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	52.0	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE ILUMINACION Y PANEL LED DE EMPOTRAR 12 W	FECHA	20/08/2026
			UND	UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 2.035	
				Sub-Total	2.035

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
PANEL LED R 12W	UND	$ 18.000	1.00	$ 18.000	
CABLE N° 14 AWG COBRE - LHFR-LS	ML	$ 2.600	1.00	$ 2.600	
CAJA OCTOGONAL PVC SCH40 3/4"	UND	$ 2.500	1.00	$ 2.500	
TERMINAL PVC SCH40 3/4"	UND	$ 2.000	2.00	$ 4.000	
CONECTOR RESORTE	UND	$ 550	3.00	$ 1.650	
TAPA PLASTICA REDONDA	UND	$ 1.000	1	$ 1.000	
PRENSA ESTOPA 3/8"	UND	$ 2.500	1	$ 2.500	
				Sub-Total	32.250

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
PANEL LED R 12W	1.00	13	$ 15	$ 195	$ 195.00	
LE N° 14 AWG COBRE - LHFR	1.00	13	$ 5	$ 65	$ 65.00	
					Sub-Total	260

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial Electricista	$ 120.000	85.00%	222.000	10	$ 22.200	
Ayudante Eletricista	$ 100.000	85.00%	185.000	10	$ 18.500	
					Sub-Total	40.700

Total Costo Directo	75.245

Elaboró



ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP: 76202-387954 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	53.0	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO DE ILUMINACION Y PANEL LED DE EMPOTRAR 18 W	FECHA	20/08/2026
			UND	UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 2.035	
				Sub-Total	2.035

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
PANEL LED R 18W	UND	$ 25.000	1,00	$ 25.000	
CABLE N° 14 AWG COBRE - LHFR-LS	ML	$ 2.600	1,00	$ 2.600	
CAJA OCTOGONAL PVC SCH40 3/4"	UND	$ 2.500	1,00	$ 2.500	
TERMINAL PVC SCH40 3/4"	UND	$ 2.000	2,00	$ 4.000	
CONECTOR RESORTE	UND	$ 550	3,00	$ 1.650	
TAPA PLASTICA REDONDA	UND	$ 1.000	1	$ 1.000	
PRENSA ESTOPA 3/8"	UND	$ 2.500	1	$ 2.500	
				Sub-Total	39.250

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
PANEL LED R 18W	1,00	13	$ 15	$ 195	$ 195,00	
LE N° 14 AWG COBRE - LHFR	1,00	13	$ 5	$ 65	$ 65,00	
					Sub-Total	260

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial Electricista	$ 120.000	85,00%	222.000	10	$ 22.200	
Ayudante Eletricista	$ 100.000	85,00%	185.000	10	$ 18.500	
					Sub-Total	40.700

Total Costo Directo 82.245

Elaboró

ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP: 76202-387954 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	54.0	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE ILUMINACION Y PANEL LED DE EMPOTRAR 24 W	FECHA	20/08/2026
			UND	0.00

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 2.035	
				Sub-Total	2.035

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
PANEL LED R 24W	UND	$ 45.000	1,00	$ 45.000	
CABLE N° 14 AWG COBRE - LHFR-LS	ML	$ 2.600	1,00	$ 2.600	
CAJA OCTOGONAL PVC SCH40 3/4"	UND	$ 2.500	1,00	$ 2.500	
TERMINAL PVC SCH40 3/4"	UND	$ 2.000	2,00	$ 4.000	
CONECTOR RESORTE	UND	$ 550	3,00	$ 1.650	
TAPA PLASTICA REDONDA	UND	$ 1.000	1	$ 1.000	
PRENSA ESTOPA 3/8"	UND	$ 2.500	1	$ 2.500	
				Sub-Total	59.250

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
PANEL LED R 24W	1,00	13	$ 15	$ 195	$ 195,00	
LE N° 14 AWG COBRE - LHFR	1,00	13	$ 5	$ 65	$ 65,00	
					Sub-Total	260

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial Electricista	$ 120.000	85,00%	222.000	10	$ 22.200	
Ayudante Electricista	$ 100.000	85,00%	185.000	10	$ 18.500	
					Sub-Total	40.700

Total Costo Directo	102.245

Elaboró

ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP: 76202-387954 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	55,0	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE ILUMINACION Y PANEL LED DE EMPOTRAR 36 W	FECHA	20/08/2025
			UND	UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 2.035	
				Sub-Total	2.035

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
PANEL LED 40x40 cm 36W	UND	$ 76.000	1,00	$ 76.000	
CABLE N° 14 AWG COBRE - LHFR-LS	ML	$ 2.600	1,00	$ 2.600	
CAJA OCTOGONAL PVC SCH40 3/4"	UND	$ 2.500	1,00	$ 2.500	
TERMINAL PVC SCH40 3/4"	UND	$ 2.000	2,00	$ 4.000	
CONECTOR RESORTE	UND	$ 550	3,00	$ 1.650	
TAPA PLASTICA REDONDA	UND	$ 1.000	1	$ 1.000	
PRENSA ESTOPA 3/8"	UND	$ 2.500	1	$ 2.500	
				Sub-Total	90.250

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
PANEL LED 40x40 cm 36W	1,00	13	$ 15	$ 195	$ 195,00	
LE N° 14 AWG COBRE - LHFR	1,00	13	$ 5	$ 65	$ 65,00	
					Sub-Total	260

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial Electricista	$ 120.000	85,00%	222.000	10	$ 22.200	
Ayudante Eletricista	$ 100.000	85,00%	185.000	10	$ 18.500	
					Sub-Total	40.700

Total Costo Directo	133.245

Elaboró



ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP: 76202-387954 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	56,0	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA BIFASICA EN CABLE CONCENTRICO N°6 Cu	FECHA	20/08/2026
			UND	GLB

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 16.280	
				Sub-Total	16.280

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
CABLE CONCENTRICO N° 6 Al	ML	$ 14.000	25,00	$ 350.000	
CONECTOR DE TORNILLO DE PERFORACION 6 A 4/0	UND	$ 18.000	3,00	$ 54.000	
GRAPA TENSORA BIFASICA	UND	$ 9.500	2,00	$ 19.000	
TUBO IMC 1" X 3M	UND	$ 98.500	1,00	$ 98.500	
CAPACETE ALUMINIO 1"	UND	$ 4.950	1,00	$ 4.950	
MANGUERA CORAZA 1"	ML	$ 12.500	2	$ 25.000	
TERMINAL RECTO PARA CORAZA 1"	UND	$ 12.800	2	$ 25.600	
GRAPA DOBLE ALA 1"	UND	$ 990	4	$ 3.960	
OJO DE ALUMINIO	UND	$ 4.850	2	$ 9.700	
CINTA BANDIT 5/8"	ML	$ 4.500	4	$ 18.000	
HEBILLA CINTA BANDIT 5/8"	UND	$ 1.100	2	$ 2.200	
TORNILLO DE ENSAMBLE DE 1" N° 8 MAS CHAZO PLASTICO	UND	$ 700	10	$ 7.000	
				Sub-Total	617.910

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
CABLE CONCENTRICO N° 6 Al	25,00	13	$ 100	$ 1.300	$ 32.500,00	
TUBO IMC 1" X 3M	1,00	13	$ 100	$ 1.300	$ 1.300,00	
					Sub-Total	33.800

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial Electricista	$ 120.000	85,00%	222.000	1,25	$ 177.600	
Ayudante Electricista	$ 100.000	85,00%	185.000	1,25	$ 148.000	
					Sub-Total	325.600

Total Costo Directo 993.590

Elaboró

ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP: 76202-387954 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	57.0	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARA DE EMERGENCIA 120 V SOBREPUESTA	FECHA	20/08/2026
			UND	UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 2.035	
				Sub-Total	2.035

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
LAMPARA DE EMERGENCIA 5.4 W- 120 V	UND	$ 85.000	1.00	$ 85.000	
CABLE N° 14 AWG COBRE - LHFR-LS	ML	$ 2.600	1.00	$ 2.600	
CAJA METALICA 12X12 PERFORACION DATOS	UND	$ 12.000	1.00	$ 12.000	
TERMINAL EMT 3/4"	UND	$ 2.500	1.00	$ 2.500	
CONECTOR RESORTE	UND	$ 550	3.00	$ 1.650	
TORNILLO DE ENSAMBLE DE 1" N° 8 MAS CHAZO PLASTICO	UND	$ 700	2	$ 1.400	
				Sub-Total	105.150

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
LAMPARA DE EMERGENCIA 5.4 W- 120 V	1.00	13	$ 1.000	$ 13.000	$ 13.000.00	
LE N° 14 AWG COBRE - LHFR	1.00	13	$ 5	$ 65	$ 65.00	
					Sub-Total	13.065

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial Electricista	$ 120.000	85.00%	222.000	10	$ 22.200	
Ayudante Eletricista	$ 100.000	85.00%	185.000	10	$ 18.500	
					Sub-Total	40.700

Total Costo Directo 160.950

Elaboró



ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP: 76202-387954 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	58.0	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO 120 V EMPOTRADO EN MURO	FECHA	20/08/2026
			UND	UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 2.035	
				Sub-Total	2.035

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
CAJA PVC CONDUIT 2X4	UND	$ 2.000	1,00	$ 2.000	
TERMINAL PVC CONDUIT 3/4"	UND	$ 700	1,00	$ 700	
INTERRUPTOR SENCILLO 120 V	UND	$ 9.000	1,00	$ 9.000	
CABLE N° 14 AWG COBRE - LHFR-LS	ML	$ 2.600	1,00	$ 2.600	
TORNILLO DE ENSAMBLE DE 1 1/2" N° 8	UND	$ 500	2	$ 1.000	
CHAZO PLASTICO 1/4"X1"	UND	$ 500	2	$ 1.000	
				Sub-Total	16.300

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
CAJA PVC CONDUIT 2X4	1,00	13	$ 250	$ 3.250	$ 3.250,00	
INTERRUPTOR SENCILLO 120 V	1,00	13	$ 250	$ 3.250	$ 3.250,00	
					Sub-Total	6.500

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial Electricista	$ 120.000	85,00%	222.000	10	$ 22.200	
Ayudante Eletricista	$ 100.000	85,00%	185.000	10	$ 18.500	
					Sub-Total	40.700

Total Costo Directo 65.535

Elaboró

ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP: 76202-387954 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	59.0	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR CONMUTABLE SENCILLO 120 V EMPOTRADO EN MURO	FECHA	20/08/2026
			UND	UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 2.035	
				Sub-Total	2.035

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
CAJA PVC CONDUIT 2X4	UND	$ 2.000	1.00	$ 2.000	
TERMINAL PVC CONDUIT 3/4"	UND	$ 700	1.00	$ 700	
INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE 120 V	UND	$ 12.500	1.00	$ 12.500	
CABLE N° 14 AWG COBRE - LHFR-LS	M/L	$ 2.600	1.00	$ 2.600	
TORNILLO DE ENSAMBLE DE 1 1/2" N° 8	UND	$ 500	2	$ 1.000	
CHAZO PLASTICO 1/4"X1"	UND	$ 500	2	$ 1.000	
				Sub-Total	19.800

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
CAJA PVC CONDUIT 2X4	1.00	13	$ 250	$ 3.250	$ 3.250.00	
INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE 120 V	1.00	13	$ 250	$ 3.250	$ 3.250.00	
					Sub-Total	6.500

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial Electricista	$ 120.000	85.00%	222.000	10	$ 22.200	
Ayudante Eletricista	$ 100.000	85.00%	185.000	10	$ 18.500	
					Sub-Total	40.700

Total Costo Directo	69.035

Elaboró

ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP: 76202-387964 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	60.0	SUMINISTRO E INSTALACION DE CIRCUITO MONOFASICO EN CABLE N° 12 Cu (LIBRE DE HALOGENOS) Y TUBO PVC CONDUIT 3/4"	FECHA	20/06/2026
			UND	ML

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/dia	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 925	
				Sub-Total	925

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
TUBO PVC CONDUIT 3/4" X 3m	M	$ 2.900	1,00	$ 2.900	
CABLE N° 12 AWG COBRE - LHFR-LS	M	$ 3.800	3,00	$ 11.400	
CURVA PVC CONDUIT 3/4"	UND	$ 770	0,10	$ 77	
SOLDADURA PVC 1/4 GALON	GLN	$ 109.900	0,01	$ 1.099	
Desperdicio 5%				$ 774	
				Sub-Total	16.250

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
TUBO PVC CONDUIT 3/4" X 3m	1,00	13	$ 15	$ 195	$ 195,00	
CABLE N° 12 AWG COBRE - LHFR-LS	1,00	13	$ 5	$ 65	$ 65,00	
					Sub-Total	260

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial Electricista	$ 120.000	85,00%	222.000	22	$ 10.091	
Ayudante Electricista	$ 100.000	85,00%	185.000	22	$ 8.409	
					Sub-Total	18.500

Total Costo Directo 35.935

Elaboró

ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP: 76202-387954 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	61.0	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE EMPALME PVC SCH 40 15X15 EMPOTRADA EN MURO O CIELO FALSO	FECHA	20/08/2026
			UND	UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/dia	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 2.035	
				Sub-Total	2.035

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
CAJA DE PASO 15cm x 15cm x 10cm PLÁSTICA	UND	$ 28.000	1.00	$ 28.000	
TERMINAL PVC SCH40 3/4"	UND	$ 2.000	3.00	$ 6.000	
CABLE N° 12 AWG COBRE - LHFR-LS	ML	$ 3.800	1.00	$ 3.800	
TORNILLO DE ENSAMBLE DE 1 1/2" Nº 8	UND	$ 500	2	$ 1.000	
CONECTOR RESORTE	UND	$ 550	3	$ 1.650	
Desperdicio 5%				$ 1.890	
				Sub-Total	41.340

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
CAJA DE PASO 15cm x 15cm x 10cm PLÁSTICA	1,00	13	$ 15	$ 195	$ 195.00	
CABLE N° 12 AWG COBRE - LHFR-LS	1,00	13	$ 5	$ 65	$ 65.00	
					Sub-Total	260

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial Electricista	$ 120.000	85.00%	222.000	10	$ 22.200	
Ayudante Eletricista	$ 100.000	85.00%	185.000	10	$ 18.500	
					Sub-Total	40.700

Total Costo Directo	84.335

Elaboró



ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP: 76202-387954 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	62.0	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTE 120 V EMPOTRADO EN MURO	FECHA	20/08/2026
			UND	UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 1.696	
				Sub-Total	1.696

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
CAJA PVC CONDUIT 2X4	UND	$ 2.000	1.00	$ 2.000	
TERMINAL PVC CONDUIT 3/4"	UND	$ 700	2.00	$ 1.400	
TOMACORRIENTE MONOFASICO 120 V	UND	$ 12.500	1.00	$ 12.500	
CABLE N° 12 AWG COBRE - LHFR-LS	ML	$ 3.800	1.00	$ 3.800	
TORNILLO DE ENSAMBLE DE 1" N° 8 MAS CHAZO PLASTICO	UND	$ 700	2	$ 1.400	
CONECTOR RESORTE	UND	$ 550	3	$ 1.650	
				Sub-Total	22.750

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
CAJA PVC CONDUIT 2X4	1.00	13	$ 15	$ 195	$ 195.00	
TOMACORRIENTE MONOFASICO 120 V	1.00	13	$ 15	$ 195	$ 195.00	
					Sub-Total	390

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial Electricista	$ 120.000	85.00%	222.000	12	$ 18.500	
Ayudante Electricista	$ 100.000	85.00%	185.000	12	$ 15.417	
					Sub-Total	33.917

Total Costo Directo	58.753

Elaboró



ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP. 76202-387954 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	63.0	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTE GFCI 120 V EMPOTRADO EN MURO	FECHA	20/08/2026
			UND	UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 2.035	
				Sub-Total	2.035

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
CAJA PVC CONDUIT 2X4	UND	$ 2.000	1.00	$ 2.000	
TERMINAL PVC CONDUIT 3/4"	UND	$ 700	2.00	$ 1.400	
TOMACORRIENTE MONOFASICO GFCI 120 V	UND	$ 35.000	1.00	$ 35.000	
CABLE N° 12 AWG COBRE - LHFR-LS	ML	$ 3.800	1.00	$ 3.800	
TORNILLO DE ENSAMBLE DE 1" Nº 8 MAS CHAZO PLASTICO	UND	$ 700	2	$ 1.400	
CONECTOR RESORTE	UND	$ 550	3	$ 1.650	
				Sub-Total	45.250

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
CAJA PVC CONDUIT 2X4	1.00	13	$ 15	$ 195	$ 195.00	
TOMACORRIENTE MONOFASICO GFCI 120 V	1.00	13	$ 15	$ 195	$ 195.00	
					Sub-Total	390

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial Electricista	$ 120.000	85.00%	222.000	10	$ 22.200	
Ayudante Eletricista	$ 100.000	85.00%	185.000	10	$ 18.500	
					Sub-Total	40.700

Total Costo Directo 88.375

Elaboró



ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP: 76202-387954 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	64.0	SUMINISTRO E INSTALACION DE MEDIDOR BIFASICO EN CAJA METALICA	FECHA	20/08/2026
			UND	UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tanta/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 16.280	
				Sub-Total	16.280

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit	Cantidad	Valor-Unit.	
CAJA METALICA VERTICAL MEDIDOR 57X27X18	UND	$ 220.000	1.00	$ 220.000	
MEDIDOR BIFASICO DIRECTO	UND	$ 235.000	1.00	$ 235.000	
CHAZO METALICO 1/4" X 1 1/2"	UND	$ 1.200	4.00	$ 4.800	
BREAKER BIFASICO 40 A TIPO RIEL	UND	$ 45.000	1.00	$ 45.000	
				Sub-Total	504.800

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tanta	Valor-Unit.	
CAJA METALICA VERTICAL MEDIDOR 57X27X18	1.00	13	$ 2.000	$ 26.000	$ 26.000.00	
MEDIDOR BIFASICO DIRECTO	1.00	13	$ 2.000	$ 26.000	$ 26.000.00	
					Sub-Total	52.000

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial Electricista	$ 120.000	85.00%	222.000	1,25	$ 177.600	
Ayudante Electricista	$ 100.000	85.00%	185.000	1,25	$ 148.000	
					Sub-Total	325.600

Total Costo Directo 898.680

Elaboró

ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP: 76202-367954 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	65.0	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUESTA A TIERRA CON VARILLA 5/8 X 2,4 m Cu	FECHA	20/08/2026
			UND	UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 13.567	
				Sub-Total	13.567

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
VARILLA DE COBRE 5/8" X 2.4 m	UND	$ 260.000	1.00	$ 260.000	
GRAPA COPPERWELD 5/8	UND	$ 9.500	1.00	$ 9.500	
ALAMBRE N° 8 AWG COBRE - THHN	ML	$ 6.500	4.00	$ 26.000	
TUBO EMT 3/4" X 3 M	UND	$ 35.000	1.00	$ 35.000	
TERMINAL EMT 3/4"	UND	$ 2.500	1	$ 2.500	
GRAPA DOBLE ALA 3/4"	UND	$ 700	3	$ 2.100	
TORNILLO DE ENSAMBLE DE 1" N° 8 MAS CHAZO PLASTICO	UND	$ 700	6	$ 4.200	
CAJA DE INSPECCION PLASTICA FUNDIDA 30X30	UND	$ 60.000	1	$ 60.000	
CURVA PVC CONDUIT 3/4"	UND	$ 770	1	$ 770	
				Sub-Total	400.070

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
VARILLA DE COBRE 5/8" X 2.4 m	1.00	13	$ 1.000	$ 13.000	$ 13.000,00	
ALAMBRE N° 8 AWG COBRE - THHN	1.00	13	$ 1.000	$ 13.000	$ 13.000,00	
					Sub-Total	26.000

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial Electricista	$ 120.000	85,00%	222.000	1,5	$ 148.000	
Ayudante Electricista	$ 100.000	85,00%	185.000	1,5	$ 123.333	
					Sub-Total	271.333

Total Costo Directo	710.970

Elaboró

ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP: 76202-387954 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	66.0	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO BIFASICO 12 CIRCUITOS	FECHA	20/08/2026
			UNID	UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 20.350	
				Sub-Total	20.350

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
TABLERO BIFASICO 12 CIRCUITOS CON PUERTA	UND	$ 195.000	1.00	$ 195.000	
BREAKER MONOFASICO 15 A	UND	$ 14.300	1.00	$ 14.300	
BREAKER MONOFASICO 20 A	UND	$ 14.300	6.00	$ 85.800	
TERMINAL PCV CONDUIT 1"	UND	$ 35.000	1.00	$ 35.000	
TERMINAL PVC CONDUIT 3/4"	UND	$ 700	6	$ 4.200	
AMARRA PLASTICA 30 CM	UND	$ 350	14	$ 4.900	
STIKER CUADRO DE CARGAS	UND	$ 4.000	2	$ 8.000	
STIKER RIESGO ELECTRICO	UND	$ 4.000	1	$ 4.000	
CHAZO METALICO 1/4" X 1 1/2"	UND	$ 1.200	4	$ 4.800	
TERMINAL PVC CONDUIT 1 1/2"	UND	$ 4.500	1	$ 4.500	
				Sub-Total	360.500

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
TABLERO BIFASICO 12 CIRCUITOS CON PUERTA	1.00	13	$ 2.500	$ 32.500	$ 32.500,00	
					Sub-Total	32.500

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial Electricista	$ 120.000	85.00%	222.000	1	$ 222.000	
Ayudante Eletricista	$ 100.000	85.00%	185.000	1	$ 185.000	
					Sub-Total	407.000

Total Costo Directo	820.350

Elaboró

ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP: 76202-387954 VLL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	67,0	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA BIFASICA EN CABLE N° 8 Cu (LIBRE DE HALOGENOS) Y TUBO PVC SCH 40 1"	FECHA	20/08/2026
			UND	ML

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 1.131	
				Sub-Total	1.131

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
TUBO PVC SCH40 1" X 3m	ML	$ 8.200	1,00	$ 8.200	
CABLE N° 8 AWG COBRE - LHFR-LS	ML	$ 8.650	4,00	$ 34.600	
CURVA PVC SCH 40 1"	UND	$ 3.500	0,10	$ 350	
SOLDADURA PVC 1/4 GALON	GLN	$ 109.900	0,01	$ 1.099	
PAPEL CONTAC COLOR NARANJA	ML	$ 7.000	0,10	$ 700	
Desperdicio 5%				$ 2.158	
				Sub-Total	47.107

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
TUBO PVC SCH40 1" X 3m	1,00	13	$ 15	$ 195	$ 195,00	
CABLE N° 8 AWG COBRE - LHFR-LS	1,00	13	$ 5	$ 65	$ 65,00	
					Sub-Total	260

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial Electricista	$ 120.000	85,00%	222.000	18	$ 12.333	
Ayudante Electricista	$ 100.000	85,00%	185.000	18	$ 10.278	
					Sub-Total	22.611

Total Costo Directo	71.109

Elaboró



ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP: 76202-387954 VLL

BÁSICOS	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO MUNICIPIO DE PUERTO ASIS CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO		

ITEM :	MORTERO DE PEGA 1:4	UND	M3

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor	glb	5%		$ 6.607	
Mezcladora (trompo)		$ 80.000	7	$ 11.429	
				Sub-Total	18.036

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Cemento gris 50 kg	kg	$ 800	364,00	$ 291.200	
Arena delgada de rio	m3	$ 70.000	1,160	$ 81.200	
Agua	lts	$ 150	240,0	$ 36.000	
Desperdicio			5%	$ 20.420	
				Sub-Total	408.400

III. TRANSPORTES

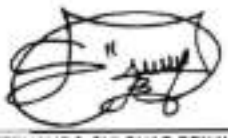
Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
Cemento gris 50 kg	364	12	$ 15	$ 180	$ 65.520	
Arena delgada de rio	1,16	25	$ 1.950	$ 48.750	$ 56.550	
					Sub-Total	122.070

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial	100.000	85,00%	185.000	7	$ 26.429	
Ayudante (5)	400.000	85,00%	740.000	7	$ 105.714	
					Sub-Total	132.143

Total Costo Directo	680.649

Elaboró



ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP: 76202-387954 VLL

BÁSICOS	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO MUNICIPIO DE PUERTO ASIS CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO		

ITEM :	MORTERO 1:4	UND	M3

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor	glb	5%		$ 6.607	
Mezcladora (trompo)		$ 80.000	7	$ 11.429	
				Sub-Total	18.036

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Cemento gris 50 kg	kg	$ 800	364,00	$ 291.200	
Arena delgada de rio	m3	$ 70.000	1,160	$ 81.200	
Agua	lts	$ 150	240,0	$ 36.000	
Desperdicio			5%	$ 20.420	
				Sub-Total	408.400

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
Cemento gris 50 kg	364	12	$ 15	$ 180	$ 65.520	
Arena delgada de rio	1,16	25	$ 1.950	$ 48.750	$ 56.550	
					Sub-Total	122.070

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial	100.000	85,00%	185.000	7	$ 26.429	
Ayudante (S)	400.000	85,00%	740.000	7	$ 105.714	
					Sub-Total	132.143

Total Costo Directo	680.649

Elaboró



ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP. 76202-387954 VLL

BÁSICOS	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO MUNICIPIO DE PUERTO ASIS CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	

ITEM :	CONCRETO 3000 psi - 210 Kg/cm²	UNIDAD :	m3

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor 5% mano de obra		5%		$ 9.250	
Mezcladora (trompo)		$ 80.000	5	$ 16.000	
				Sub-Total	25.250

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Cemento	kg	$ 800	350,0	$ 280.000	
Arena de trituración	m³	$ 90.000	0,560	$ 50.400	
Grava	m³	$ 100.000	0,9	$ 90.000	
Agua	lts	$ 95	180	$ 17.100	
DESPERDICIOS 5%	%			$ 21.875	
				Sub-Total	459.375

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	Valor m3-Km	Tarifa m3	Valor-Unit.	
Cemento	350	12	15	$ 180	$ 63.000	
Arena de trituración	0,56	25	1950	$ 48.750	$ 27.300	
Grava	0,9	25	1950	$ 48.750	$ 43.875	
					Sub-Total	134.175

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial (1)	100.000	85,00%	185.000	5	37.000	
ayudante (5)	80.000	85,00%	148.000	5	148.000	
					Sub-Total	185.000

Total Costo Directo	803.800

Elaboró

ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP: 76202-387954 VLL

BÁSICOS	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO MUNICIPIO DE PUERTO ASIS	

ITEM :	CONCRETO 2000 psi - 175 Kg/cm²	UNIDAD :	m3

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor 5% mano de obra		5%		$ 7.863	
Mezcladora (trompo)		$ 80.000	4	$ 20.000	
				Sub-Total	27.863

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Cemento	kg	$ 800	230,0	$ 184.000	
Arena de trituración	m³	$ 90.000	0,550	$ 49.500	
Grava	m³	$ 100.000	0,92	$ 92.000	
Agua	lts	$ 95	148	$ 14.060	
DESPERDICIOS 5%	%			$ 16.978	
				Sub-Total	356.538

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	Valor m3-Km	Tarifa m3	Valor-Unit.	
Cemento	230,0	12	15	$ 180	$ 41.400	
Arena de trituración	0,550	25	1800	$ 45.000	$ 24.750	
Grava	0,92	25	1800	$ 45.000	$ 41.400	
					Sub-Total	107.550

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial (1)	100.000	85,00%	185.000	4	46.250	
ayudante (3)	80.000	85,00%	148.000	4	111.000	
					Sub-Total	157.250

Total Costo Directo	649.201

Elaboró



ING. DIEGO FERNANDO CULCHAC BENAVIDES
MP: 76202-387954 VLL

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

CRONOGRAMA

ITEM	DESCRIPCION	MES 1				MES 2			
		SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 5	SEM 6	SEM 7	SEM 8
1,00	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	$1.208.240							
2,00	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMUN MAX 2 ML	$1.726.770	$1.726.339						
3,00	RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE DE EXCAVACIÓN								$1.035.060
4,00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BASE DE AFIRMADO COMPACTADO e=10 cm				$2.363.999				
5,00	SOLADO DE LIMPIEZA DE 2500 PSI E=0.05 M		$1.497.279						
6,00	CONCRETO DE 3000 PSI, PARA PISO E = 0.1 M, INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA 15X15 4 MM						$2.885.452		
7,00	CONCRETO DE 3000 PSI, ZAPATAS		$10.371.288						
8,00	CONCRETO 3000 PSI PARA VIGAS DE CIMENTACION			$7.936.287					
9,00	CONCRETO 3000 PSI, COLUMNAS			$10.826.113					
10,00	CONCRETO 3000 PSI VIGAS AEREAS				$7.587.662				
11,00	PLACA MACIZA EN CONCRETO, E =15 CM, INCLUYE VARILLA # 4 CADA 0.25 M EN AMBAS DIRECCIONES				$7.296.634	$7.296.634			
12,00	CONCRETO 3000 PSI, ALFAJIA						$3.136.712		
13,00	CONCRETO 3000 PSI, MESON 0.60 M E =0.10 M						$450.188		
14,00	ACERO DE REFUERZO FY 4200 KG/CM2	$5.880.674	$5.880.674	$5.880.674	$5.880.674	$5.880.674	$5.880.674		
15,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE MURO EN LADRILLO N 5					$7.433.804	$7.433.804		
16,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE MORTERO PARA PAÑETE MUROS						$10.975.340		
17,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEJA ARQUITECTONICA							$16.548.112	
18,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE CORREA METALICA PHR-C 150X50X2MM, INCLUYE PINTURA ANTICORROSIVA							$9.387.331	
19,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERCHA METALICA TUB 150X100X3MM							$7.144.500	
20,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANAL DE AGUAS LLUVIA ANCHO 15 CM EN LAMINA GALVANIZADA CAL 24, INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACION Y PINTURA ANTICORROSIVA							$3.832.128	
21,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE BAJANTES DE AGUAS LLUVIAS EN TUBERIA PVC DE 4"							$1.269.401	
22,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE CORTAVIENTOS DE 3/8 " INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION							$645.988	
23,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE TENSORES DE 3/8 " INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION							$634.328	
24,00	SUMINTRO E INSTALACION DE CIELO RASO EN PVC, INCLUYE ESTRUCTURA GALVANIZADA, ACCESORIOS PVC, TORNILLERIA, CUELGAS EN ANGULO GALVANIZADO Y TODOS LOS ELMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION								$2.853.643
25,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE DUCHA SENCILLA INCLUYE ACCESORIOS								$289.513
26,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS CON PEDESTAL, INCLUYE GRIFERIA Y ACCESORIOS								$779.950
27,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO COMPLETO, INCLUYE ACCESORIOS								$1.401.100
28,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA ANTIHONGOS 1000 LTS, INCLUYE BASE METALICA Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION								$1.814.825
29,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBA 05 HP 1"X1"								$1.424.800
30,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE MORTERO PARA SOBREPISO					$11.897.000			
31,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE DE PISO						$17.018.712	$17.018.712	
32,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE DE PARED							$8.441.358	
33,00	SUMINISTRO E INSTALACION DE GUARDA ESCOBA 10 CM							$2.213.504	
34,00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO HORALICO 1/2 "		$378.895						
35,00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA PVC Ø 1" RDE		$494.340						
36,00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA PVC Ø 1/2" RDE		$309.137						
37,00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUNTO SANITARIO 2"		$425.975						
38,00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUNTO SANITARIO 4"		$227.985						
39,00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA PVC SANITARIA Ø 2"		$217.507						
40,00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA PVC SANITARIA Ø 4"		$434.762						

41.00	CAJA DE INSPECCION EN CONCRETO 3000 PSI 1,00X1,00 M H 1,50M ESPESOR DE PAREDES 10 CM, INCLUYE CAÑUELAS, TAPA EN CONCRETO REFORZADO E=8 CM CON MARCO Y CONTRAMARCO		$1.445.471						
42.00	ALJIBE POZO PERFORADO	$4.385.000							
43.00	SISTEMA SEPTICO INTEGRADO 1.65 LTS INCLUYE TRAMPA DE GRASAS		$3.991.943	$3.991.943					
44.00	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTUCO INTERIOR- EXTERIOR								$8.972.229
45.00	SUMINISTRO E INSTALACION DE PINTURA TIPO CORAZA								$8.911.229
46.00	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA CORREDIZA EN CARPINTERIA EN METALICA - VIDRIO CRUDO 4 MM								$2.807.631
47.00	PUERTA METALICA DE 0.78M A 0.90 M DE ANCHO, h=2.10 M								$5.720.040
48.00	SUMINISTRO E INSTALACION DE CIRCUITO MONOFASICO EN CABLE N° 14 Cu (LIBRE DE HALOGENOS) Y TUBO PVC CONDUIT 3/8"					$396.715			
49.00	SUMINISTRO E INSTALACION DE CIRCUITO MONOFASICO EN CABLE N° 14 Cu (LIBRE DE HALOGENOS) Y TUBO PVC SCH 40 3/4"								$1.165.705
50.00	SUMINISTRO E INSTALACION DE CIRCUITO MONOFASICO EN CABLE N° 14 Cu MAS 1 REGRESO (LIBRE DE HALOGENOS)								$956.420
51.00	SUMINISTRO E INSTALACION DE CIRCUITO MONOFASICO EN CABLE N° 14 Cu MAS 2 REGRESOS (LIBRE DE HALOGENOS) Y TUBO PVC SCH 40 3/4"								$948.871
52.00	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE ILUMINACION Y PANEL LED DE EMPOTRAR 12 W								$115.440
53.00	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE ILUMINACION Y PANEL LED DE EMPOTRAR 18 W								$304.480
54.00	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE ILUMINACION Y PANEL LED DE EMPOTRAR 24 W								$1.220.940
55.00	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE ILUMINACION Y PANEL LED DE EMPOTRAR 36 W								$812.960
56.00	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA BIFASICA EN CABLE CONCENTRICO N°6 Cu								$995.395
57.00	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARA DE EMERGENCIA 120 V SOBREPUESTA								$482.870
58.00	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO 120 V EMPOTRADO EN MURO					$327.475,00			
59.00	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR CONMUTABLE SENCILLO 120 V EMPOTRADO EN MURO					$138.570,00			
60.00	SUMINISTRO E INSTALACION DE CIRCUITO MONOFASICO EN CABLE N° 12 Cu (LIBRE DE HALOGENOS) Y TUBO PVC CONDUIT 3/4"					$ 3.054.475,00			
61.00	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE EMPALME PVC SCH 40 150X15 EMPOTRADA EN MURO O CIELO FALSO					$168.670,00			
62.00	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTE 120 V EMPOTRADO EN MURO					$648.783,00			
63.00	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTE GFCI 120 V EMPOTRADO EN MURO					$441.875,00			
64.00	SUMINISTRO E INSTALACION DE MEDIDOR BIFASICO EN CAJA METALICA					$965.645,00			
65.00	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUESTA A TIERRA CON VARILLA 5/8 X 2.4 m Cu			$358.480		$155.495			
66.00	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO BIFASICO 12 CIRCUITOS						$620.000		
67.00	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA BIFASICA EN CABLE N° 8 Cu (LIBRE DE HALOGENOS) Y TUBO PVC SCH 40 1"							$665.220	

CENSO

CENSO COMUNIDAD BENEFICIADA

CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO

Caracteristicas Demográficas de la Población Objetivo			
Clasificación	**Detalle**	**Numero**	**Fuente**
Género	Hombre	161	Portal Informativo Sisbén
	Mujer	135	
Edad	0-14 años	81	
	15-29 años	73	
	30-59 años	109	
	60 años en adelante	33	

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

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

CERTIFICADO DE PUBLICACIÓN

Dando cumplimiento al Artículo 77 de la Ley 1474 de 2011, certifico la publicación en el sitio web de la entidad Alcaldía de Puerto Asís http://puertoasis-putumayo.gov.co, del siguiente proyecto de inversión:

BPIN:	202600000021410
Nombre del proyecto:	CONSTRUCCIÓN DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO.
Fecha de publicación:	22-septiembre-2026
Link:	https://puertoasis-putumayo.gov.co/Proyectos/Documentos_Detailes_Proyectos/MGA%20-%20ID%201798905%20-%20BPIN%202600000021410%20(2).pdf

Cordialmente,

ELIZABETH ORTEGA ERAZO

Secretaria de Planeación, Desarrollo y Medio Ambiente Municipal

	Nombre	Cargo	
Proyecto	MARIA LILIANA MEJIA MUÑOZ	Apoyo TIC	

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.