

CONTRATO DE OBRA Nº LP-025-2023

“CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES SANITARIAS PARA VIVIENDA RURAL DISPERSA DE LOS MUNICIPIOS DE SAN MARCOS Y SAN JUAN DE BETULIA, EN EL DEPARTAMENTO DE SUCRE"

GOBERNACION DE SUCRE

INFORME ACTA PARCIAL N°1

MANÁ CONSTRUCCIONES S.A.S.
NIT 901.548.710-2
R/L MARIA JULIA FAYAD PADILLA
CONTRATISTA DE OBRA

JUNIO DE 2024

Carrera 5 # 7 – 7. Calle Real. Colosó – Sucre
Cel: 3214456330
manaconstrucciones2023@gmail.com



Contenido

CAPITULO I. ASPECTOS GENERALES 3

INTRODUCCIÓN 3

LOCALIZACIÓN 4

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 8

CAPITULO II 11

ASPECTOS CONTRACTUALES 11

CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO DE OBRA 11

INFORMACIÓN PRESUPUESTAL Y FINANCIERA 12

DESCRIPCIÓN TECNICA DE LAS OBRAS OBJETO DEL CONTRATO 14

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN: 14

CAPITULO III 19

AVANCE GENERAL DEL PROYECTO 19

DIFICULTADES TECNICAS EN OBRA 20

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 20

REGISTRO FOTOGRAFICOS 22



CAPITULO I. ASPECTOS GENERALES

INTRODUCCIÓN

Tanto en el municipio de San Marcos como en San Juan de Betulia, La baja cobertura en el tratamiento de excretas y de aguas residuales en la zona rural dispersa debido a la prestación deficiente del servicio público, ha generado contaminación del suelo y las diferentes fuentes hídricas (subterráneas y superficiales), lo que ha generado el aumento de enfermedades gastrointestinales especialmente en niños, así como malos olores y proliferación de vectores como moscas y mosquitos.

Ante la imposibilidad de desarrollar sistemas de saneamiento convencionales por sus altos costos, se opta por alternativas como la construcción de unidades sanitarias individuales que permitan atender las problemáticas presentadas.

El presente documento corresponde al informe de obra de contrato N° LP-025-2023, donde se describe el avance de obra general y las actividades ejecutadas en el periodo de tiempo comprendido entre el 29 abril de 2024 y en 28 de junio de 2024.

Objeto:	"CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES SANITARIAS PARA VIVIENDA RURAL DISPERSA DE LOS MUNICIPIOS DE SAN MARCOS Y SAN JUAN DE BETULIA, EN EL DEPARTAMENTO DE SUCRE"
Contratista:	MANÁ CONSTRUCCIONES S.A.S. NIT 901.548.710-2 R/L MARIA JULIA FAYAD PADILLA



Interventor: JAVIER JOSE DOMINGUEZ VERGARA

Supervisor: BENJAMIN BUELVAS LIDUEÑAS
Ingeniero de apoyo a la Supervisión
Mediante Contrato CPS 283-2024.

En el informe se describen las actividades desarrolladas por el Contratista enmarcadas dentro del contrato de obra, con el fin de determinar el avance de las distintas actividades durante el periodo de ejecución de la obra, se especifican además las dificultades que se presentaron en obra durante este periodo y las soluciones planteadas en campo para su cabal desarrollo.

Por último, se anexa un registro fotográfico de cada una de las actividades realizadas durante el periodo de ejecución del proyecto antes mencionado.

LOCALIZACIÓN

SAN MARCOS: El municipio de San Marcos está situado en toda la depresión Momposina al sur del Departamento de Sucre, puerta de entrada de la región de la Mojana, hace parte de la subregión San Jorge en las siguientes coordenadas: 8°37'51"N latitud norte y 75°12'43"O longitud oeste del meridiano de Greenwich.

El área del municipio tiene una extensión total de 534,54 Km2. La distribución de la población por áreas muestra que el 56% de la población se concentra en el área urbana y un predominio de asentamientos poblacionales en el área rural del municipio el cual es del 44%.

San Marcos tiene un clima tropical. Los inviernos aquí tienen una buena cantidad de lluvia, mientras que los veranos tienen muy poco. Esta ubicación está clasificada como Aw por Köppen y Geiger. La temperatura media anual es 27.8 ° C en San Marcos.



Ilustración 1: Localización del municipio de San Marcos

Precipitaciones aquí promedias 1858 mm. El mes más seco es enero, con 10 mm. La mayor parte de la precipitación aquí cae en agosto, promediando 302 mm.

La topografía desciende en sentido oeste - este hasta confundirse completamente con las planicies de la sabana. Teniendo en cuenta los aspectos indicados se puede colegir que el suelo del municipio de San Marcos es en un 80% plano y su relieve no es muy regular. El municipio se



encuentra en la formación de Betulia que es un conjunto de carácter lacustre caracterizado por una serie de arcilla arenosa y arcilla plásticas.

El territorio municipal de San Marcos – Sucre-, por su ubicación geográfica se relaciona con el ecosistema hídrico que conforma el Rio San Jorge y las ciénagas, caños quebradas que bañan el mismo. Su sistema hidrológico está compuesto por una serie ciénagas, caños y de arroyos que presentan flujos de agua solamente en épocas de invierno, desbordándose cuando las lluvias son muy intensas, por causa de la deforestación de los terrenos aledaños que ha provocado erosión, los suelos son arrastrados con las lluvias y llegan a su cauce sedimentándolos y ocasionando los desbordamientos en invierno. Las ciénagas y caños presentes en el municipio son: Ciénaga de San Marcos, Grande de la Caimanera, Hoyo Hondo, el Roble, Chengue, el Mosquito, Mahates, Playa del Medio, el Monito, el Anzuelo, Hoyo de Higo, el Toro, las Flores y Cuenca, los Caño Carate, Caño Viloria, Caño Mosquito, los arroyos el Jobito, Ceja el Guamo, Barro Prieto, la Latica, Chipilín, el Arroyito, San Pablo, Monte grande, Santiago, Santo Domingo, y la quebrada de Aguas Claras.

Las principales fuentes de agua del municipio son subterráneas, ciénagas y caños.

SAN JUAN DE BETULIA: El Municipio de San juan de Betulia pertenece a la región Costa Caribe, subregión Sabanas, localizado en la parte centro del departamento de Sucre y está a 22 Kms de la ciudad capital, Sincelejo. Su posición astronómica es: 9°6' de latitud norte y 75°11' de longitud oeste del Meridiano de Greenwich. este municipio posee una extensión territorial de 199,08 km2, equivalente al 1,8% del territorio departamental. El municipio cuenta con 5 corregimientos, 9 veredas y 4 caseríos. Se encuentra a una

altura promedio de 154 Metros sobre el nivel del mar y la mayoría del terreno es plano con algunas ondulaciones.

Orográficamente la región está conformada por llanuras con una serie de colinas bajas, de relieve suave desarrolladas en pliegues terciarios o en acumulaciones cuaternarias (terrazas y deposiciones de pie de monte), de manera general las colinas pocas veces alcanzan los cincuenta (50) metros sobre el nivel del mar, los matices hipsométricos varían entre los 100 y 200 metros sobre el nivel del mar.



Ilustración 2: Localización del municipio de Betulia



Los mejores suelos se presentan en el corregimiento de sabaneta, villa López los cuales poseen tierras de capacidad productiva mediana, las cuales se localizan en clima cálido seco, de relieve plano, con pendientes de 1 – 3%; Limita al Norte: Con el Municipio de los palmitos, al Sur con el Municipio del roble y corozal, al Este con los Municipios de Sincé y Galera y al Oeste Con el municipio de corozal.

San Juan de Betulia tiene un clima de bosque seco tropical (bs – T). Los inviernos aquí tienen una buena cantidad de lluvia, mientras que los veranos tienen muy poco. Esta ubicación está clasificada como Aw por Köppen y Geiger. La temperatura media anual es 28.0 ° C en San Juan de Betulia. Precipitaciones aquí promedias 1.000 y 1.200 milímetros anuales.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La unidad sanitaria planteada busca ser una solución adecuada de saneamiento considerando los factores técnicos, sociales y económicos de la población beneficiada.

busca ser una alternativa que supla las necesidades básicas de saneamiento y a su vez sea una alternativa de uso simultáneo, por ello se estructura como una unidad arquitectónica donde se pueden desarrollar tres actividades al mismo tiempo.

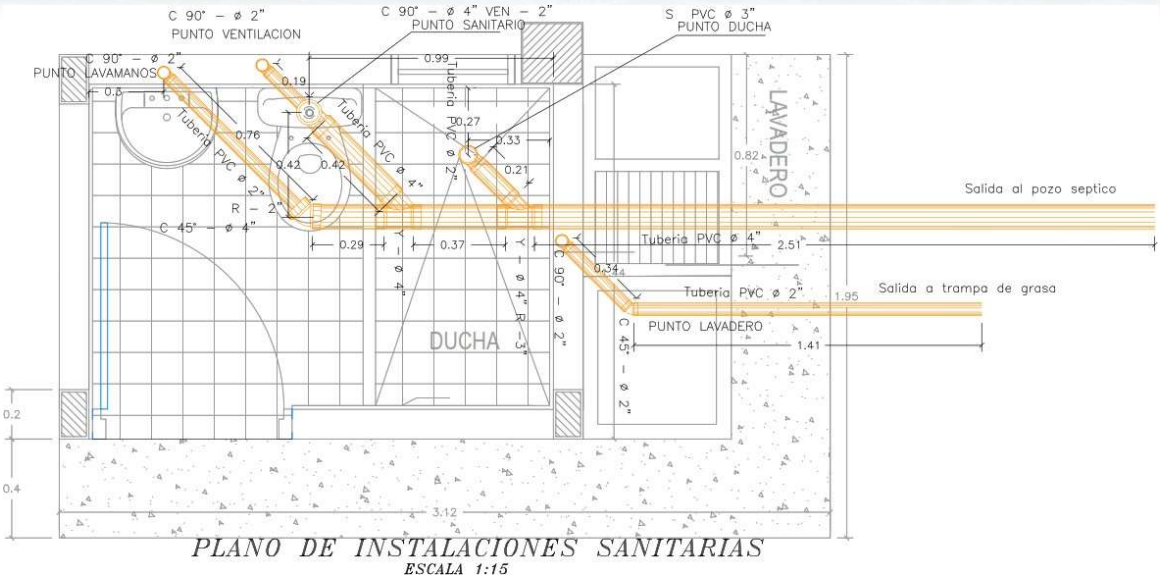


Ilustración 9: Corte unidad sanitaria estándar

conformadas por un sanitario, una ducha, un lavamanos y un lavadero. La unidad contará con sus respectivas cajas de inspección, trampa de grasas, un filtro anaerobio de flujo ascendente FAFA y un campo de infiltración. El manejo de la cubierta y la individualización de la zona de lavadero hacen que éstas funcionen como un sistema de captación y recolección de agua lluvia, el cual usa el tanque del lavadero como unidad de recolección.

Las aguas residuales generadas en los baños serán conducidas a un sistema de tuberías y registros que se conectará al sistema de tratamiento en el sitio de origen.

Para todo el sistema se usarán tuberías PVC SANITARIA, debido a su buen comportamiento ante las aguas residuales y facilidad de instalación. Los colectores se localizan al lado de los baños y según lo estipulado en el RAS 2017, tendrán las distancias mínimas a otras redes, la distancia a otras redes, en especial a la red de acueducto, será de 1,5 m en la dirección horizontal y 0,3 m en la dirección vertical medido de cota clave de alcantarillado a cota batea de la tubería de otros servicios.



PLANO DE INSTALACIONES SANITARIAS
ESCALA 1:15

Ilustración 10: Instalaciones sanitarias

Se contempla la construcción de un sistema de tratamiento de aguas residuales para una vivienda unifamiliar de un piso, Consta de una trampa de grasas, un tanque séptico, un filtro anaeróbico de flujo ascendente y una trinchera de infiltración, elementos necesarios para el buen funcionamiento del sistema lo cual se constituye en una sencilla y económica solución, que se elabora para mejorar las condiciones ambientales y de salud humana de la comunidad a nivel rural del municipio, asegurando cobertura en saneamiento y una mejor calidad de vida a los habitantes de la zona rural, que por su dispersión y costos, será imposible tener un sistema de alcantarillado



CAPITULO II

ASPECTOS CONTRACTUALES

CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO DE OBRA

CONTRATO DE OBRA N° LP-025-2023	
CONTRATANTE	**GOBERNACION DE SUCRE**
CONTRATO DE OBRA Nº	**LP-025-2023**
CONTRATISTA	**MANÁ CONSTRUCCIONES S.A.S.** **NIT 901.548.710-2** **R/L MARIA JULIA FAYAD PADILLA**
INTERVENTORIA	**JAVIER JOSE DOMINGUEZ VERGARA**
OBJETO	
"CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES SANITARIAS PARA VIVIENDA RURAL DISPERSA DE LOS MUNICIPIOS DE SAN MARCOS Y SAN JUAN DE BETULIA, EN EL DEPARTAMENTO DE SUCRE"	
PLAZO INICIAL: CINCO (5) meses	
PLAZO ADICIONAL: No Aplica	
Fecha de Acta de Inicio 29/04/2024	**Fecha de Acta de Finalización** **28/09/2024**
VALOR INICIAL DEL CONTRATO: $ 1.413.249.117,00	
VALOR ADICIONAL DEL CONTRATO: $0	
Valor del Anticipo $ 00,00	
ASEGURADORA: SEGUROS DEL ESTADO S.A.	
SEGÚN FECHA DE ACTA DE INICIO	



AMPAROS	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA		ESTADO
		DESDE	HASTA	
Cumplimiento del contrato	$ 141.324.911,70	29/04/2024	29/01/2025	VIGENTE
Pagos salarios, prestacionales	$ 70.662.455,85	29/04/2024	29/09/2027	VIGENTE
Estabilidad de la obra	$ 141.324.911,70	29/09/2024	29/09/2029	VIGENTE
RCE	$260.000.000,00	29/04/2024	29/09/2024	VIGENTE

INFORMACIÓN PRESUPUESTAL Y FINANCIERA

El Contrato de Obra N° LP-025-2023 que tiene por objeto: "CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES SANITARIAS PARA VIVIENDA RURAL DISPERSA DE LOS MUNICIPIOS DE SAN MARCOS Y SAN JUAN DE BETULIA, EN EL DEPARTAMENTO DE SUCRE"**;** tiene un valor inicial de **$ 1.413.249.117,00**.

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	VALOR TOTAL
		GENERAL	PARTICULAR		
1	**REALIZAR OBRAS PRELIMINARES CASETA DE BAÑO**				
1,1				Trazado sobre terreno	$ 2.459.065,00
Subtotal					**$ 2.459.065,00**
2	**CONSTRUIR CASETA DE BAÑO**				
2,1				Excavaciones a mano en material común para cimentaciones	$ 6.913.202,00
2,2				Concreto de 3000 PSI (210 Kg/cm2) para cimentación	$ 42.228.350,00
2,3				Concreto ciclopeo relacion 60/40, 0.30 x 0.20 m de 3000 PSI (210 Kg/cm2)	$ 17.754.341,00
2,4				Placa contrapiso de e=0.08m Concreto de 3000 PSI (210 Kg/cm2) según plano. Incluye refuerzo, varilla 1/4" cada 25 cm ambos sentidos	$ 28.182.790,00
2,5				Relleno con material seleccionado compactado con rana	$ 7.739.796,00
2,6				Acero de refuerzo 60.000 PSI (4200 Kg/cm2)	$ 107.382.108,00
2,7				Levante de muro en bloque 0.09 m en concreto	$ 69.593.729,00



2,8				Levante de muro para caseta en calados de 0.25 x 0.25 m	$ 755.194,00
2,9				Columneta de confinamiento y columna tanque elevado; Concreto de 3000 PSI (210 Kg/cm2)	$ 27.347.273,00
2,10				Viga de amarre superior para caseta (0.12 x 0.20 m); Concreto de 3000 PSI (210 Kg/cm2), reforzada con 4 varillas de 3/8" estribos 1/4" según plano	$ 29.862.493,00
2,11				Placa maciza de 0.8 x 0.8 m e=0.10m Concreto de 3000 PSI (210 Kg/cm2) soporte tanque elevado	$ 9.672.168,00
2,12				Cubierta en lamina de zinc, incluye perfil PHR C 100*50*15 (1.2mm) pintura de protección	$ 38.698.453,00
2,13				Viga culata (0.12 x 0.10 m); Concreto de 3000 PSI (210 Kg/cm2), reforzada con 2 varillas de 3/8" estribos 1/4" cada 20 cm según plano	$ 28.238.305,00
Subtotal					**$ 414.368.202,00**
3	**INSTALAR REDES CASETA DE BAÑO**				
3,1				Suministro e instalación de combo sanitario económico, incluye inodoro, lavamanos, jabonera, toallero, ducha	$ 37.253.436,00
3,2				Suministro e instalación de tuberia sanitaria de PVC-S 4"	$ 12.758.745,00
3,3				Punto sanitario de 4" Sanitario	$ 9.043.452,00
3,4				Suministro e instalacion de Tuberia sanitaria PVC-S 2"	$ 8.617.246,00
3,5				Punto sanitario de 2" Lavamanos y Lavadero	$ 14.334.012,00
3,6				Punto sanitario de Ducha Incluye rejilla y sifón 2"	$ 6.170.934,00
3,7				Punto de ventilación PVC - S 2"	$ 4.093.122,00
3,8				Suministro e instalacion de Lavadero prefabricado 60x90 en concreto, acabado con ceramica	$ 15.011.766,00
3,9				Suministro e instalacion de Red de suministro PVC - P 1/2"	$ 19.021.526,00
3,10				Punto hidráulico sanitario, ducha, lavamanos y lavadero	$ 26.318.160,00
3,11				Suministro e instalacion de Canal en pvc con accesorios	$ 7.918.297,00
3,12				Suministro e instalacion de Bajante aguas lluvias en pvc 3" con accesorios	$ 9.047.115,00
3,13				Tanque PVC o plástico, 500 litros (normalizado) incluye accesorios necesarios para buen funcionamiento	$ 36.525.060,00
3,14				Salida lampara de muro	$ 8.086.452,00
3,15				Punto eléctrico interruptor sencillo, toma corriente doble GFCI	$ 16.292.628,00
3,16				Conexión circuito electrico existente en la vivienda	$ 20.882.400,00
					$ 251.374.351,00
4	**REALIZAR ACABADOS CASETA DE BAÑO**				
4,1				Pañete allanado 1:4 e=0.025m	$ 58.878.221,00
4,2				Pintura en vinilo para muros (3 manos)	$ 25.414.707,00
4,3				Enchape cerámica 20x20	$ 58.825.115,00
4,4				Suministro e instalación de Puerta metálica en lámina galvanizada cold rolled calibre 22 de 0.8 x 2.0 m, incluye marco, pintura en aceite bisagras y pasador	$ 37.726.260,00
4,5				Electrobomba Periférica 1/2 Hp 110V	$ 20.010.408,00
Subtotal					**$ 200.854.711,00**



5	**CONSTRUIR TANQUE SEPTICO Y SISTEMA DE TRATAMIENTO**				
5,1				Trazado sobre terreno	$ 5.819.763,00
5,2				Excavación a mano en terreno común	$ 20.815.415,00
5,3				Construcción trampa de grasas, de conformidad con planos, cantidades y especificaciones	$ 37.335.870,00
5,4				Construcción tanque séptico de conformidad con planos, cantidades y especificaciones	$ 233.695.902,00
5,5				Construcción filtro anaerobio FAFA de conformidad con planos, cantidades y especificaciones	$ 104.154.600,00
5,6				Lecho Filtrante. Medio Sintético Plastico Filtrante (Rosetón) Polipropileno. Superficie específica >= 100 m2/m3. Liviano peso <=40kg/M3.	$ 59.548.635,00
5,7				Membrana PVC con apertura de 2x2mm	$ 7.071.768,00
5,8				Campo de infiltración, tubería de drenajes PVC 3" y 2", incluye excavación y relleno material gravas o piedras limpias, según especificaciones	$ 45.988.536,00
Subtotal					**$ 514.430.489,00**
				SUBTOTAL OBRAS	**$ 1.383.486.818,00**

MITIGACION AMBIENTAL (2%)	$ 29.762.299,00
SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE IVA)	**$ 1.413.249.117,00**
VALOR TOTAL	**$ 1.413.249.117,00**

DESCRIPCIÓN TECNICA DE LAS OBRAS OBJETO DEL CONTRATO

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN:

A continuación, se describen las actividades contratadas:

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
		GENERAL	PARTICULAR			
1	**REALIZAR OBRAS PRELIMINARES CASETA DE BAÑO**					
1,1				Trazado sobre terreno	M2	403,92
Subtotal						
2	**CONSTRUIR CASETA DE BAÑO**					
2,1				Excavaciones a mano en material común para cimentaciones	M3	169,62
2,2				Concreto de 3000 PSI (210 Kg/cm2) para cimentación	M3	50,16
2,3				Concreto ciclopeo relacion 60/40, 0.30 x 0.20 m de 3000 PSI (210 Kg/cm2)	M3	38,28



2,4				Placa contrapiso de e=0.08m Concreto de 3000 PSI (210 Kg/cm2) según plano. Incluye refuerzo, varilla 1/4" cada 25 cm ambos sentidos	M2	355,74
2,5				Relleno con material seleccionado compactado con rana	M3	71,28
2,6				Acero de refuerzo 60.000 PSI (4200 Kg/cm2)	Kg	10.043,22
2,7				Levante de muro en bloque 0.09 m en concreto	M2	1.033,56
2,8				Levante de muro para caseta en calados de 0.25 x 0.25 m	M2	8,58
2,9				Columneta de confinamiento y columna tanque elevado; Concreto de 3000 PSI (210 Kg/cm2)	M3	21,78
2,10				Viga de amarre superior para caseta (0.12 x 0.20 m); Concreto de 3000 PSI (210 Kg/cm2), reforzada con 4 varillas de 3/8" estribos 1/4" según plano	ML	523,38
2,11				Placa maciza de 0.8 x 0.8 m e=0.10m Concreto de 3000 PSI (210 Kg/cm2) soporte tanque elevado	UND	66,00
2,12				Cubierta en lamina de zinc, incluye perfil PHR C 100*50*15 (1.2mm) pintura de protección	M2	409,20
2,13				Viga culata (0.12 x 0.10 m); Concreto de 3000 PSI (210 Kg/cm2), reforzada con 2 varillas de 3/8" estribos 1/4" cada 20 cm según plano	ML	468,60
Subtotal						
3 INSTALAR REDES CASETA DE BAÑO						
3,1				Suministro e instalación de combo sanitario económico, incluye inodoro, lavamanos, jabonera, toallero, ducha	UND	66,00
3,2				Suministro e instalación de tuberia sanitaria de PVC-S 4"	ML	236,94
3,3				Punto sanitario de 4" Sanitario	UND	66,00
3,4				Suministro e instalacion de Tuberia sanitaria PVC-S 2"	ML	197,34
3,5				Punto sanitario de 2" Lavamanos y Lavadero	UND	132,00
3,6				Punto sanitario de Ducha Incluye rejilla y sifón 2"	UND	66,00
3,7				Punto de ventilación PVC - S 2"	UND	66,00
3,8				Suministro e instalacion de Lavadero prefabricado 60x90 en concreto, acabado con ceramica	UND	66,00
3,9				Suministro e instalacion de Red de suministro PVC - P 1/2"	ML	787,38
3,10				Punto hidráulico sanitario, ducha, lavamanos y lavadero	UND	264,00



3,11				Suministro e instalacion de Canal en pvc con accesorios	ML	108,24
3,12				Suministro e instalacion de Bajante aguas lluvias en pvc 3" con accesorios	ML	138,60
3,13				Tanque PVC o plástico, 500 litros (normalizado) incluye accesorios necesarios para buen funcionamiento	UND	66,00
3,14				Salida lampara de muro	UND	66,00
3,15				Punto eléctrico interruptor sencillo, toma corriente doble GFCI	UND	132,00
3,16				Conexión circuito electrico existente en la vivienda	ML	660,00
4 REALIZAR ACABADOS CASETA DE BAÑO						
4,1				Pañete allanado 1:4 e=0.025m	M2	1.910,70
4,2				Pintura en vinilo para muros (3 manos)	M2	1.210,57
4,3				Enchape cerámica 20x20	M2	878,59
4,4				Suministro e instalación de Puerta metálica en lámina galvanizada cold rolled calibre 22 de 0.8 x 2.0 m, incluye marco, pintura en aceite bisagras y pasador	UND	66,00
4,5				Electrobomba Periférica 1/2 Hp 110V	UND	66,00
Subtotal						
5 CONSTRUIR TANQUE SEPTICO Y SISTEMA DE TRATAMIENTO						
5,1				Trazado sobre terreno	M2	955,94
5,2				Excavación a mano en terreno común	M3	510,72
5,3				Construcción trampa de grasas, de conformidad con planos, cantidades y especificaciones	UND	66,00
5,4				Construcción tanque séptico de conformidad con planos, cantidades y especificaciones	UND	66,00
5,5				Construcción filtro anaerobio FAFA de conformidad con planos, cantidades y especificaciones	UND	66,00
5,6				Lecho Filtrante. Medio Sintético Plastico Filtrante (Rosetón) Polipropileno. Superficie específica >= 100 m2/m3. Liviano peso <=40kg/M3.	M3	62,70
5,7				Membrana PVC con apertura de 2x2mm	M2	66,00
5,8				Campo de infiltración, tubería de drenajes PVC 3" y 2", incluye excavación y relleno material gravas o piedras limpias, según especificaciones	UND	66,00
Subtotal						

Carrera 5 # 7 – 7. Calle Real. Colosó – Sucre
Cel: 3214456330
manaconstrucciones2023@gmail.com



A continuación, se presentan las actividades ejecutadas de manera general a la fecha de la presente acta parcial N°1

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	ACTA PRESENTE		
		GENERAL	PARTICULAR			CANTIDAD	VALOR TOTAL	%
1	**REALIZAR OBRAS PRELIMINARES CASETA DE BAÑO**							
1,1				Trazado sobre terreno	M2	134,64	$ 630.529,48	0,04%
Subtotal							**$ 630.529,48**	**0,04%**
2	**CONSTRUIR CASETA DE BAÑO**							
2,1				Excavaciones a mano en material común para cimentaciones	M3	56,54	$ 1.772.615,98	0,13%
2,2				Concreto de 3000 PSI (210 Kg/cm2) para cimentación	M3	16,72	$ 10.827.781,97	0,77%
2,3				Concreto ciclopeo relacion 60/40, 0.30 x 0.20 m de 3000 PSI (210 Kg/cm2)	M3	13,86	$ 4.944.842,86	0,35%
2,4				Placa contrapiso de e=0.08m Concreto de 3000 PSI (210 Kg/cm2) según plano. Incluye refuerzo, varilla 1/4" cada 25 cm ambos sentidos	M2	118,58	$ 7.226.356,42	0,51%
2,5				Relleno con material seleccionado compactado con rana	M3	23,76	$ 1.984.563,14	0,14%
2,6				Acero de refuerzo 60.000 PSI (4200 Kg/cm2)	Kg	3.347,85	$ 27.534.742,43	1,95%
2,7				Levante de muro en bloque 0.09 m en concreto	M2	344,50	$ 17.843.406,41	1,26%
2,8				Levante de muro para caseta en calados de 0.25 x 0.25 m	M2	2,86	$ 193.639,60	0,01%
2,9				Columneta de confinamiento y columna tanque elevado; Concreto de 3000 PSI (210 Kg/cm2)	M3	7,26	$ 7.012.121,26	0,50%
2,10				Viga de amarre superior para caseta (0.12 x 0.20 m); Concreto de 3000 PSI (210 Kg/cm2), reforzada con 4 varillas de 3/8" estribos 1/4" según plano	ML	174,46	$ 7.657.049,40	0,54%
2,11				Placa maciza de 0.8 x 0.8 m e=0.10m Concreto de 3000 PSI (210 Kg/cm2) soporte tanque elevado	UND	22,00	$ 2.480.043,08	0,18%
2,12				Cubierta en lamina de zinc, incluye perfil PHR C 100*50*15 (1.2mm) pintura de protección	M2	0,00	$ 0,00	0,00%
2,13				Viga culata (0.12 x 0.10 m); Concreto de 3000 PSI (210 Kg/cm2), reforzada con 2 varillas de 3/8" estribos 1/4" cada 20 cm según plano	ML	156,20	$ 7.240.590,92	0,51%
Subtotal							**$ 96.717.753,47**	**6,84%**
3	**INSTALAR REDES CASETA DE BAÑO**							
3,1				Suministro e instalación de combo sanitario económico, incluye inodoro, lavamanos, jabonera, toallero, ducha	UND	10,00	$ 4.341.892,31	0,31%



3,2				Suministro e instalación de tuberia sanitaria de PVC-S 4"	ML	35,90	$ 1.487.033,23	0,11%
3,3				Punto sanitario de 4" Sanitario	UND	10,00	$ 1.054.015,38	0,07%
3,4				Suministro e instalacion de Tuberia sanitaria PVC-S 2"	ML	29,90	$ 1.004.341,00	0,07%
3,5				Punto sanitario de 2" Lavamanos y Lavadero	UND	20,00	$ 1.670.630,77	0,12%
3,6				Punto sanitario de Ducha Incluye rejilla y sifón 2"	UND	10,00	$ 719.223,08	0,05%
3,7				Punto de ventilación PVC - S 2"	UND	10,00	$ 477.053,85	0,03%
3,8				Suministro e instalacion de Lavadero prefabricado 60x90 en concreto, acabado con ceramica	UND	10,00	$ 1.749.623,08	0,12%
3,9				Suministro e instalacion de Red de suministro PVC - P 1/2"	ML	119,30	$ 2.216.961,08	0,16%
3,10				Punto hidráulico sanitario, ducha, lavamanos y lavadero	UND	40,00	$ 3.067.384,62	0,22%
3,11				Suministro e instalacion de Canal en pvc con accesorios	ML	0,00	$ 0,00	0,00%
3,12				Suministro e instalacion de Bajante aguas lluvias en pvc 3" con accesorios	ML	0,00	$ 0,00	0,00%
3,13				Tanque PVC o plástico, 500 litros (normalizado) incluye accesorios necesarios para buen funcionamiento	UND	10,00	$ 4.257.000,00	0,30%
3,14				Salida lampara de muro	UND	10,00	$ 942.476,92	0,07%
3,15				Punto eléctrico interruptor sencillo, toma corriente doble GFCI	UND	10,00	$ 949.453,85	0,07%
3,16				Conexión circuito electrico existente en la vivienda	ML	100,00	$ 2.433.846,15	0,17%
							$ 26.370.935,31	**1,87%**
4	**REALIZAR ACABADOS CASETA DE BAÑO**							
4,1				Pañete allanado 1:4 e=0.025m	M2	289,50	$ 6.862.263,46	0,49%
4,2				Pintura en vinilo para muros (3 manos)	M2	0,00	$ 0,00	0,00%
4,3				Enchape cerámica 20x20	M2	133,10	$ 6.855.059,54	0,49%
4,4				Suministro e instalación de Puerta metálica en lámina galvanizada cold rolled calibre 22 de 0.8 x 2.0 m, incluye marco, pintura en aceite bisagras y pasador	UND	0,00	$ 0,00	0,00%
4,5				Electrobomba Periférica 1/2 Hp 110V	UND	10,00	$ 2.332.215,38	0,17%
Subtotal							**$ 16.049.538,38**	**1,14%**
5	**CONSTRUIR TANQUE SEPTICO Y SISTEMA DE TRATAMIENTO**							
5,1				Trazado sobre terreno	M2	275,12	$ 1.288.408,12	0,09%
5,2				Excavación a mano en terreno común	M3	147,06	$ 4.610.557,25	0,33%
5,3				Construcción trampa de grasas, de conformidad con planos, cantidades y especificaciones	UND	19,00	$ 8.267.850,00	0,59%
5,4				Construcción tanque séptico de conformidad con planos, cantidades y especificaciones	UND	19,00	$ 51.750.840,77	3,66%



5,5				Construcción filtro anaerobio FAFA de conformidad con planos, cantidades y especificaciones	UND	19,00	$ 23.064.538,46	1,63%
5,6				Lecho Filtrante. Medio Sintético Plastico Filtrante (Rosetón) Polipropileno. Superficie específica >= 100 m2/m3. Liviano peso <=40kg/M3.	M3	8,55	$ 6.246.360,35	0,44%
5,7				Membrana PVC con apertura de 2x2mm	M2	9,00	$ 741.793,85	0,05%
5,8				Campo de infiltración, tubería de drenajes PVC 3" y 2", incluye excavación y relleno material gravas o piedras limpias, según especificaciones	UND	9,00	$ 4.823.972,31	0,34%
Subtotal							**$ 100.794.321,10**	**7,13%**
SUBTOTAL COSTO DIRECTO OBRAS							**$ 240.563.078,00**	**17,02%**
COSTOS INDIRECTOS (AIU)				**ADMINISTRACIÓN**			**$ 62.546.400,28**	**4,43%**
				IMPREVISTOS			**$ 2.405.630,78**	**0,17%**
				UTILIDAD			**$ 7.216.892,34**	**0,51%**
SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS + INDIRECTOS							**$ 312.732.001,00**	**22,13%**
				MITIGACION AMBIENTAL (2%)				
				SUBTOTAL COSTO DE OBRAS + MITIGACIÓN AMBIENTAL			**$ 312.732.001,00**	**22,13%**
				VALOR TOTAL			**$ 312.732.001,00**	**22,13%**

CAPITULO III

AVANCE GENERAL DEL PROYECTO

Corresponde a las actividades de obra ejecutadas en el periodo de tiempo comprendido entre el 29 abril de 2024 y el 28 de mayo de 2024 en base al valor del contrato de obra **($1.413.249.117,00**) y el valor de las actividades acumuladas hasta la fecha por valor de **$ 312.732.001,00** para un porcentaje de avance de **22,13%**

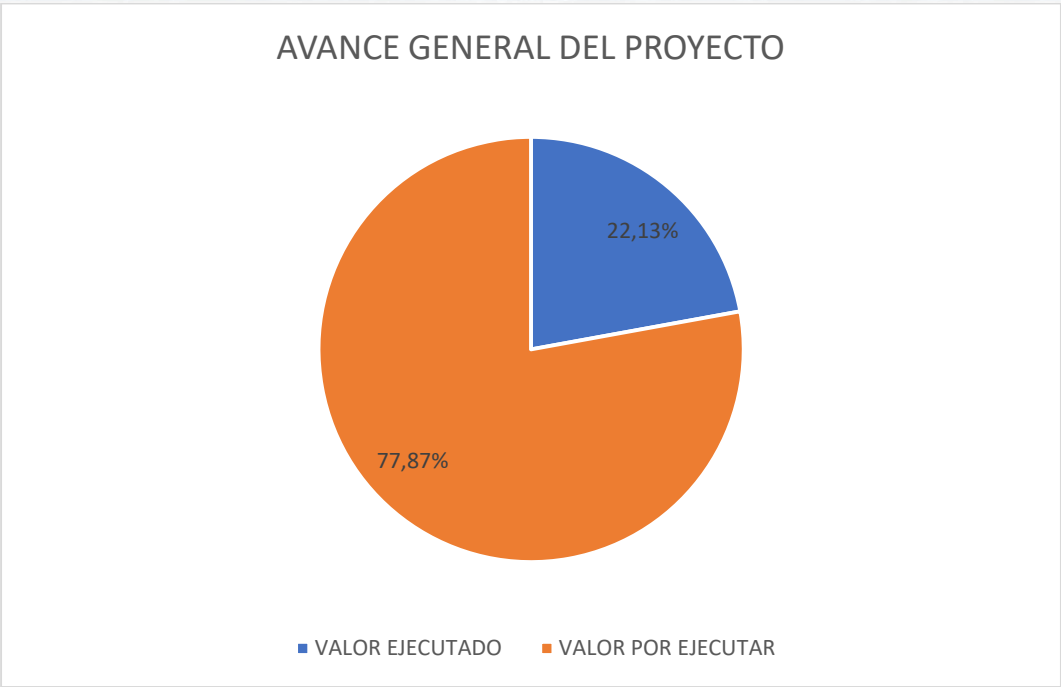


Ilustración 1 Avance general del proyecto

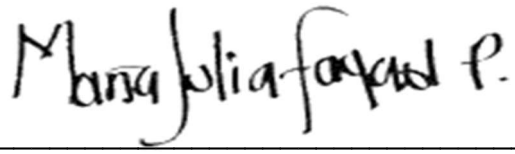
DIFICULTADES TECNICAS EN OBRA.

Durante la ejecución de las actividades correspondientes al contrato N° LP-025-2023, en el tiempo comprendido entre el 29 abril de 2024 y el 28 de mayo de 2024, se presentaron días de fuertes y constantes lluvias, los cuales están definidos dentro de la bitácora de obra, en los que no se pudo ejecutar las actividades de manera normal, con lo cual, se generan retrasos dentro de la programación de obra definida inicialmente; como es de conocimiento general las condiciones de acceso al municipio de San Marcos y Betulia se limita en épocas invernales.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

- Se determina entre el contratista e interventoría que el avance físico de la obra en el tiempo comprendido entre el 29 abril de 2024 y el 28 de mayo

de 2024 es del **22,13%**, continuando satisfactoriamente las actividades definidas dentro del contrato inicial, priorizando el beneficio y comodidad brindado a la comunidad del área de intervención.



MARIA JULIA FAYAD PADILLA
R/L MANÁ CONSTRUCCIONES S.A.S.
NIT 901.548.710-2

REGISTRO FOTOGRAFICOS





Carrera 5 # 7 – 7. Calle Real. Colosó – Sucre
Cel: 3214456330
manaconstrucciones2023@gmail.com





Carrera 5 # 7 – 7. Calle Real. Colosó – Sucre
Cel: 3214456330
manaconstrucciones2023@gmail.com





Carrera 5 # 7 – 7. Calle Real. Colosó – Sucre
Cel: 3214456330
manaconstrucciones2023@gmail.com





Carrera 5 # 7 – 7. Calle Real. Colosó – Sucre
Cel: 3214456330
manaconstrucciones2023@gmail.com





Carrera 5 # 7 – 7. Calle Real. Colosó – Sucre
Cel: 3214456330
manaconstrucciones2023@gmail.com





Carrera 5 # 7 – 7. Calle Real. Colosó – Sucre
Cel: 3214456330
manaconstrucciones2023@gmail.com





Carrera 5 # 7 – 7. Calle Real. Colosó – Sucre
Cel: 3214456330
manaconstrucciones2023@gmail.com



Carrera 5 # 7 – 7. Calle Real. Colosó – Sucre
Cel: 3214456330
manaconstrucciones2023@gmail.com



Carrera 5 # 7 – 7. Calle Real. Colosó – Sucre
Cel: 3214456330
manaconstrucciones2023@gmail.com



Carrera 5 # 7 – 7. Calle Real. Colosó – Sucre
Cel: 3214456330
manaconstrucciones2023@gmail.com



Carrera 5 # 7 – 7. Calle Real. Colosó – Sucre
Cel: 3214456330
manaconstrucciones2023@gmail.com



Carrera 5 # 7 – 7. Calle Real. Colosó – Sucre
Cel: 3214456330
manaconstrucciones2023@gmail.com



Carrera 5 # 7 – 7. Calle Real. Colosó – Sucre
Cel: 3214456330
manaconstrucciones2023@gmail.com



Carrera 5 # 7 – 7. Calle Real. Colosó – Sucre
Cel: 3214456330
manaconstrucciones2023@gmail.com



Carrera 5 # 7 – 7. Calle Real. Colosó – Sucre
Cel: 3214456330
manaconstrucciones2023@gmail.com



Carrera 5 # 7 – 7. Calle Real. Colosó – Sucre
Cel: 3214456330
manaconstrucciones2023@gmail.com





Carrera 5 # 7 – 7. Calle Real. Colosó – Sucre
Cel: 3214456330
manaconstrucciones2023@gmail.com