

Aguas del Puerto S.A. E.S.P.

INFORME FINAL CONVENIO 286, CUYO OBJETO ES: "ANUAR ESFUERZOS PARA CONTRIBUIR AL SANEAMIENTO HIDRICO RURAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO BERRIO "

El informe hace referencia al suministro, transporte e instalación de los 40 sistemas sépticos en el Municipio de Puerto Berrío, Antioquia. Estos sistemas fueron instalados en las diferentes veredas del Municipio, con el objetivo de solucionar los problemas de saneamiento en sus distintos sectores.

INFORME DE FINAL DE OBRA	
Contratista: AGUAS DEL PUERTO S.A. E.S.P.	
Contratante: MUNICIPIO DE PEURTO BERRIO	
Objeto: CONVENIO 286 ANUAR ESFUERZOS PARA CONTRIBUIR AL SANEAMIENTO HIDRICO RURAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO BERRIO"	
Plazo Inicial: 5 meses Y 15 días Fecha Inicio: 27 de junio de 2023 Valor inicial: \$ 440.004.614 (CUATROCIENTOS CUARENTA MILLONES CUATRO MIL SEISCIENTOS CATORCE PESOS ML) Fecha Terminación: 12 de diciembre de 2023	

Balance General del Convenio	
Valor inicial del Convenio	\$ 440.004.614
Valor Acta 1	\$ 85.945.844
Valor Acta 2 Acta final	\$ 259.060.400
Valor ejecutado	\$ 345.006244
TOTAL, SALDO PENDENTE POR GIRAR A AGUAS DEL PUERTO SA ESP	\$259.060.400

1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, existe una preocupación mundial sobre el abastecimiento y disposición de las aguas. No solo hay lugares que carecen de estos servicios, sino que también existe el peligro de escasez en los lugares donde sí se prestan. Por tanto, es necesario generar conciencia ambiental en las personas que actualmente disfrutan de estos servicios. Esto no solo asegurará su continuidad, sino que también se comprometerán con aquellos que los necesitarán en el futuro. Propuestas que fomenten el compromiso ambiental y ofrezcan beneficios personales, como el tratamiento de aguas residuales domésticas, son una vía viable para alcanzar metas ambientales. Es por eso que el proyecto en ejecución incentiva este compromiso ambiental mediante la instalación de sistemas sépticos en los hogares de las zonas rurales del Municipio de Puerto Berrío. El objetivo es reducir la carga contaminante de las aguas residuales domésticas en las fuentes hídricas y el suelo, además de contribuir al cuidado ambiental en general.

Los alcances principales de este proyecto fueron dirigirse principalmente a las personas más necesitadas en las diferentes veredas del Municipio, con el objetivo de mejorar sus condiciones actuales en cuanto al saneamiento básico de sus aguas residuales domésticas y reducir la contaminación de las fuentes hídricas cercanas.

SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS INDIVIDUALES

Los pozos sépticos son generalmente tanques subterráneos sellados, diseñados y contruidos para contribuir al saneamiento ambiental en zonas rurales. Estos dispositivos se fabrican con diversos materiales. Sin embargo, cuando se construye un pozo séptico, el efluente debe ser conducido a un sistema de postratamiento, ya que el pozo séptico por sí solo no elimina eficientemente la DBO (Demanda Biológica de Oxígeno). Estos sistemas suelen incluir un filtro de flujo ascendente conocido como FAFA, que puede eliminar hasta un 80% de los contaminantes presentes en las aguas residuales.

Para llevar a cabo esta actividad, el contratista realizó las visitas necesarias para realizar el diagnóstico sanitario de las viviendas y determinar la ubicación de los tanques sépticos. Además, se verificó el cumplimiento de las especificaciones y obligaciones establecidas por la entidad contratante, con el fin de satisfacer todas las solicitudes realizadas.

Después de la visita técnica al sitio de las obras, se procedió a la instalación de sistemas sépticos individuales en las viviendas de los beneficiarios, según las listas proporcionadas por la entidad contratante, en las diferentes veredas del Municipio de Puerto Berrío.

Una vez instalados los sistemas sépticos, se puso en marcha el sistema adecuadamente mediante la inoculación y la correcta instalación de tuberías y accesorios.

2. DESCRIPCIÓN

El Municipio de Puerto Berrio contrató con la empresa FIBRASING S.A.S., el suministro, transporte e instalación de los sistemas sépticos con filtros de flujo ascendente para las diferentes veredas del Municipio.

Las principales actividades a desarrollar fueron: excavaciones, llenos, regadas de material sobrante, instalación de tubería, instalación de sistema séptico, instalación de campo de infiltración (en algunos casos), instalación de tuberías de polietileno, acompañamiento a beneficiarios y entrega a satisfacción de los sistemas sépticos.

3. ALCANCE

El alcance del contrato básicamente consiste en el Suministro, Transporte e Instalación de Sistemas Sépticos en el Municipio de Puerto Berrio, Antioquia.

4. CARACTERISTICAS GENERALES:

MOVIMIENTOS DE TIERRA

- Excavación.
- Lleno.
- Regada.

INSTALACIONES HIDRAULICAS/SANITARIAS

- Suministro e instalación de tanques sépticos.
- Estudios y diseños
- Instalación de tubería sanitaria y accesorios.

Características de los Sistemas Sépticos:

Nuestro sistemas sépticos cumplen con la normatividad exigida por las diferentes Corporaciones ambientales y están elaborados en resina de poliéster ortoftálica reforzado en fibra de vidrio Matt 450 g/m² y Woven Roving de 800 g/m², que cuenta con tapa superior con cuatro compartimientos internos conformando el primero la trampa de grasas (TG), los dos siguientes el tanque séptico (TS) y el ultimo el filtro anaeróbico de flujo ascendente (FAFA), diseñados para operar como plantas compactas de tratamientos de aguas residuales, con tasa de vertimiento de 150 litros / persona / día, y un tiempo de retención de 3 días máximo (para servicios de residencia), cuenta con accesorios internos en PVC, sistema de ventilación en tubería de 2" con accesorios, malla mosquitera doble, tapas con venas de refuerzo y capacidad entre 60 cm y 90 cm de lleno consumo y

sistemas de recolección de lodos (purga de lodos), que recoge los lodos de todas las cámaras en una sola purga.

En la siguiente imagen se muestra un esquema del sistema séptico suministrado por nuestra empresa FIBRASING S.A.S.

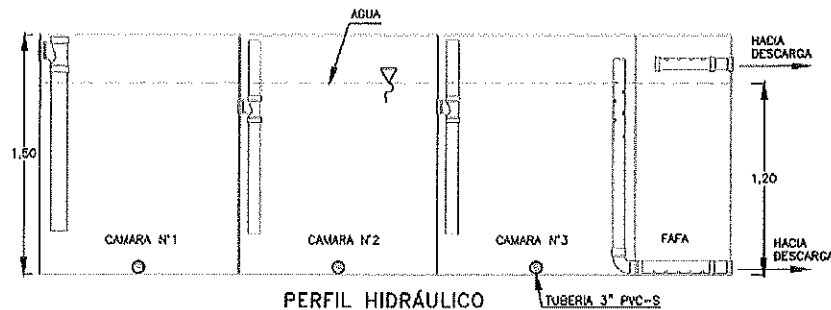


Ilustración 1. Esquema general sistema séptico – FIBRASING S.A.S.

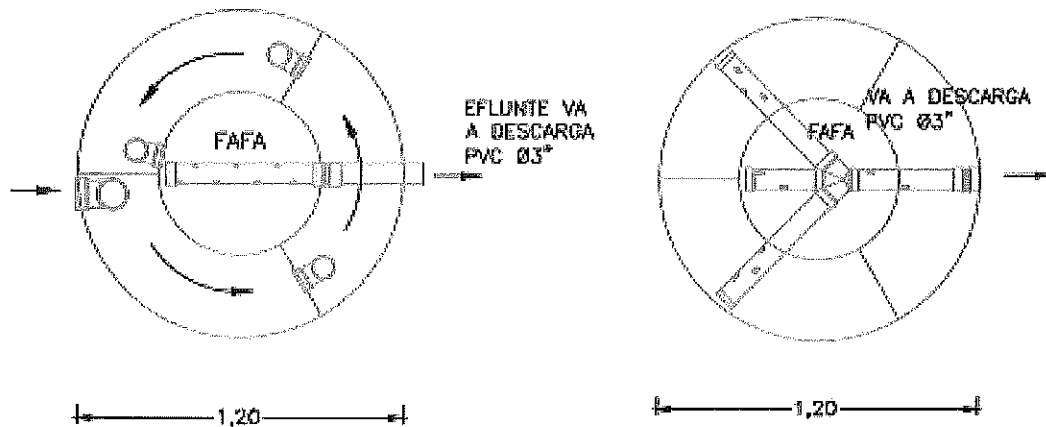


Ilustración 2. Vista superior de los sistemas tipo PS – FIBRASING S.A.S

5. ACTIVIDADES EJECUTADAS

Las actividades realizadas para este periodo comprenden:

- Movimientos de tierra (excavación, lleno y regadas)
- Instalaciones sanitarias/lluvia (TUBERÍA PVC-SANITARIA con $\varnothing=2"$, TUBERÍA PVC-SANITARIA con $\varnothing=3"$, VÁLVULA DE BOLA PVC 2")
- Instalación de sistemas sépticos con los accesorios correspondientes para el adecuado funcionamiento del sistema con su respectiva Caja de registro.

- Campo o zanja de infiltración en el caso de no existir una fuente hídrica cercana para la descarga del efluente con su respectivo ensayo de percolación el cual permite determinar el área requerida para el mismo.
- Instalación de tubería de polietileno de 2" de ser el caso.
- Suministro, transporte e instalación de inóculo (bacterias) para el arranque y puesta en marcha de los sistemas sépticos instalados a cada uno de los beneficiarios del proyecto.

6. AVANCE EJECUTADO

- **EXCAVACIÓN:** movimiento de tierras realizado a cielo abierto y por medios manuales, utilizando pico y palas, también es posible realizarlo por medio mecánico, pero para el desarrollo de este proyecto no fue necesario.
- **LLENOS:** Se realizan de manera manual con el material proveniente de la excavación.
- **REGADA DE MATERIAL:** Extender o esparcir material sobrante de la excavación sobre el terreno.
- **TUBERÍA PVC-SANITARIA con Ø=3":** Tubería diseñada para soportar las descargas y cambios térmicos inherentes a su uso hidráulico-sanitario. Su instalación es con los accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.
- **TUBERÍA PVC-SANITARIA con Ø=2":** Tubería diseñada para soportar las descargas y cambios térmicos inherentes a su uso hidráulico-sanitario. Su instalación es con los accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.
- **TANQUE SÉPTICO:** Es un recipiente fabricado en fibra de vidrio que se instala enterrado y tapado. Su función es recibir y descontaminar las aguas residuales que se producen en los hogares cuando se realizan labores cotidianas como cocinar, entrar al baño o lavar la ropa.

Cuando el agua contaminada entra al tanque los residuos sólidos van al fondo, en un proceso llamado sedimentación. Para lograr una buena descontaminación del agua el tanque cuenta con dos, tres o cuatro cámaras dependiendo del proveedor. En el caso de este proyecto se utilizaron los sistemas de FIBRASING S.A.S, el cual cuenta con cuatro cámaras, donde la Primera es la trampa de grasas, la segunda y la tercera son el tanque séptico y la cuarta (ubicada en el centro) es el filtro biológico o Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA).

- TUBERÍA POLIETILENO PE Ø=2": Es un producto plástico, incoloro, traslúcido, termoplástico, graso al tacto y blando en pequeños espesores, siempre flexible, inodoro, no tóxico, que se descompone a una temperatura alrededor de los 300°C y menos denso que el agua.
- CAMPO DE INFILTRACIÓN: El campo de infiltración recibe directamente el efluente del pozo séptico y está conformado por una serie de tuberías convenientemente localizadas. El diseño de dicho campo depende de la forma y tamaño del área disponible, de la capacidad requerida, de la topografía del terreno y de la tasa de infiltración del subsuelo. El sistema utilizado consiste en tuberías perforadas sobre cajas de gaseosa cubiertos de tela geotextil.

7. ACTIVIDADES DESARROLLADAS DURANTE EL PROYECTO

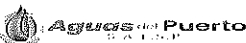
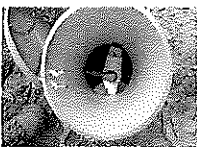
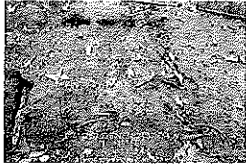
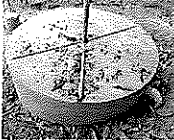
Se realizó la instalación de los sistemas sépticos en las veredas Bodegas, Guasimal Alicante, Alto de Buenos Aires, San Julian y El Brasil del Municipio de Puerto Berrío. En el Anexo 1 se muestra el listado de beneficiarios a quienes se les realizó (la instalación de los sistemas sépticos).

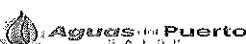
Tabla 1. Consolidado de usuarios a los cuales se les realizó visita de instalación de sistema séptico.

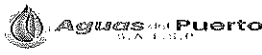
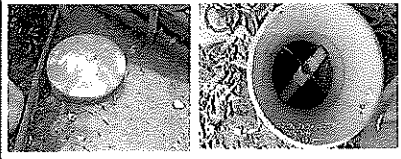
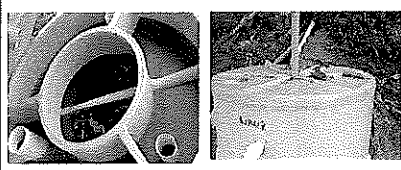
Nº	BENEFICIARIO	CEDULA	TELEFONO	VEREDA	DESCARGA
1	ELKIN GOMEZ CARLOS MEJIA JULIO VIDAL		3218258663 3105039453	BODEGAS	Campo infiltración
2	ANTONIO DE JESE MEJIA	3.371.888	3004993303	BODEGAS	Campo infiltración
3	MARIA NUBIA AGUDELO GOMEZ	43.650.852	3226745819	BODEGAS	Campo infiltración
4	NIDIA ESTELA BOHORQUEZ	36.547.636	3193950453	BODEGAS	Campo infiltración
5	MARIA TORO	43.653.533	3148929247	BODEGAS	Campo infiltración
6	MARTA ELVIRA GALLEG0	43.653.227	3132294470	BODEGAS	Campo infiltración
7	YUDY ALEJANDRA RESTREPO	1.007.447.608	3004937430	BODEGAS	Campo infiltración
8	NORA DE JESUS GALLEG0	21.508.725	3004937430	BODEGAS	Campo infiltración
9	MARIA DEL TRANSITO JULIO PASTRANA	25.986.779	3147592252	BODEGAS	Campo infiltración
10	ALEJANDRO CARDENAS	10.994.084	3024691466	BODEGAS	Campo infiltración
11	LUZ AMAPRO ESPINOSA RUIZ	21.933.458	3012408448	BODEGAS	Campo infiltración
12	GERARDO ALBERTO YEPES	70.093.703	3104545220	EL BRASIL	Campo infiltración
13	PEDRO PABLO BENJUMEA	3.509.589	3113204875	ALTO DE BUENOS AIRES	Campo infiltración
14	OSCAR ENRIQUE MOSQUERA	1.017.124.202	3194506311	ALTO DE BUENOS AIRES	Campo infiltración
15	HECTOR ACEVEDO	71.189.642	3128488565	ALTO DE BUENOS AIRES	Campo infiltración
16	LUIS ARTURO CARDONA	71.183.315	3155928928	ALTO DE BUENOS AIRES	Campo infiltración
17	ORMILSON RAMIREZ DUQUE	70.136.924	3206508231	ALTO DE BUENOS AIRES	Campo infiltración
18	ARTURO TOBON	6.708.809	3135763256	SAN JULIAN	Campo infiltración
19	CRISITAN TOBON VALENCIA	1.037.368.371	3118342307	SAN JULIAN	Campo infiltración
20	LILIANA ROSA PAMPLONA	1.039.694.255	3106385387	SAN JULIAN	Campo infiltración
21	SIGIFREDO ZAPATA SIERRA	3.525.126	3106597629	SAN JULIAN	Campo infiltración
22	JULIO CESAR TOBON CASTAÑO	3.445.353	3106597629	SAN JULIAN	Campo infiltración
23	JORGE TOBON VALENCIA	98.484.959	3106597629	SAN JULIAN	Campo infiltración
24	JORGE ANDRES LOPERA	1.048.014.224	3122059185	SAN JULIAN	Campo infiltración

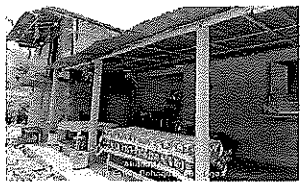
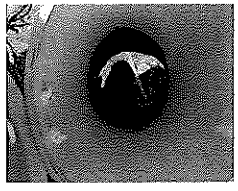
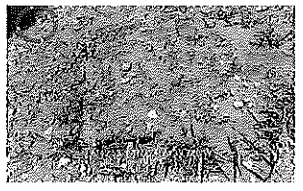
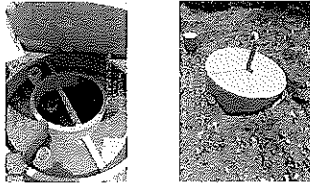
25	CARLOS CAÑOLA URAN	3.654.491	3183174039	SAN JULIAN	Campo infiltración
26	MARTHA INES GONZALEZ	1.039.700.370	3217701802	SAN JULIAN	Campo infiltración
27	DAVID ALFREDO ALZATE CARVAJAL	98.708.076	3225261947	SAN JULIAN	Campo infiltración
28	WILSON ARBEY NARANJO ESTRADA	1.038.064.057	3197537700	SAN JULIAN	Campo infiltración
29	LUZ OSMANY RODRIGUEZ	43.652.842	3235780052	SAN JULIAN	Campo infiltración
30	LUZ ENITH GOMEZ	1.063.274.486	3114266981	BODEGAS	Campo infiltración
31	MARIA EVA ZULETA MADRIGAL	43.653.130	3178137578	BODEGAS	Campo infiltración
32	RUBIELA CARMONA	42.935.737	3022863227	BODEGAS	Campo infiltración
33	YASIRIS SANCHEZ PEREA	35.586.994	3001353419	BODEGAS	Campo infiltración
34	NANCY JIMENEZ VASQUEZ	1.032.326.297	3228835166	BODEGAS	Campo infiltración
35	FELIX ANTONIO PUELLO	621.085	3014887794	BODEGAS	Campo infiltración
36	JOSE HERIBERTO VILLADA	4.736.724	3195633141	GUASIMAL ALICANTE	Campo infiltración
37	JESUS MOSQUERA BURBANO	71.181.378	3226516093	GUASIMAL ALICANTE	Campo infiltración
38	RAMON ANTONIO MOSQUERA BURBANO	71.183.458	3167757209	GUASIMAL ALICANTE	Campo infiltración
39	EDGAR FABIO MENDEZ	71.191.983	3113658919	GUASIMAL ALICANTE	Campo infiltración
40	OSCAR DARIO ALVAREZ	1.128.430.604	3135721686	GUASIMAL ALICANTE	Campo infiltración

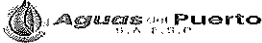
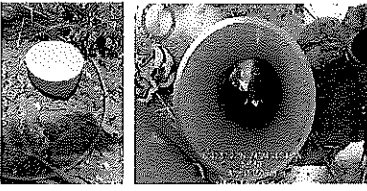
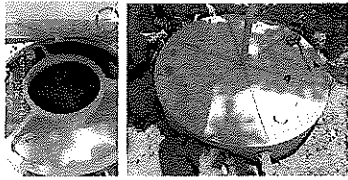
FICHAS USUARIOS

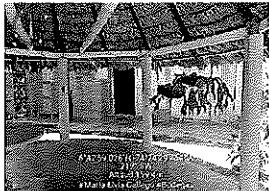
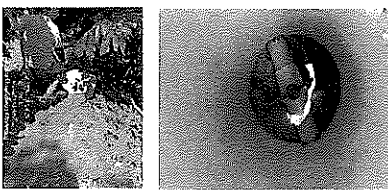
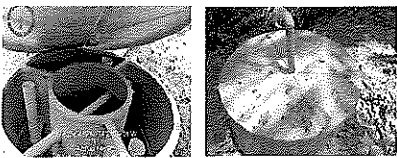
		Ficha de Instalación de Sistema Séptico			
MUNICIPIO:	PUERTO BERRIO	VEREDA:	BODEGAS		
USUARIO	ELKIN GOMEZCARLOS MEJIA JULIO VIDAL	TERRITORIAL:	ZENUFANÁ		
CC:	0	TELEFONO:	32182586633105039453		
REGISTRO FOTOGRAFICO					
 		 			
		 			
ESTADO DEL SISTEMA SEPTICO:		En funcionamiento y en perfectas condiciones. Se realizó la corrección de pintura			
ULTIMO MANTENIMIENTO:		Sistema nuevo. Aún no se le hace mantenimiento. Tiempo estipulado para mantenimiento: 01-10-24			
TIPO DE DESCARGA		Campo infiltración			

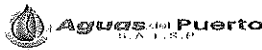
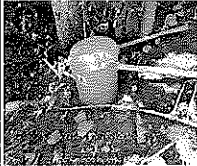
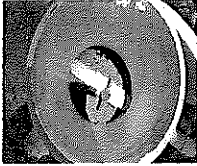
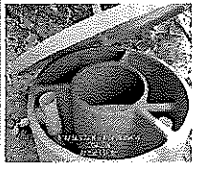
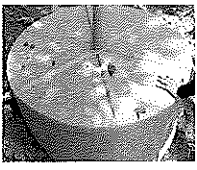
		Ficha de Instalación de Sistema Séptico			
MUNICIPIO:	PUERTO BERRIO	VEREDA:	BODEGAS		
USUARIO	ANTONIO DE JESE MEJIA	TERRITORIAL:	ZENUFANÁ		
CC:	3.371.888	TELEFONO:	3004993303		
REGISTRO FOTOGRAFICO					
		 			
		 			
ESTADO DEL SISTEMA SEPTICO:		En funcionamiento y en perfectas condiciones. Se realizó la corrección de la conexión de la trampa y de la pintura			
ULTIMO MANTENIMIENTO:		Sistema nuevo. Aún no se le hace mantenimiento. Tiempo estipulado para mantenimiento: 01-10-24			
TIPO DE DESCARGA		Campo infiltración			

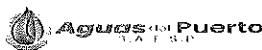
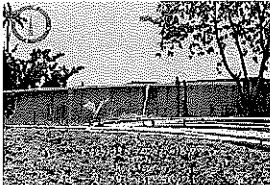
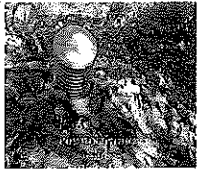
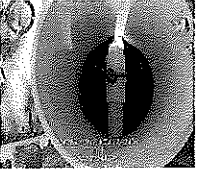
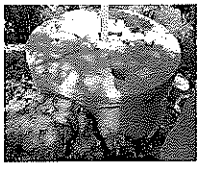
		Ficha de Instalación de Sistema Séptico			
MUNICIPIO:	PUERTO BERRIO	VEREDA:	BODEGAS		
USUARIO	MARIA NUBIA AGUDELO GOMEZ	TERRITORIAL:	ZENUFANÁ		
CC:	43.650.852	TELEFONO:	3226745819		
REGISTRO FOTOGRAFICO					
					
VIVERO DE FILTRO BIOLÓGICO		VALVULA DE BOMA			
					
CAMPO DE INFILTRACIÓN		SISTEMA INSTALADO			
ESTADO DEL SISTEMA SEPTICO:	En funcionamiento y en perfectas condiciones. Se deja pintada la tubería expuesta				
ULTIMO MANTENIMIENTO:	Sistema nuevo. Aún no se le hace mantenimiento. Tiempo estipulado para mantenimiento: 01-10-24				
TIPO DE DESCARGA	Campo infiltración				

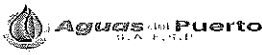
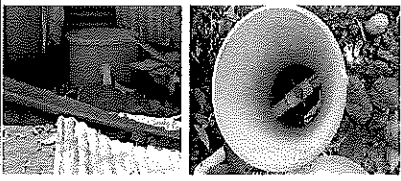
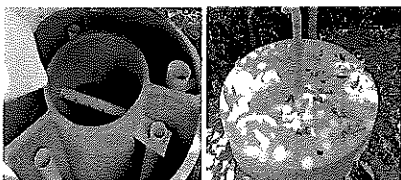
		Ficha de Instalación de Sistema Séptico			
MUNICIPIO:	PUERTO BERRIO	VEREDA:	BODEGAS		
USUARIO	NIDIA ESTELA BOHORQUEZ	TERRITORIAL:	ZENUFANÁ		
CC:	36.547.636	TELEFONO:	3193950453		
REGISTRO FOTOGRAFICO					
					
VIVERO DE FILTRO BIOLÓGICO		VALVULA DE BOMA			
					
CAMPO DE INFILTRACIÓN		SISTEMA INSTALADO			
ESTADO DEL SISTEMA SEPTICO:	En funcionamiento y en perfectas condiciones.				
ULTIMO MANTENIMIENTO:	Sistema nuevo. Aún no se le hace mantenimiento. Tiempo estipulado para mantenimiento: 01-10-24				
TIPO DE DESCARGA	Campo infiltración				

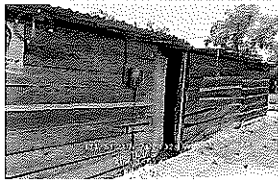
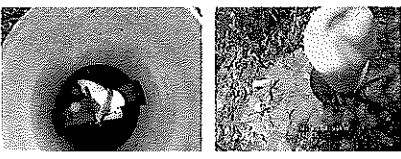
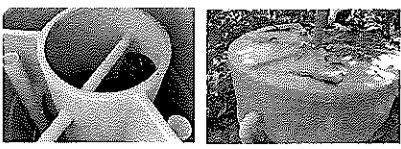
		Ficha de Instalación de Sistema Séptico			
MUNICIPIO:	PUERTO BERRIO	VEREDA:	BODEGAS		
USUARIO:	MARIA TORO	TERRITORIAL:	ZENUFANÁ		
CC:	43.653.533	TELEFONO:	3148929247		
REGISTRO FOTOGRAFICO					
 VIVIENDA BENEFICIARIO		 TRAMPA DE GRASAS - VALVULA DE BOLA			
 CAMPO DE INFILTRACIÓN		 SISTEMA INSTALADO			
ESTADO DEL SISTEMA SEPTICO:	En funcionamiento y en perfectas condiciones. Se realizó la corrección de llenos y pintura				
ULTIMO MANTENIMIENTO:	Sistema nuevo. Aún no se le hace mantenimiento. Tiempo estipulado para mantenimiento: 01-10-24				
TIPO DE DESCARGA	Campo infiltración				

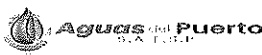
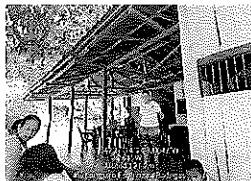
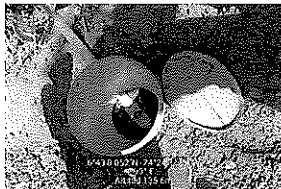
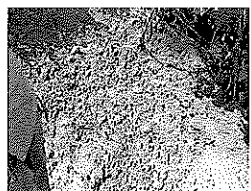
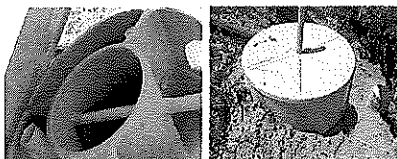
		Ficha de Instalación de Sistema Séptico			
MUNICIPIO:	PUERTO BERRIO	VEREDA:	BODEGAS		
USUARIO:	MARTA ELVIRA GALLEGO	TERRITORIAL:	ZENUFANÁ		
CC:	43.653.227	TELEFONO:	3132294470		
REGISTRO FOTOGRAFICO					
 TRAMPA DE GRASAS		 TRAMPA DE GRASAS - CAJA VALVULA			
 CAMPO DE INFILTRACIÓN		 SISTEMA INSTALADO			
ESTADO DEL SISTEMA SEPTICO:	En funcionamiento y en perfectas condiciones. Se realizó la corrección de pintura.				
ULTIMO MANTENIMIENTO:	Sistema nuevo. Aún no se le hace mantenimiento. Tiempo estipulado para mantenimiento: 01-10-24				
TIPO DE DESCARGA	Campo infiltración				

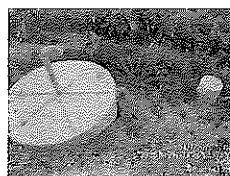
		Ficha de Instalación de Sistema Séptico			
MUNICIPIO:	PUERTO BERRIO	VEREDA:	BODEGAS		
USUARIO:	YUDY ALEJANDRA RESTREPO	TERRITORIAL:	ZENUFANÁ		
CC:	1.007.447.608	TELEFONO:	3004937430		
REGISTRO FOTOGRAFICO					
 TRAMPA DE GRASAS		  CABA VACUÑA			
 CAMPO DE INFLTRACIÓN		  SISTEMA INfiltrado			
ESTADO DEL SISTEMA SEPTICO:	En funcionamiento y en perfectas condiciones.				
ULTIMO MANTENIMIENTO:	Sistema nuevo. Aún no se le hace mantenimiento. Tiempo estipulado para mantenimiento: 01-10-24				
TIPO DE DESCARGA	Campo infiltración				

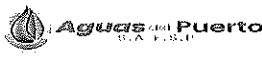
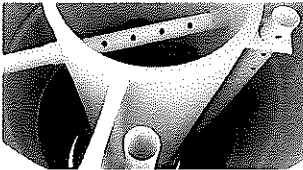
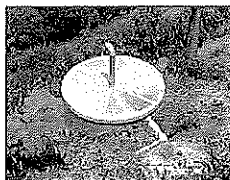
		Ficha de Instalación de Sistema Séptico			
MUNICIPIO:	PUERTO BERRIO	VEREDA:	BODEGAS		
USUARIO:	NORA DE JESUS GALLEGO	TERRITORIAL:	ZENUFANÁ		
CC:	21.508.725	TELEFONO:	3004937430		
REGISTRO FOTOGRAFICO					
 TRAMPA DE GRASAS		  CABA VACUÑA			
 CAMPO DE INFLTRACIÓN		  SISTEMA INfiltrado			
ESTADO DEL SISTEMA SEPTICO:	En funcionamiento y en perfectas condiciones. Se realiza la corrección de pintura.				
ULTIMO MANTENIMIENTO:	Sistema nuevo. Aún no se le hace mantenimiento. Tiempo estipulado para mantenimiento: 01-10-24				
TIPO DE DESCARGA	Campo infiltración				

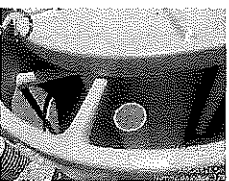
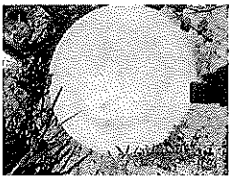
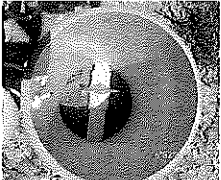
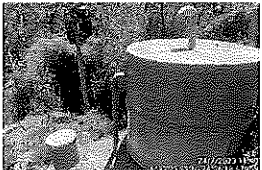
		Ficha de Instalación de Sistema Séptico			
MUNICIPIO:	PUERTO BERRIO	VEREDA:	BODEGAS		
USUARIO	MARIA DEL TRANSITO JULIO PASTRANA	TERRITORIAL:	ZENUFANÁ		
CC:	25.986.779	TELEFONO:	3147592252		
REGISTRO FOTOGRAFICO					
					
VEREDA DE INFILTRACIÓN		CAJA MANIVELA			
					
CAMPO DE INFILTRACIÓN		SISTEMA INSTALADO			
ESTADO DEL SISTEMA SEPTICO:	En funcionamiento y en perfectas condiciones				
ULTIMO MANTENIMIENTO:	Sistema nuevo. Aún no se le hace mantenimiento. Tiempo estipulado para mantenimiento: 01-10-24				
TIPO DE DESCARGA	Campo infiltración				

		Ficha de Instalación de Sistema Séptico			
MUNICIPIO:	PUERTO BERRIO	VEREDA:	BODEGAS		
USUARIO	ALEJANDRO CARDENAS	TERRITORIAL:	ZENUFANÁ		
CC:	10.994.084	TELEFONO:	3024691466		
Sistema nuevo. Aún no se le hace mantenimiento. Tiempo estipulado para mantenimiento: 30-04-2023					
REGISTRO FOTOGRAFICO					
					
VEREDA DE INFILTRACIÓN		TUBERÍA PLACADA			
					
CAMPO DE INFILTRACIÓN		SISTEMA INSTALADO			
ESTADO DEL SISTEMA SEPTICO:	En funcionamiento y en perfectas condiciones. Se realizo la corrección de pintura.				
ULTIMO MANTENIMIENTO:	Sistema nuevo. Aún no se le hace mantenimiento. Tiempo estipulado para mantenimiento: 01-10-24				
TIPO DE DESCARGA	Campo infiltración				

		Ficha de Instalación de Sistema Séptico			
MUNICIPIO:	PUERTO BERRIO	VEREDA:	BODEGAS		
USUARIO	LUZ AMAPRO ESPINOSA RUIZ	TERRITORIAL:	ZENUFANÁ		
CC:	21.933.458	TELEFONO:	3012408448		
REGISTRO FOTOGRAFICO					
					
VIVIENDA DEL BENEFICIARIO		CAJA VALVULA			
					
CAMPO DE INFILTRACION		SISTEMA INSTALADO			
ESTADO DEL SISTEMA SEPTICO:	En funcionamiento y en perfectas condiciones. Se realiza la corrección de pintura.				
ULTIMO MANTENIMIENTO:	Sistema nuevo. Aún no se le hace mantenimiento. Tiempo estipulado para mantenimiento: 01-10-24				
TIPO DE DESCARGA	Campo infiltración				

		Ficha de Instalación de Sistema Séptico			
MUNICIPIO:	PUERTO BERRIO	VEREDA:	EL BRASIL		
USUARIO	GERARDO ALBERTO YEPES	TERRITORIAL:	ZENUFANÁ		
CC:	70.093.703	TELEFONO:	3104545220		
REGISTRO FOTOGRAFICO					
					
BANCO SEPTICO		TRAMPA DE GRASA			
					
CAJA VALVULA		SISTEMA INSTALADO			
ESTADO DEL SISTEMA SEPTICO:	En funcionamiento y en perfectas condiciones				
ULTIMO MANTENIMIENTO:	Sistema nuevo. Aún no se le hace mantenimiento. Tiempo estipulado para mantenimiento: 01-10-24				
TIPO DE DESCARGA	Campo infiltración				

		Ficha de Instalación de Sistema Séptico			
MUNICIPIO:	PUERTO BERRIO	VEREDA:	ALTO DE BUENOS AIRES		
USUARIO	PEDRO PABLO BENJUMEA	TERRITORIAL:	ZENUFANÁ		
CC:	3.509.589	TELÉFONO:	3113204875		
REGISTRO FOTOGRÁFICO					
					
INTERIOR DEL SISTEMA		CAPA VALVULA			
					
CAMPO DE INFILTRACIÓN		SISTEMA INSTALADO			
ESTADO DEL SISTEMA SEPTICO:	En funcionamiento y en perfectas condiciones				
ULTIMO MANTENIMIENTO:	Sistema nuevo. Aún no se le hace mantenimiento. Tiempo estipulado para mantenimiento: 01-10-24				
TIPO DE DESCARGA	Campo infiltración				

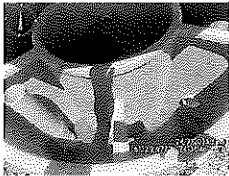
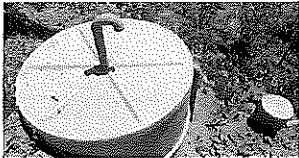
		Ficha de Instalación de Sistema Séptico			
MUNICIPIO:	PUERTO BERRIO	VEREDA:	ALTO DE BUENOS AIRES		
USUARIO	OSCAR ENRIQUE MOSQUERA	TERRITORIAL:	ZENUFANÁ		
CC:	1.017.124.202	TELÉFONO:	3194506311		
REGISTRO FOTOGRÁFICO					
					
INTERIOR DEL SISTEMA		TRAMPA DE GRIASAS			
					
VALVULA DE BOLA		SISTEMA INSTALADO			
ESTADO DEL SISTEMA SEPTICO:	En funcionamiento y en perfectas condiciones				
ULTIMO MANTENIMIENTO:	Sistema nuevo. Aún no se le hace mantenimiento. Tiempo estipulado para mantenimiento: 01-10-24				
TIPO DE DESCARGA	Campo infiltración				



Ficha de Instalación
de Sistema Séptico

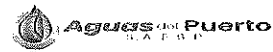


MUNICIPIO:	PUERTO BERRIO	VEREDA:	ALTO DE BUENOS AIRES
USUARIO:	HECTOR ACEVEDO	TERRITORIAL:	ZENUFANÁ
CC:	71.189.642	TELÉFONO:	3128488565

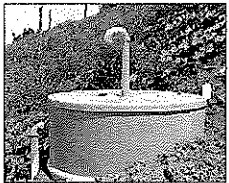
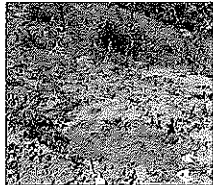
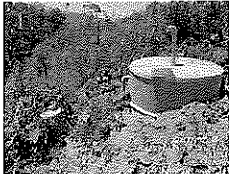
REGISTRO FOTOGRAFICO	
	
INTERIOR DEL SISTEMA	MANEJO DE GRASAS Y CAJA VALVULA
	
CAMPO DE INFILTRACIÓN	SISTEMA INSTALADO
ESTADO DEL SISTEMA SEPTICO:	En funcionamiento y en perfectas condiciones
ULTIMO MANTENIMIENTO:	Sistema nuevo. Aún no se le hace mantenimiento. Tiempo estipulado para mantenimiento: 01-10-24
TIPO DE DESCARGA	Campo infiltración

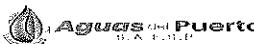
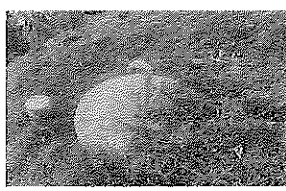
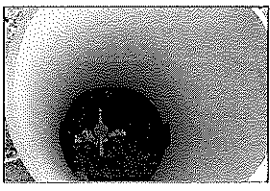
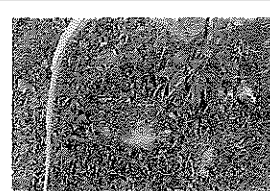


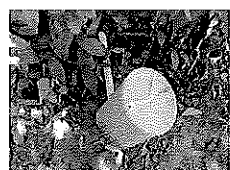
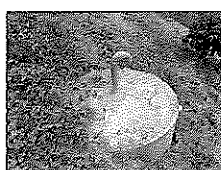
Ficha de Instalación
de Sistema Séptico

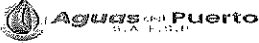
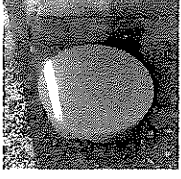
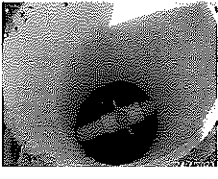


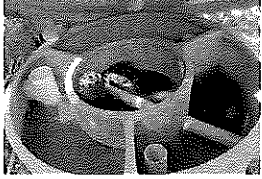
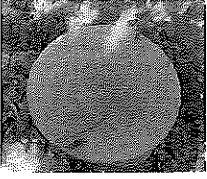
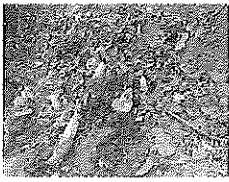
MUNICIPIO:	PUERTO BERRIO	VEREDA:	ALTO DE BUENOS AIRES
USUARIO:	LUIS ARTURO CARDONA	TERRITORIAL:	ZENUFANÁ
CC:	71.183.315	TELÉFONO:	3155928928

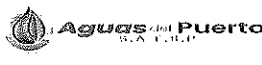
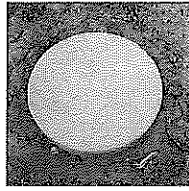
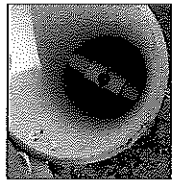
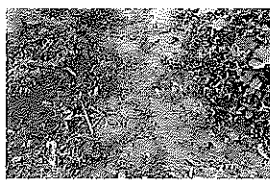
REGISTRO FOTOGRAFICO	
	
TANQUE SEPTICO	CAJA VALVULA
	
CAMPO DE INFILTRACIÓN	SISTEMA INSTALADO
ESTADO DEL SISTEMA SEPTICO:	En funcionamiento y en perfectas condiciones. Se realizaron las correcciones de pintura.
ULTIMO MANTENIMIENTO:	Sistema nuevo. Aún no se le hace mantenimiento. Tiempo estipulado para mantenimiento: 01-10-24
TIPO DE DESCARGA	Campo infiltración

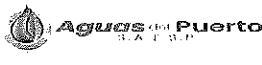
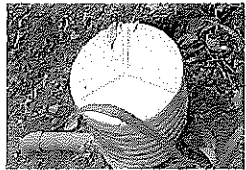
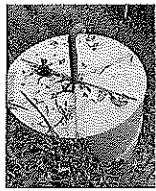
		Ficha de Instalación de Sistema Séptico			
MUNICIPIO:	PUERTO BERRIO	VEREDA:	ALTO DE BUENOS AIRES		
USUARIO:	ORMILSON RAMIREZ DUQUE	TERRITORIAL:	ZENUFANÁ		
CC:	70.136.924	TELÉFONO:	3206508231		
REGISTRO FOTOGRAFICO					
					
SISTEMA SÉPTICO		VÁLVULA DE BOLA			
					
CAMPO DE INFILTRACIÓN		SISTEMA INSTALADO			
ESTADO DEL SISTEMA SEPTICO:	En funcionamiento y en perfectas condiciones. Se realizó la corrección de pintura.				
ULTIMO MANTENIMIENTO:	Sistema nuevo. Aún no se le hace mantenimiento. Tiempo estipulado para mantenimiento: 01-10-24				
TIPO DE DESCARGA	Campo infiltración				

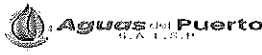
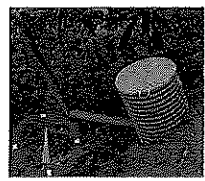
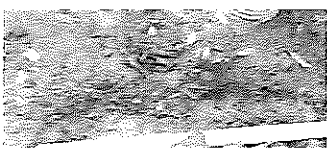
		Ficha de Instalación de Sistema Séptico			
MUNICIPIO:	PUERTO BERRIO	VEREDA:	SAN JULIAN		
USUARIO:	ARTURO TOBON	TERRITORIAL:	ZENUFANÁ		
CC:	6.708.809	TELÉFONO:	3135763256		
REGISTRO FOTOGRAFICO					
					
INTERIOR DEL SISTEMA		CAJA VÁLVULA			
					
CAMPO DE INFILTRACIÓN		SISTEMA INSTALADO			
ESTADO DEL SISTEMA SEPTICO:	En funcionamiento y en perfectas condiciones. Se realizó la corrección de pintura.				
ULTIMO MANTENIMIENTO:	Sistema nuevo. Aún no se le hace mantenimiento. Tiempo estipulado para mantenimiento: 01-10-24				
TIPO DE DESCARGA	Campo infiltración				

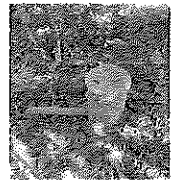
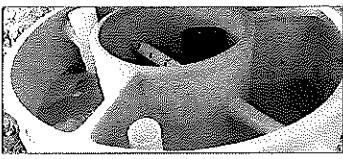
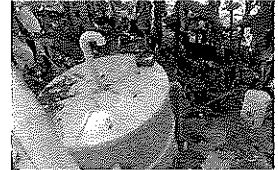
		Ficha de Instalación de Sistema Séptico			
MUNICIPIO:	PUERTO BERRIO	VEREDA:	SAN JULIAN		
USUARIO:	CRISTIAN TOBON VALENCIA	TERRITORIAL:	ZENUFANÁ		
CC:	1.037.368.371	TELEFONO:	3118342307		
REGISTRO FOTOGRAFICO					
					
FILTRO DE GRASAS		CAJA VALVULA Y VALVULA DE BOLA			
					
CAMPO DE INFILTRACION		SISTEMA INSTALADO			
ESTADO DEL SISTEMA SEPTICO:	En funcionamiento y en perfectas condiciones				
ULTIMO MANTENIMIENTO:	Sistema nuevo. Aún no se le hace mantenimiento. Tiempo estipulado para mantenimiento: 01-10-24				
TIPO DE DESCARGA	Campo infiltración				

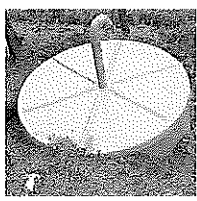
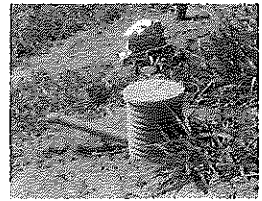
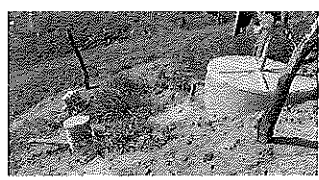
		Ficha de Instalación de Sistema Séptico			
MUNICIPIO:	PUERTO BERRIO	VEREDA:	SAN JULIAN		
USUARIO:	LILIANA ROSA PAMPLONA	TERRITORIAL:	ZENUFANÁ		
CC:	1.039.694.255	TELEFONO:	3106385387		
REGISTRO FOTOGRAFICO					
					
INTERIOR DEL SISTEMA		FILTRO DE GRASAS			
					
CAMPO DE INFILTRACION		SISTEMA INSTALADO			
ESTADO DEL SISTEMA SEPTICO:	En funcionamiento y en perfectas condiciones				
ULTIMO MANTENIMIENTO:	Sistema nuevo. Aún no se le hace mantenimiento. Tiempo estipulado para mantenimiento: 01-10-24				
TIPO DE DESCARGA	Campo infiltración				

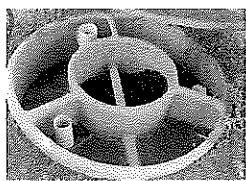
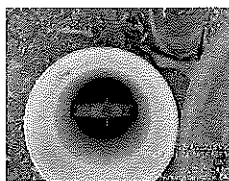
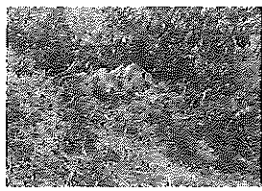
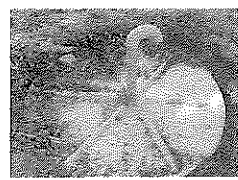
		Ficha de Instalación de Sistema Séptico			
MUNICIPIO:	PUERTO BERRIO	VEREDA:	SAN JULIAN		
USUARIO	SIGIFREDO ZAPATA SIERRA	TERRITORIAL:	ZENUFANÁ		
CC:	3.525.126	TELEFONO:	3106597629		
REGISTRO FOTOGRAFICO					
					
TRÁPIA DE GRASAS		VALVULA DE BOLA			
					
CAMPO DE INFILTRACIÓN		SISTEMA INSTALADO			
ESTADO DEL SISTEMA SEPTICO:	En funcionamiento y en perfectas condiciones				
ULTIMO MANTENIMIENTO:	Sistema nuevo. Aún no se le hace mantenimiento. Tiempo estipulado para mantenimiento: 01-10-24				
TIPO DE DESCARGA	Campo infiltración				

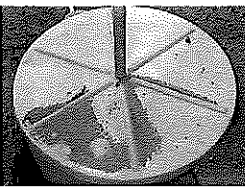
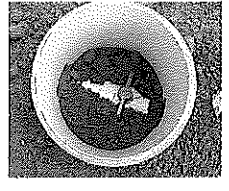
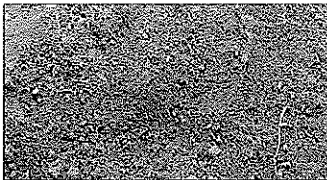
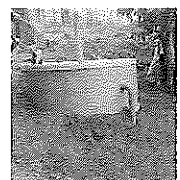
		Ficha de Instalación de Sistema Séptico			
MUNICIPIO:	PUERTO BERRIO	VEREDA:	SAN JULIAN		
USUARIO	JULIO CESAR TOBON CASTAÑO	TERRITORIAL:	ZENUFANÁ		
CC:	3.445.353	TELEFONO:	3106597629		
REGISTRO FOTOGRAFICO					
					
TRÁPIA DE GRASAS		VALVULA DE BOLA			
					
CAMPO DE INFILTRACIÓN		SISTEMA INSTALADO			
ESTADO DEL SISTEMA SEPTICO:	En funcionamiento y en perfectas condiciones				
ULTIMO MANTENIMIENTO:	Sistema nuevo. Aún no se le hace mantenimiento. Tiempo estipulado para mantenimiento: 01-10-24				
TIPO DE DESCARGA	Campo infiltración				

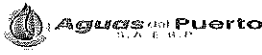
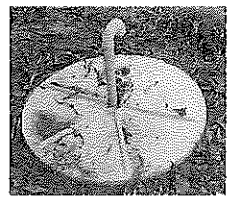
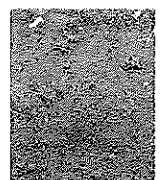
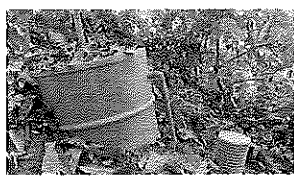
		Ficha de Instalación de Sistema Séptico			
MUNICIPIO:	PUERTO BERRIO	VEREDA:	SAN JULIAN		
USUARIO	JORGE TOBON VALENCIA	TERRITORIAL:	ZENUFANÁ		
CC:	98.484.959	TELEFONO:	3106597629		
REGISTRO FOTOGRAFICO					
					
INTERIOR DEL SISTEMA			CAJA VALVULA		
					
CAMPO DE INFILTRACIÓN			SISTEMA INSTALADO		
ESTADO DEL SISTEMA SEPTICO:	En funcionamiento y en perfectas condiciones. Se realizo la corrección de pintura.				
ULTIMO MANTENIMIENTO:	Sistema nuevo. Aún no se le hace mantenimiento. Tiempo estipulado para mantenimiento: 01-10-24				
TIPO DE DESCARGA	Campo Infiltración				

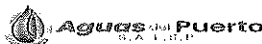
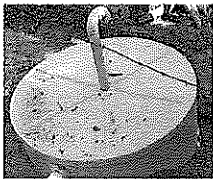
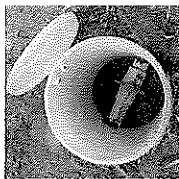
		Ficha de Instalación de Sistema Séptico			
MUNICIPIO:	PUERTO BERRIO	VEREDA:	SAN JULIAN		
USUARIO	JORGE ANDRES LOPERA	TERRITORIAL:	ZENUFANÁ		
CC:	1.048.014.224	TELEFONO:	3122059185		
REGISTRO FOTOGRAFICO					
					
CAJA VALVULA			INTERIOR DEL SISTEMA SEPTICO		
					
CAMPO DE INFILTRACIÓN			SISTEMA INSTALADO		
ESTADO DEL SISTEMA SEPTICO:	En funcionamiento y en perfectas condiciones. Se coloco la caja valvula faltante y se realizo la corrección de pintura.				
ULTIMO MANTENIMIENTO:	Sistema nuevo. Aún no se le hace mantenimiento. Tiempo estipulado para mantenimiento: 01-10-24				
TIPO DE DESCARGA	Campo Infiltración				

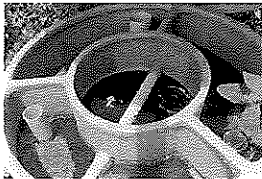
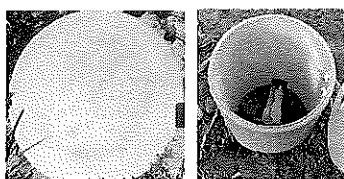
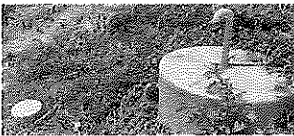
		Ficha de Instalación de Sistema Séptico			
MUNICIPIO:	PUERTO BERRIO	VEREDA:	SAN JULIAN		
USUARIO	CARLOS CAÑOLA URAN	TERRITORIAL:	ZENUFANÁ		
CC:	3.654.491	TELEFONO:	3183174039		
REGISTRO FOTOGRAFICO					
					
SISTEMA SEPTICO		CAJA VALVULA			
					
CAMPO DE INFILTRACION		SISTEMA INSTALADO			
ESTADO DEL SISTEMA SEPTICO:	En funcionamiento y en perfectas condiciones. Se realizo corrección de pintura y caja valvula.				
ULTIMO MANTENIMIENTO:	Sistema nuevo. Aún no se le hace mantenimiento. Tiempo estipulado para mantenimiento: 01-10-24				
TIPO DE DESCARGA	Campo infiltración				

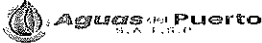
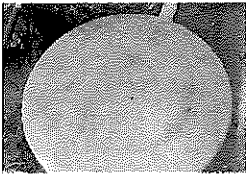
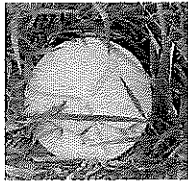
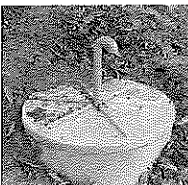
		Ficha de Instalación de Sistema Séptico			
MUNICIPIO:	PUERTO BERRIO	VEREDA:	SAN JULIAN		
USUARIO	MARTHA INES GONZALEZ	TERRITORIAL:	ZENUFANÁ		
CC:	1.039.700.370	TELEFONO:	3217701802		
REGISTRO FOTOGRAFICO					
					
INTERIOR DEL METANO		CAJA VALVULA Y VALVULA DE BOLA			
					
CAMPO DE INFILTRACION		SISTEMA INSTALADO			
ESTADO DEL SISTEMA SEPTICO:	En funcionamiento y en perfectas condiciones				
ULTIMO MANTENIMIENTO:	Sistema nuevo. Aún no se le hace mantenimiento. Tiempo estipulado para mantenimiento: 01-10-24				
TIPO DE DESCARGA	Campo infiltración				

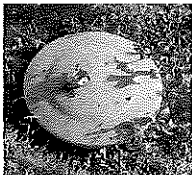
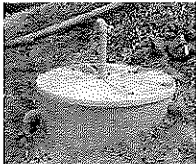
		Ficha de Instalación de Sistema Séptico			
MUNICIPIO:	PUERTO BERRIO	VEREDA:	SAN JULIAN		
USUARIO	DAVID ALFREDO ALZATE CARVAJAL	TERRITORIAL:	ZENUFANÁ		
CC:	98.708.076	TELEFONO:	3225261947		
REGISTRO FOTOGRAFICO					
 SISTEMA SÉPTICO		 VÁLVULA DE BOLA			
 CAMPO DE INFILTRACIÓN		 SISTEMA INSTALADO			
ESTADO DEL SISTEMA SEPTICO:	En funcionamiento y en perfectas condiciones. Se realizo la instalacion de la tapa en la caja valvula.				
ULTIMO MANTENIMIENTO:	Sistema nuevo. Aún no se le hace mantenimiento. Tiempo estipulado para mantenimiento: 01-10-24				
TIPO DE DESCARGA	Campo infiltración				

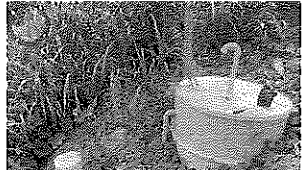
		Ficha de Instalación de Sistema Séptico			
MUNICIPIO:	PUERTO BERRIO	VEREDA:	SAN JULIAN		
USUARIO	WILSON ARBEY NARANJO ESTRADA	TERRITORIAL:	ZENUFANÁ		
CC:	1.038.064.057	TELEFONO:	3197537700		
REGISTRO FOTOGRAFICO					
 SISTEMA SÉPTICO		 TRAMPA DE GRASAS			
 CAMPO DE INFILTRACIÓN		 SISTEMA INSTALADO			
ESTADO DEL SISTEMA SEPTICO:	En funcionamiento y en perfectas condiciones				
ULTIMO MANTENIMIENTO:	Sistema nuevo. Aún no se le hace mantenimiento. Tiempo estipulado para mantenimiento: 01-10-24				
TIPO DE DESCARGA	Campo infiltración				

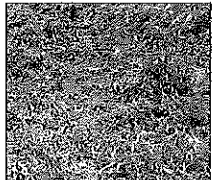
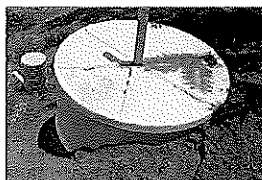
		Ficha de Instalación de Sistema Séptico			
MUNICIPIO:	PUERTO BERRIO	VEREDA:	SAN JULIAN		
USUARIO	LUZ OSMANY RODRIGUEZ	TERRITORIAL:	ZENUFANÁ		
CC:	43.652.842	TELEFONO:	3235780052		
REGISTRO FOTOGRAFICO					
					
SEPTICA SEPTICO		VALVULA DE BOLA			
					
CAMPO DE INFILTRACIÓN		SISTEMA INSTALADO			
ESTADO DEL SISTEMA SEPTICO:	En funcionamiento y en perfectas condiciones. Se realizo la corrección de pintura.				
ULTIMO MANTENIMIENTO:	Sistema nuevo. Aún no se le hace mantenimiento. Tiempo estipulado para mantenimiento: 01-10-24				
TIPO DE DESCARGA	Campo Infiltración				

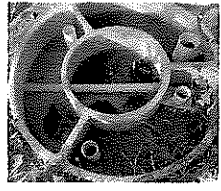
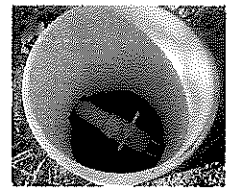
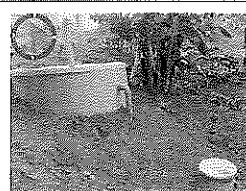
		Ficha de Instalación de Sistema Séptico			
MUNICIPIO:	PUERTO BERRIO	VEREDA:	BODEGAS		
USUARIO	LUZ ENITH GOMEZ	TERRITORIAL:	ZENUFANÁ		
CC:	1.063.274.486	TELEFONO:	3114266981		
REGISTRO FOTOGRAFICO					
					
BUEHOR DEL SISTEMA		VALVULA DE AGUAS Y CUBA VALVULA			
					
CAMPO DE INFILTRACIÓN		SISTEMA INSTALADO			
ESTADO DEL SISTEMA SEPTICO:	En funcionamiento y en perfectas condiciones				
ULTIMO MANTENIMIENTO:	Sistema nuevo. Aún no se le hace mantenimiento. Tiempo estipulado para mantenimiento: 01-10-24				
TIPO DE DESCARGA	Campo Infiltración				

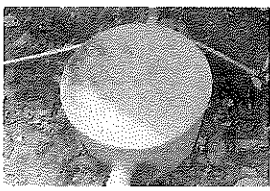
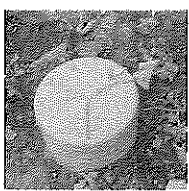
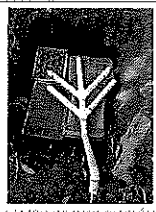
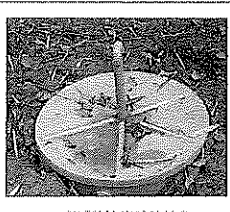
		Ficha de instalación de Sistema Séptico			
MUNICIPIO:	PUERTO BERRIO	VEREDA:	BODEGAS		
USUARIO	MARIA EVA ZULETA MADRIGAL	TERRITORIAL:	ZENUFANÁ		
CC:	43.653.130	TELÉFONO:	3178137578		
REGISTRO FOTOGRÁFICO					
					
TRAMPA DE GRASAS		CAJA VÁLVULA			
					
CAMPO DE INFILTRACIÓN		SISTEMA INSTALADO			
ESTADO DEL SISTEMA SEPTICO:	En funcionamiento y en perfectas condiciones				
ULTIMO MANTENIMIENTO:	Sistema nuevo. Aún no se le hace mantenimiento. Tiempo estipulado para mantenimiento: 01-10-24				
TIPO DE DESCARGA	Campo infiltración				

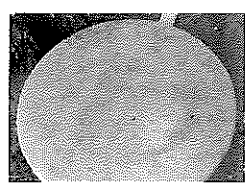
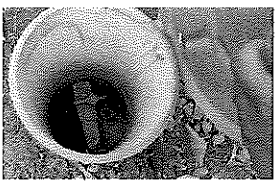
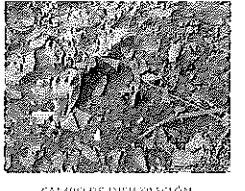
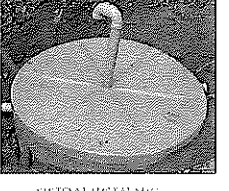
		Ficha de instalación de Sistema Séptico			
MUNICIPIO:	PUERTO BERRIO	VEREDA:	BODEGAS		
USUARIO	RUBIELA CARMONA	TERRITORIAL:	ZENUFANÁ		
CC:	42.935.737	TELÉFONO:	3022863227		
REGISTRO FOTOGRÁFICO					
					
TRAMPA DE GRASAS		CAJA VÁLVULA			
					
CAMPO DE INFILTRACIÓN		SISTEMA INSTALADO			
ESTADO DEL SISTEMA SEPTICO:	En funcionamiento y en perfectas condiciones				
ULTIMO MANTENIMIENTO:	Sistema nuevo. Aún no se le hace mantenimiento. Tiempo estipulado para mantenimiento: 01-10-24				
TIPO DE DESCARGA	Campo infiltración				

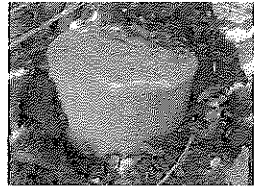
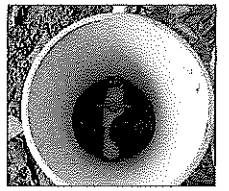
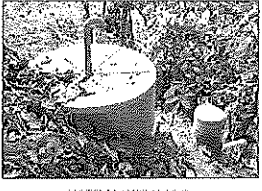
		Ficha de Instalación de Sistema Séptico			
MUNICIPIO:	PUERTO BERRIO	VEREDA:	BODEGAS		
USUARIO:	YASIRIS SANCHEZ PEREA	TERRITORIAL:	ZENUFANÁ		
CC:	35.586.994	TELEFONO:	3001353419		
REGISTRO FOTOGRAFICO					
					
INTERIOR DEL SISTEMA		VALVULA DE BOLA			
					
CAMPO DE INFILTRACION		SISTEMA INSTALADO			
ESTADO DEL SISTEMA SEPTICO:	En funcionamiento y en perfectas condiciones				
ULTIMO MANTENIMIENTO:	Sistema nuevo. Aún no se le hace mantenimiento. Tiempo estipulado para mantenimiento: 01-10-24				
TIPO DE DESCARGA	Campo infiltración				

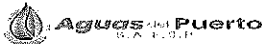
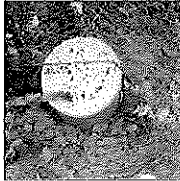
		Ficha de Instalación de Sistema Séptico			
MUNICIPIO:	PUERTO BERRIO	VEREDA:	BODEGAS		
USUARIO:	NANCY JIMENEZ VASQUEZ	TERRITORIAL:	ZENUFANÁ		
CC:	1.032.326.297	TELEFONO:	3228835166		
REGISTRO FOTOGRAFICO					
					
INTERIOR DEL SISTEMA		CAJA VALVULA			
					
CAMPO DE INFILTRACION		SISTEMA INSTALADO			
ESTADO DEL SISTEMA SEPTICO:	En funcionamiento y en perfectas condiciones. Se realizo corrección de pintura.				
ULTIMO MANTENIMIENTO:	Sistema nuevo. Aún no se le hace mantenimiento. Tiempo estipulado para mantenimiento: 01-10-24				
TIPO DE DESCARGA	Campo infiltración				

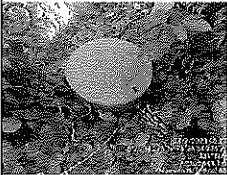
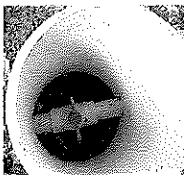
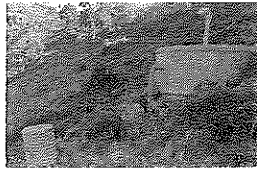
		Ficha de Instalación de Sistema Séptico			
MUNICIPIO:	PUERTO BERRIO	VEREDA:	BODEGAS		
USUARIO	FELIX ANTONIO PUELLO	TERRITORIAL:	ZENUFANÁ		
CC:	621.085	TELEFONO:	3014887794		
REGISTRO FOTOGRAFICO					
					
INTERIOR DEL SISTEMA		CAJA VALVULA			
					
CAMPO DE INFILTRACIÓN		SISTEMA INSTALADO			
ESTADO DEL SISTEMA SEPTICO:	En funcionamiento y en perfectas condiciones				
ULTIMO MANTENIMIENTO:	Sistema nuevo. Aún no se le hace mantenimiento. Tiempo estipulado para mantenimiento: 01-10-24				
TIPO DE DESCARGA	Campo infiltración				

		Ficha de Instalación de Sistema Séptico			
MUNICIPIO:	PUERTO BERRIO	VEREDA:	GUASIMAL ALCANTE		
USUARIO	JOSE HERIBERTO VILLADA	TERRITORIAL:	ZENUFANÁ		
CC:	4.736.724	TELEFONO:	3195633141		
REGISTRO FOTOGRAFICO					
					
FILTRO DE GRASAS		CAJA VALVULA			
					
CAMPO DE INFILTRACIÓN		SISTEMA INSTALADO			
ESTADO DEL SISTEMA SEPTICO:	En funcionamiento y en perfectas condiciones. Se realizó la corrección de la chimenea.				
ULTIMO MANTENIMIENTO:	Sistema nuevo. Aún no se le hace mantenimiento. Tiempo estipulado para mantenimiento: 01-10-24				
TIPO DE DESCARGA	Campo infiltración				

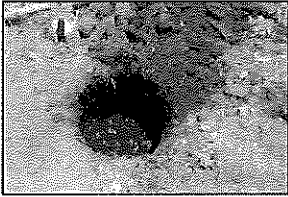
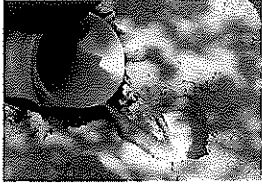
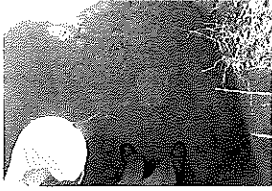
		Ficha de Instalación de Sistema Séptico			
MUNICIPIO:	PUERTO BERRIO	VEREDA:	GUASIMAL ALCANTE		
USUARIO	JESUS MOSQUERA BURBANO	TERRITORIAL:	ZENUFANÁ		
CC:	71.181.378	TELEFONO:	3226516093		
REGISTRO FOTOGRAFICO					
					
TRAMPA DE GRASAS		CAJA VALVULA			
					
CAMPO DE INFILTRACIÓN		SISTEMA INSTALADO			
ESTADO DEL SISTEMA SEPTICO:	En funcionamiento y en perfectas condiciones. Se construyo nuevo campo de infiltración y se realizo corrección de pintura.				
ULTIMO MANTENIMIENTO:	Sistema nuevo. Aún no se le hace mantenimiento. Tiempo estipulado para mantenimiento: 01-10-24				
TIPO DE DESCARGA	Campo infiltración				

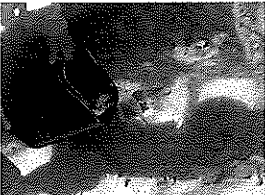
		Ficha de Instalación de Sistema Séptico			
MUNICIPIO:	PUERTO BERRIO	VEREDA:	GUASIMAL ALCANTE		
USUARIO	RAMON ANTONIO MOSQUERA BURBANO	TERRITORIAL:	ZENUFANÁ		
CC:	71.183.458	TELEFONO:	3167757209		
REGISTRO FOTOGRAFICO					
					
TRAMPA DE GRASAS		CAJA VALVULA			
					
CAMPO DE INFILTRACIÓN		SISTEMA INSTALADO			
ESTADO DEL SISTEMA SEPTICO:	En funcionamiento y en perfectas condiciones. Se realizo corrección de pintura.				
ULTIMO MANTENIMIENTO:	Sistema nuevo. Aún no se le hace mantenimiento. Tiempo estipulado para mantenimiento: 01-10-24				
TIPO DE DESCARGA	Campo infiltración				

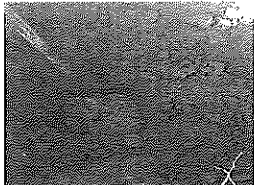
		Ficha de Instalación de Sistema Séptico			
MUNICIPIO:	PUERTO BERRIO	VEREDA:	GUASIMAL ALCANTE		
USUARIO	EDGAR FABIO MENDEZ	TERRITORIAL:	ZENUFANÁ		
CC:	71.191.983	TELEFONO:	3113658919		
REGISTRO FOTOGRAFICO					
					
					
ESTADO DEL SISTEMA SEPTICO:	En funcionamiento y en perfectas condiciones				
ULTIMO MANTENIMIENTO:	Sistema nuevo. Aún no se le hace mantenimiento. Tiempo estipulado para mantenimiento: 01-10-24				
TIPO DE DESCARGA	Campo infiltración				

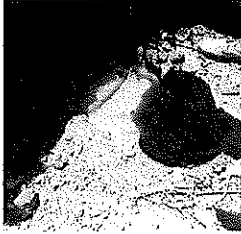
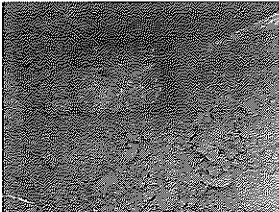
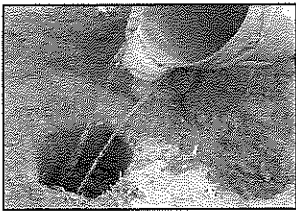
		Ficha de Instalación de Sistema Séptico			
MUNICIPIO:	PUERTO BERRIO	VEREDA:	GUASIMAL ALCANTE		
USUARIO	OSCAR DARIO ALVAREZ	TERRITORIAL:	ZENUFANÁ		
CC:	1.128.430.604	TELEFONO:	3135721686		
REGISTRO FOTOGRAFICO					
					
					
ESTADO DEL SISTEMA SEPTICO:	En funcionamiento y en perfectas condiciones. Se realizo corrección de pintura.				
ULTIMO MANTENIMIENTO:	Sistema nuevo. Aún no se le hace mantenimiento. Tiempo estipulado para mantenimiento: 01-10-24				
TIPO DE DESCARGA	Campo infiltración				

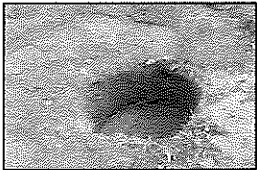
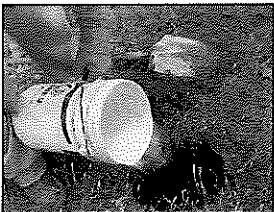
ENSAYOS DE PERCOLACIÓN

BENEFICIARIO:		ELKIN GOMEZCARLOS MEJIAJULIO VIDAL
Parametro	Valor	Foto
In (valor infiltración)	7,2	
Yn (prof ultimo vert)	36,0	
Tn (tiempo de experimento)	5,0	
Iw (flujo descendente)	1,1	
x (parte humeda)	24,0	
Yt (infiltración acumulada)	60,0	
L (frente humectante)	29,6	
n (porosidad suelo)	0,3	
hwe (valor entrada agua)	17,0	
z (profundidad media de agua)	5,7	
0,25>Ksat: Suelo No Permeable	1,7	
0,26<Ksat: Suelo Permeable		
Ksat>0,25	CUMPLE	
BENEFICIARIO:		ANTONIO DE JESE MEJIA
Parametro	Valor	Foto
In (valor infiltración)	6,0	
Yn (prof ultimo vert)	30,0	
Tn (tiempo de experimento)	5,0	
Iw (flujo descendente)	0,7	
x (parte humeda)	30,0	
Yt (infiltración acumulada)	60,0	
L (frente humectante)	22,2	
n (porosidad suelo)	0,3	
hwe (valor entrada agua)	21,0	
z (profundidad media de agua)	20,0	
0,25>Ksat: Suelo No Permeable	0,7	
0,26<Ksat: Suelo Permeable		
Ksat>0,25	CUMPLE	
BENEFICIARIO:		MARIA NUBIA AGUDELO GOMEZ
Parametro	Valor	Foto
In (valor infiltración)	6,4	
Yn (prof ultimo vert)	32,0	
Tn (tiempo de experimento)	5,0	
Iw (flujo descendente)	0,8	
x (parte humeda)	28,0	
Yt (infiltración acumulada)	60,0	
L (frente humectante)	24,3	
n (porosidad suelo)	0,3	
hwe (valor entrada agua)	13,0	
z (profundidad media de agua)	20,0	
0,25>Ksat: Suelo No Permeable	0,6	
0,26<Ksat: Suelo Permeable		
Ksat>0,25	CUMPLE	

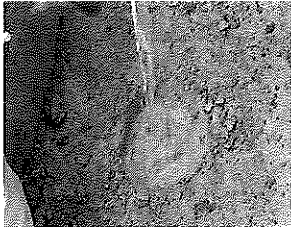
BENEFICIARIO:		NIDIA ESTELA BOHORQUEZ
Parametro	Valor	Foto
In (valor infiltración)	6,0	
Yn (prof ultimo vert)	30,0	
Tn (tiempo de experimento)	5,0	
Iw (flujo descendente)	0,7	
x (parte humeda)	30,0	
Yt (infiltración acumulada)	60,0	
L (frente humectante)	22,2	
n (porosidad suelo)	0,3	
hwe (valor entrada agua)	18,0	
z (profundidad media de agua)	20,0	
0,25>Ksat: Suelo No Permeable	0,6	
0,26<Ksat: Suelo Permeable		
Ksat>0,25	CUMPLE	
BENEFICIARIO:		MARIA TORO
Parametro	Valor	Foto
In (valor infiltración)	7,0	
Yn (prof ultimo vert)	35,0	
Tn (tiempo de experimento)	5,0	
Iw (flujo descendente)	1,8	
x (parte humeda)	15,0	
Yt (infiltración acumulada)	60,0	
L (frente humectante)	50,0	
n (porosidad suelo)	0,3	
hwe (valor entrada agua)	16,0	
z (profundidad media de agua)	20,0	
0,25>Ksat: Suelo No Permeable	1,6	
0,26<Ksat: Suelo Permeable		
Ksat>0,25	CUMPLE	
BENEFICIARIO:		MARTA ELVIRA GALLEGO
Parametro	Valor	Foto
In (valor infiltración)	6,2	
Yn (prof ultimo vert)	37,0	
Tn (tiempo de experimento)	6,0	
Iw (flujo descendente)	1,3	
x (parte humeda)	23,0	
Yt (infiltración acumulada)	60,0	
L (frente humectante)	43,3	
n (porosidad suelo)	0,3	
hwe (valor entrada agua)	13,0	
z (profundidad media de agua)	20,0	
0,25>Ksat: Suelo No Permeable	1,1	
0,26<Ksat: Suelo Permeable		
Ksat>0,25	CUMPLE	

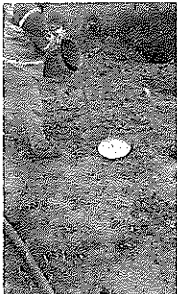
BENEFICIARIO:		YUDY ALEJANDRA RESTREPO
Parametro	Valor	Foto
In (valor infiltración)	9,2	
Yn (prof ultimo vert)	46,0	
Tn (tiempo de experimento)	5,0	
Iw (flujo descendente)	2,5	
x (parte humeda)	14,0	
Yt (infiltración acumulada)	60,0	
L (frente humectante)	53,5	
n (porosidad suelo)	0,3	
hwe (valor entrada agua)	17,0	
z (profundidad media de agua)	20,0	
0,25>Ksat: Suelo No Permeable	2,3	
0,26<Ksat: Suelo Permeable		
Ksat>0,25	CUMPLE	
BENEFICIARIO:		NORA DE JESUS GALLEG0
Parametro	Valor	Foto
In (valor infiltración)	4,6	
Yn (prof ultimo vert)	37,0	
Tn (tiempo de experimento)	8,0	
Iw (flujo descendente)	0,7	
x (parte humeda)	23,0	
Yt (infiltración acumulada)	60,0	
L (frente humectante)	31,2	
n (porosidad suelo)	0,3	
hwe (valor entrada agua)	10,0	
z (profundidad media de agua)	20,0	
0,25>Ksat: Suelo No Permeable	0,5	
0,26<Ksat: Suelo Permeable		
Ksat>0,25	CUMPLE	
BENEFICIARIO:		MARIA DEL TRANSITO JULIO PASTRANA
Parametro	Valor	Foto
In (valor infiltración)	7,6	
Yn (prof ultimo vert)	38,0	
Tn (tiempo de experimento)	5,0	
Iw (flujo descendente)	1,2	
x (parte humeda)	22,0	
Yt (infiltración acumulada)	60,0	
L (frente humectante)	32,9	
n (porosidad suelo)	0,3	
hwe (valor entrada agua)	11,0	
z (profundidad media de agua)	20,0	
0,25>Ksat: Suelo No Permeable	1,0	
0,26<Ksat: Suelo Permeable		
Ksat>0,25	CUMPLE	

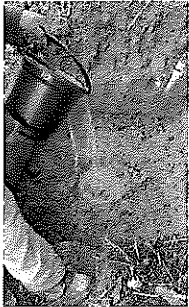
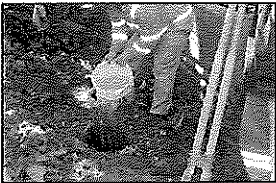
BENEFICIARIO:		ALEJANDRO CARDENAS
Parametro	Valor	Foto
In (valor infiltración)	8,4	
Yn (prof ultimo vert)	42,0	
Tn (tiempo de experimento)	5,0	
Iw (flujo descendente)	1,7	
x (parte humeda)	18,0	
Yt (infiltración acumulada)	60,0	
L (frente humectante)	41,3	
n (porosidad suelo)	0,3	
hwe (valor entrada agua)	17,0	
z (profundidad media de agua)	20,0	
0,25>Ksat: Suelo No Permeable	1,6	
0,26<Ksat: Suelo Permeable		
Ksat>0,25	CUMPLE	
BENEFICIARIO:		LUZ AMAPRO ESPINOSA RUIZ
Parametro	Valor	Foto
In (valor infiltración)	5,8	
Yn (prof ultimo vert)	35,0	
Tn (tiempo de experimento)	6,0	
Iw (flujo descendente)	0,8	
x (parte humeda)	25,0	
Yt (infiltración acumulada)	60,0	
L (frente humectante)	28,1	
n (porosidad suelo)	0,3	
hwe (valor entrada agua)	9,0	
z (profundidad media de agua)	10,0	
0,25>Ksat: Suelo No Permeable	0,8	
0,26<Ksat: Suelo Permeable		
Ksat>0,25	CUMPLE	
BENEFICIARIO:		GERARDO ALBERTO YEPES
Parametro	Valor	Foto
In (valor infiltración)	8,3	
Yn (prof ultimo vert)	50,0	
Tn (tiempo de experimento)	6,0	
Iw (flujo descendente)	3,0	
x (parte humeda)	10,0	
Yt (infiltración acumulada)	60,0	
L (frente humectante)	72,0	
n (porosidad suelo)	0,3	
hwe (valor entrada agua)	9,0	
z (profundidad media de agua)	10,0	
0,25>Ksat: Suelo No Permeable	3,0	
0,26<Ksat: Suelo Permeable		
Ksat>0,25	CUMPLE	

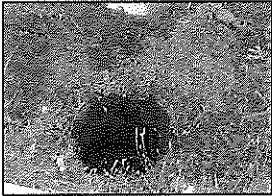
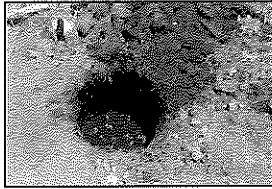
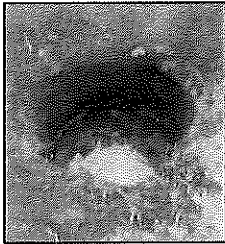
BENEFICIARIO:		PEDRO PABLO BENJUMEA
Parametro	Valor	Foto
In (valor infiltración)	6,3	
Yn (prof ultimo vert)	46,0	
Tn (tiempo de experimento)	7,4	
Iw (flujo descendente)	1,7	
x (parte humeda)	14,0	
Yt (infiltración acumulada)	60,0	
L (frente humectante)	53,5	
n (porosidad suelo)	0,3	
hwe (valor entrada agua)	26,0	
z (profundidad media de agua)	20,0	
0,25>Ksat: Suelo No Permeable	1,9	
0,26<Ksat: Suelo Permeable		
Ksat>0,25	CUMPLE	
BENEFICIARIO:		OSCAR ENRIQUE MOSQUERA
Parametro	Valor	Foto
In (valor infiltración)	6,2	
Yn (prof ultimo vert)	31,0	
Tn (tiempo de experimento)	5,0	
Iw (flujo descendente)	0,7	
x (parte humeda)	29,0	
Yt (infiltración acumulada)	60,0	
L (frente humectante)	23,2	
n (porosidad suelo)	0,3	
hwe (valor entrada agua)	18,0	
z (profundidad media de agua)	20,0	
0,25>Ksat: Suelo No Permeable	0,7	
0,26<Ksat: Suelo Permeable		
Ksat>0,25	CUMPLE	
BENEFICIARIO:		HECTOR ACEVEDO
Parametro	Valor	Foto
In (valor infiltración)	5,6	
Yn (prof ultimo vert)	28,0	
Tn (tiempo de experimento)	5,0	
Iw (flujo descendente)	0,6	
x (parte humeda)	32,0	
Yt (infiltración acumulada)	60,0	
L (frente humectante)	20,4	
n (porosidad suelo)	0,3	
hwe (valor entrada agua)	18,0	
z (profundidad media de agua)	20,0	
0,25>Ksat: Suelo No Permeable	0,5	
0,26<Ksat: Suelo Permeable		
Ksat>0,25	CUMPLE	

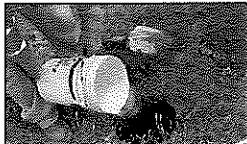
BENEFICIARIO:		LUIS ARTURO CARDONA	
Parametro	Valor	Foto	
In (valor infiltración)	6,0		
Yn (prof ultimo vert)	30,0		
Tn (tiempo de experimento)	5,0		
Iw (flujo descendente)	0,7		
x (parte humeda)	30,0		
Yt (infiltración acumulada)	60,0		
L (frente humectante)	22,2		
n (porosidad suelo)	0,3		
hwe (valor entrada agua)	18,0		
z (profundidad media de agua)	20,0		
0,25>Ksat: Suelo No Permeable	0,6		
0,26<Ksat: Suelo Permeable			
Ksat>0,25	CUMPLE		
BENEFICIARIO:		ORMILSON RAMIREZ DUQUE	
Parametro	Valor	Foto	
In (valor infiltración)	5,6		
Yn (prof ultimo vert)	28,0		
Tn (tiempo de experimento)	5,0		
Iw (flujo descendente)	0,6		
x (parte humeda)	32,0		
Yt (infiltración acumulada)	60,0		
L (frente humectante)	20,4		
n (porosidad suelo)	0,3		
hwe (valor entrada agua)	20,0		
z (profundidad media de agua)	20,0		
0,25>Ksat: Suelo No Permeable	0,6		
0,26<Ksat: Suelo Permeable			
Ksat>0,25	CUMPLE		
BENEFICIARIO:		ARTURO TOBON	
Parametro	Valor	Foto	
In (valor infiltración)	5,0		
Yn (prof ultimo vert)	25,0		
Tn (tiempo de experimento)	5,0		
Iw (flujo descendente)	0,5		
x (parte humeda)	35,0		
Yt (infiltración acumulada)	60,0		
L (frente humectante)	18,0		
n (porosidad suelo)	0,3		
hwe (valor entrada agua)	22,0		
z (profundidad media de agua)	20,0		
0,25>Ksat: Suelo No Permeable	0,5		
0,26<Ksat: Suelo Permeable			
Ksat>0,25	CUMPLE		

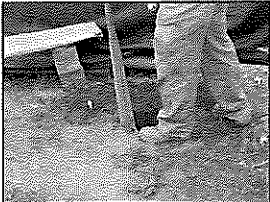
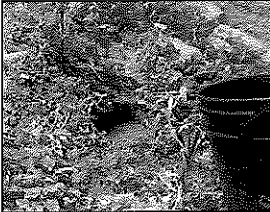
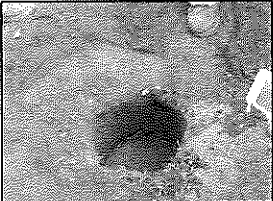
BENEFICIARIO:		CRISITAN TOBON VALENCIA
Parametro	Valor	Foto
In (valor infiltración)	7,0	
Yn (prof ultimo vert)	35,0	
Tn (tiempo de experimento)	5,0	
Iw (flujo descendente)	1,0	
x (parte humeda)	25,0	
Yt (infiltración acumulada)	60,0	
L (frente humectante)	28,1	
n (porosidad suelo)	0,3	
hwe (valor entrada agua)	15,0	
z (profundidad media de agua)	20,0	
0,25>Ksat: Suelo No Permeable	0,8	
0,26<Ksat: Suelo Permeable		
Ksat>0,25	CUMPLE	
BENEFICIARIO:		LILIANA ROSA PAMPLONA
Parametro	Valor	Foto
In (valor infiltración)	6,6	
Yn (prof ultimo vert)	33,0	
Tn (tiempo de experimento)	5,0	
Iw (flujo descendente)	0,8	
x (parte humeda)	27,0	
Yt (infiltración acumulada)	60,0	
L (frente humectante)	25,5	
n (porosidad suelo)	0,3	
hwe (valor entrada agua)	20,0	
z (profundidad media de agua)	20,0	
0,25>Ksat: Suelo No Permeable	0,8	
0,26<Ksat: Suelo Permeable		
Ksat>0,25	CUMPLE	
BENEFICIARIO:		SIGIFREDO ZAPATA SIERRA
Parametro	Valor	Foto
In (valor infiltración)	5,2	
Yn (prof ultimo vert)	26,0	
Tn (tiempo de experimento)	5,0	
Iw (flujo descendente)	0,5	
x (parte humeda)	34,0	
Yt (infiltración acumulada)	60,0	
L (frente humectante)	18,7	
n (porosidad suelo)	0,3	
hwe (valor entrada agua)	18,0	
z (profundidad media de agua)	20,0	
0,25>Ksat: Suelo No Permeable	0,4	
0,26<Ksat: Suelo Permeable		
Ksat>0,25	CUMPLE	

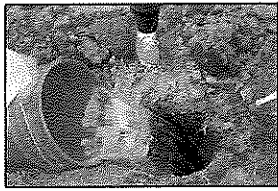
BENEFICIARIO:		JULIO CESAR TOBON CASTAÑO	
Parametro	Valor	Foto	
In (valor infiltración)	6,0		
Yn (prof ultimo vert)	30,0		
Tn (tiempo de experimento)	5,0		
Iw (flujo descendente)	0,7		
x (parte humeda)	30,0		
Yt (infiltración acumulada)	60,0		
L (frente humectante)	22,2		
n (porosidad suelo)	0,3		
hwe (valor entrada agua)	16,0		
z (profundidad media de agua)	20,0		
0,25>Ksat: Suelo No Permeable	0,6		
0,26<Ksat: Suelo Permeable			
Ksat>0,25	CUMPLE		
BENEFICIARIO:		JORGE TOBON VALENCIA	
Parametro	Valor	Foto	
In (valor infiltración)	6,2		
Yn (prof ultimo vert)	31,0		
Tn (tiempo de experimento)	5,0		
Iw (flujo descendente)	0,7		
x (parte humeda)	29,0		
Yt (infiltración acumulada)	60,0		
L (frente humectante)	23,2		
n (porosidad suelo)	0,3		
hwe (valor entrada agua)	18,0		
z (profundidad media de agua)	20,0		
0,25>Ksat: Suelo No Permeable	0,7		
0,26<Ksat: Suelo Permeable			
Ksat>0,25	CUMPLE		
BENEFICIARIO:		JORGE ANDRES LOPERA	
Parametro	Valor	Foto	
In (valor infiltración)	5,6		
Yn (prof ultimo vert)	28,0		
Tn (tiempo de experimento)	5,0		
Iw (flujo descendente)	0,6		
x (parte humeda)	32,0		
Yt (infiltración acumulada)	60,0		
L (frente humectante)	20,4		
n (porosidad suelo)	0,3		
hwe (valor entrada agua)	17,0		
z (profundidad media de agua)	20,0		
0,25>Ksat: Suelo No Permeable	0,5		
0,26<Ksat: Suelo Permeable			
Ksat>0,25	CUMPLE		

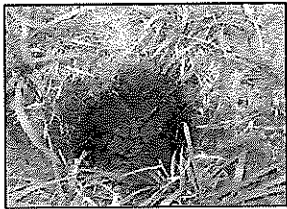
BENEFICIARIO:		CARLOS CAÑOLA URAN
Parametro	Valor	Foto
In (valor infiltración)	6,0	
Yn (prof ultimo vert)	30,0	
Tn (tiempo de experimento)	5,0	
Iw (flujo descendente)	0,7	
x (parte humeda)	30,0	
Yt (infiltración acumulada)	60,0	
L (frente humectante)	22,2	
n (porosidad suelo)	0,3	
hwe (valor entrada agua)	18,0	
z (profundidad media de agua)	20,0	
0,25>Ksat: Suelo No Permeable	0,6	
0,26<Ksat: Suelo Permeable		
Ksat>0,25	CUMPLE	
BENEFICIARIO:		MARTHA INES GONZALEZ
Parametro	Valor	Foto
In (valor infiltración)	5,8	
Yn (prof ultimo vert)	29,0	
Tn (tiempo de experimento)	5,0	
Iw (flujo descendente)	0,6	
x (parte humeda)	31,0	
Yt (infiltración acumulada)	60,0	
L (frente humectante)	21,3	
n (porosidad suelo)	0,3	
hwe (valor entrada agua)	18,0	
z (profundidad media de agua)	20,0	
0,25>Ksat: Suelo No Permeable	0,6	
0,26<Ksat: Suelo Permeable		
Ksat>0,25	CUMPLE	
BENEFICIARIO:		DAVID ALFREDO ALZATE CARVAJAL
Parametro	Valor	Foto
In (valor infiltración)	3,4	
Yn (prof ultimo vert)	17,0	
Tn (tiempo de experimento)	5,0	
Iw (flujo descendente)	0,5	
x (parte humeda)	23,0	
Yt (infiltración acumulada)	40,0	
L (frente humectante)	20,8	
n (porosidad suelo)	0,3	
hwe (valor entrada agua)	17,0	
z (profundidad media de agua)	5,7	
0,25>Ksat: Suelo No Permeable	1,2	
0,26<Ksat: Suelo Permeable		
Ksat>0,25	CUMPLE	

BENEFICIARIO:		WILSON ARBEY NARANJO ESTRADA	
Parametro	Valor	Foto	
In (valor infiltración)	2,9		
Yn (prof ultimo vert)	21,0		
Tn (tiempo de experimento)	7,3		
Iw (flujo descendente)	0,6		
x (parte humeda)	19,0		
Yt (infiltración acumulada)	40,0		
L (frente humectante)	26,0		
n (porosidad suelo)	0,3		
hwe (valor entrada agua)	21,0		
z (profundidad media de agua)	13,3		
0,25>Ksat: Suelo No Pemeable	0,8		
0,26<Ksat: Suelo Pemeable			
Ksat>0,25	CUMPLE		
BENEFICIARIO:		LUZ OSMANY RODRIGUEZ	
Parametro	Valor	Foto	
In (valor infiltración)	2,6		
Yn (prof ultimo vert)	13,0		
Tn (tiempo de experimento)	5,0		
Iw (flujo descendente)	0,3		
x (parte humeda)	27,0		
Yt (infiltración acumulada)	36,0		
L (frente humectante)	15,3		
n (porosidad suelo)	0,3		
hwe (valor entrada agua)	13,0		
z (profundidad media de agua)	12,0		
0,25>Ksat: Suelo No Pemeable	0,4		
0,26<Ksat: Suelo Pemeable			
Ksat>0,25	CUMPLE		
BENEFICIARIO:		LUZ ENITH GOMEZ	
Parametro	Valor	Foto	
In (valor infiltración)	3,6		
Yn (prof ultimo vert)	18,0		
Tn (tiempo de experimento)	5,0		
Iw (flujo descendente)	0,6		
x (parte humeda)	22,0		
Yt (infiltración acumulada)	40,0		
L (frente humectante)	21,9		
n (porosidad suelo)	0,3		
hwe (valor entrada agua)	18,0		
z (profundidad media de agua)	13,3		
0,25>Ksat: Suelo No Pemeable	0,8		
0,26<Ksat: Suelo Pemeable			
Ksat>0,25	CUMPLE		

BENEFICIARIO:		MARIA EVA ZULETA MADRIGAL	
Parametro	Valor	Foto	
In (valor infiltración)	3,2		
Yn (prof ultimo vert)	16,0		
Tn (tiempo de experimento)	5,0		
Iw (flujo descendente)	0,5		
x (parte humeda)	24,0		
Yt (infiltración acumulada)	40,0		
L (frente humectante)	19,7		
n (porosidad suelo)	0,3		
hwe (valor entrada agua)	16,0		
z (profundidad media de agua)	13,3		
0,25>Ksat: Suelo No Permeable	0,5		
0,26<Ksat: Suelo Permeable			
Ksat>0,25	CUMPLE		
BENEFICIARIO:		RUBIELA CARMONA	
Parametro	Valor	Foto	
In (valor infiltración)	2,2		
Yn (prof ultimo vert)	13,0		
Tn (tiempo de experimento)	6,0		
Iw (flujo descendente)	0,6		
x (parte humeda)	17,0		
Yt (infiltración acumulada)	30,0		
L (frente humectante)	29,2		
n (porosidad suelo)	0,3		
hwe (valor entrada agua)	13,0		
z (profundidad media de agua)	10,0		
0,25>Ksat: Suelo No Permeable	0,7		
0,26<Ksat: Suelo Permeable			
Ksat>0,25	CUMPLE		
BENEFICIARIO:		YASIRIS SANCHEZ PEREA	
Parametro	Valor	Foto	
In (valor infiltración)	1,1		
Yn (prof ultimo vert)	17,0		
Tn (tiempo de experimento)	16,0		
Iw (flujo descendente)	0,7		
x (parte humeda)	3,0		
Yt (infiltración acumulada)	20,0		
L (frente humectante)	46,3		
n (porosidad suelo)	0,3		
hwe (valor entrada agua)	17,0		
z (profundidad media de agua)	6,7		
0,25>Ksat: Suelo No Permeable	0,9		
0,26<Ksat: Suelo Permeable			
Ksat>0,25	CUMPLE		

BENEFICIARIO:		NANCY JIMENEZ VASQUEZ	
Parametro	Valor	Foto	
In (valor infiltración)	1,3		
Yn (prof ultimo vert)	10,0		
Tn (tiempo de experimento)	8,0		
Iw (flujo descendente)	0,3		
x (parte humeda)	15,0		
Yt (infiltración acumulada)	25,0		
L (frente humectante)	20,8		
n (porosidad suelo)	0,3		
hwe (valor entrada agua)	10,0		
z (profundidad media de agua)	8,3		
0,25>Ksat: Suelo No Permeable	0,3		
0,26<Ksat: Suelo Permeable			
Ksat>0,25	CUMPLE		
BENEFICIARIO:		FELIX ANTONIO PUELLO	
Parametro	Valor	Foto	
In (valor infiltración)	2,2		
Yn (prof ultimo vert)	11,0		
Tn (tiempo de experimento)	5,0		
Iw (flujo descendente)	0,6		
x (parte humeda)	15,0		
Yt (infiltración acumulada)	36,0		
L (frente humectante)	30,0		
n (porosidad suelo)	0,3		
hwe (valor entrada agua)	11,0		
z (profundidad media de agua)	12,0		
0,25>Ksat: Suelo No Permeable	0,5		
0,26<Ksat: Suelo Permeable			
Ksat>0,25	CUMPLE		
BENEFICIARIO:		JOSE HERIBERTO VILLADA	
Parametro	Valor	Foto	
In (valor infiltración)	3,4		
Yn (prof ultimo vert)	17,0		
Tn (tiempo de experimento)	5,0		
Iw (flujo descendente)	0,5		
x (parte humeda)	23,0		
Yt (infiltración acumulada)	40,0		
L (frente humectante)	20,8		
n (porosidad suelo)	0,3		
hwe (valor entrada agua)	17,0		
z (profundidad media de agua)	13,3		
0,25>Ksat: Suelo No Permeable	0,6		
0,26<Ksat: Suelo Permeable			
Ksat>0,25	CUMPLE		

BENEFICIARIO:		JESUS MOSQUERA BURBANO
Parametro	Valor	Foto
In (valor infiltración)	1,5	
Yn (prof ultimo vert)	9,0	
Tn (tiempo de experimento)	6,0	
Iw (flujo descendente)	0,2	
x (parte humeda)	23,0	
Yt (infiltración acumulada)	32,0	
L (frente humectante)	16,6	
n (porosidad suelo)	0,3	
hwe (valor entrada agua)	9,0	
z (profundidad media de agua)	5,3	
0,25>Ksat: Suelo No Permeable	0,3	
0,26<Ksat: Suelo Permeable		
Ksat>0,25	CUMPLE	
BENEFICIARIO:		RAMON ANTONIO MOSQUERA BURBANO
Parametro	Valor	Foto
In (valor infiltración)	1,5	
Yn (prof ultimo vert)	9,0	
Tn (tiempo de experimento)	6,0	
Iw (flujo descendente)	0,3	
x (parte humeda)	21,0	
Yt (infiltración acumulada)	30,0	
L (frente humectante)	17,4	
n (porosidad suelo)	0,3	
hwe (valor entrada agua)	9,0	
z (profundidad media de agua)	5,0	
0,25>Ksat: Suelo No Permeable	0,3	
0,26<Ksat: Suelo Permeable		
Ksat>0,25	CUMPLE	
BENEFICIARIO:		EDGAR FABIO MENDEZ
Parametro	Valor	Foto
In (valor infiltración)	3,5	
Yn (prof ultimo vert)	26,0	
Tn (tiempo de experimento)	7,4	
Iw (flujo descendente)	1,1	
x (parte humeda)	12,0	
Yt (infiltración acumulada)	43,0	
L (frente humectante)	44,2	
n (porosidad suelo)	0,3	
hwe (valor entrada agua)	26,0	
z (profundidad media de agua)	14,3	
0,25>Ksat: Suelo No Permeable	1,5	
0,26<Ksat: Suelo Permeable		
Ksat>0,25	CUMPLE	

BENEFICIARIO:		OSCAR DARIO ALVAREZ
Parametro	Valor	Foto
In (valor infiltración)	3,6	
Yn (prof ultimo vert)	18,0	
Tn (tiempo de experimento)	5,0	
Iw (flujo descendente)	0,6	
x (parte humeda)	22,0	
Yt (infiltración acumulada)	40,0	
L (frente humectante)	21,9	
n (porosidad suelo)	0,3	
hwe (valor entrada agua)	18,0	
z (profundidad media de agua)	13,3	
0,25>Ksat: Suelo No Permeable	0,8	
0,26<Ksat: Suelo Permeable		
Ksat>0,25	CUMPLE	

8. INFORMACION FINANCIERA EN EL DESARROLLO DEL PROYECTO

A continuación, se relaciona la información correspondiente a los gastos en los que se incurrió en el desarrollo del proyecto:

Tabla 2. Presupuesto usado para la instalación de los sistemas sépticos

ITEM	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR	VALOR TOTAL
1	Excavación manual en material común hasta 4 m de profundidad, bajo cualquier grado de humedad	m3	370	\$ 28.013	\$ 10.371.122
2	Excavación en roca a cualquier profundidad	m3	5	\$ 145.648	\$ 777.038
3	Lleno y apisonado de zanjas y apiques con material selecto de la excavación, incluye acarreo interno	m3	291	\$ 23.344	\$ 6.798.370
4	Regada de material proveniente de la excavación y conformación del terreno	m3	79	\$ 2.801	\$ 221.308
5	I. Tubería pvc-s de ø2" (50 mm). Efluente+purga. Incluye accesorios.	m	351	\$ 4.087	\$ 1.432.574
6	I. Tubería pvc-s de ø3" (75 mm). Incluye accesorios	m	434	\$ 5.108	\$ 2.214.618
7	I. Tubería pvc-s de ø2" (50 mm). Trampa de grasas. Incluye accesorios	m	51	\$ 4.087	\$ 209.411
8	I. De sifón S.R. De 135° en pvc-s ø3" para control de olores	un	38	\$ 6.715	\$ 255.170
9	I. De sifón S.R. De 135° en pvc-s ø4" para control de olores	un	2	\$ 8.953	\$ 17.907
10	I. Sistema séptico y FAFA prefabricado en P.R.F.V (Poliéster Reforzado Con Fibra De Vidrio) con capacidad para atender una población entre tres a nueve (3 a 9) habitantes, (incluye: accesorios internos, material filtrante para el FAFA que garanticen un área superficial de contacto $\geq 90m^2/m^3$, tubería de PVC-S ø2" con accesorios y malla mosquitera doble. Volumen de 1,500-1,800 litros.	un	38	\$ 457.277	\$ 17.376.517
11	I. Trampa de grasas prefabricada en P.R.F.V (Poliéster Reforzado con Fibra De Vidrio) con capacidad para atender una población de tres a nueve (3 a 9) habitantes.	un	22	\$ 67.150	\$ 1.477.303
12	I. Sistema séptico y FAFA prefabricado en P.R.F.V (Poliéster Reforzado Con Fibra De Vidrio) con capacidad para atender una población de dieciséis a veinte (16 a 20) habitantes, (incluye: accesorios internos, material filtrante para el FAFA que garanticen un área superficial de contacto $\geq 90m^2/m^3$, tubería de PVC-S ø2" con accesorios y malla mosquitera doble. Volumen de 3,000-3,300 litros.	un	1	\$ 457.277	\$ 457.277
13	I. sistema séptico y FAFA prefabricado en P.R.F.V (Poliéster Reforzado Con Fibra De Vidrio) con capacidad para atender una población de veinti uno a treinta (21 a 30) habitantes, (incluye: accesorios internos, material filtrante para el FAFA que garanticen un área superficial de contacto $\geq 90m^2/m^3$, tubería de PVC-S ø2" con accesorios y malla mosquitera doble. Volumen 4,500-5,000 litros.	un	1	\$ 548.732	\$ 548.732
14	I. Válvula de bola de ø2" en PVC extremo liso para purga de lodos. Incluye accesorios	un	38	\$ 33.575	\$ 1.275.852
15	I. Válvula de bola de ø3" en pvc extremo liso para purga de lodos. Incluye accesorios	un	2	\$ 33.575	\$ 67.150
16	I. Caja circular en tubería pvc-novafort de ø12" para válvula de purga. Incluye tapa en fibra de vidrio con manilla sintética	un	40	\$ 11.192	\$ 447.668
17	I. Tubería pe c40 de ø2" con resistencia mínima de 110 psi, para descarga de efluente	m	0	\$ 3.502	\$ 0
18	I. Accesorios ø2" (50mm) para empalme de tubería pvc-s y polietileno (pe - c40)	un	0	\$ 4.477	\$ 0
19	I. Geotextil NT referencia 1600	m2	131	\$ 6.811	\$ 892.097
20	I. Cajas plásticas de gaseosa recicladas de 0,41mx0,34mx0,25m como medio de soporte	un	1.107	\$ 2.594	\$ 2.871.349
21	I. Tubería perforada para pozo de infiltración, (incluye accesorios) PVC-S ø2"	m	134	\$ 7.568	\$ 1.012.995
22	I. Pntura epóxica para protección de tubería expuesta	gal	1	\$ 2.594	\$ 2.594
23	S.T. Tubería pvc-s de ø2" (50 mm) incluye accesorios. (ver A.P.U)	m	351	\$ 36.755	\$ 12.884.384
24	S.T. Tubería pvc-s de ø3" (75 mm). Incluye accesorios (ver A.P.U)	m	434	\$ 31.002	\$ 13.440.495
25	S.T. Tubería pvc-s de ø2" (50 mm). Trampa de grasa. Incluye accesorios	m	51	\$ 23.165	\$ 1.187.016
26	S.T. De sifón s.r. De 135° en pvc-s ø3" para control de olores (ver A.P.U)	un	38	\$ 47.293	\$ 1.797.126
27	S.T. De sifón s.r. De 135° en pvc-s ø4" para control de olores (ver A.P.U)	un	2	\$ 85.488	\$ 170.975
28	S.T. Sistema séptico y FAFA prefabricado en P.R.F.V (Poliéster Reforzado Con Fibra De Vidrio) con capacidad para atender una población entre 3 a nueve (3 a 9) habitantes, (incluye: accesorios internos, material filtrante para el FAFA que garanticen un área superficial de contacto $\geq 90m^2/m^3$, tubería de PVC-S ø2" con accesorios y malla mosquitera doble. Volumen de 1,500-1,800 litros.	un	38	\$ 3.909.090	\$ 148.545.438
29	S.T. trampa de grasas prefabricada en P.R.F.V (Poliéster Reforzado con Fibra De Vidrio) con	un	22	\$ 1.118.857	\$ 24.614.844

ITEM	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR	VALOR TOTAL
	capacidad para atender una población de tres a nueve (3 a 9) habitantes				
30	S.T. Sistema séptico y FAFA prefabricado en P.R.F.V (Poliéster Reforzado Con Fibra De Vidrio) con capacidad para atender una población de dieciséis a veinte (16 a 20) habitantes, (incluye: accesorios internos, material filtrante para el FAFA que garanticen un área superficial de contacto $\geq 90\text{m}^2/\text{m}^3$, tubería de PVC-S $\varnothing 2"$ con accesorios y malla mosquitera doble. Volumen de 3,000-3,300 litros.	un	1	\$ 7.427.986	\$ 7.427.986
31	S.T. sistema séptico y FAFA prefabricado en P.R.F.V (Poliéster Reforzado Con Fibra De Vidrio) con capacidad para atender una población de veinti uno a treinta (21 a 30) habitantes, (incluye: accesorios internos, material filtrante para el FAFA que garanticen un área superficial de contacto $\geq 90\text{m}^2/\text{m}^3$, tubería de PVC-S $\varnothing 2"$ con accesorios y malla mosquitera doble. Volumen de 4,500-5,000 litros.	un	1	\$ 9.838.222	\$ 9.838.222
32	S.T. Válvula de bola de $\varnothing 2"$ en PVC extremo liso para purga de lodos. Incluye accesorios. (ver A.P.U)	un	38	\$ 182.338	\$ 6.928.831
33	S.T. Válvula de bola de $\varnothing 3"$ en pvc extremo liso para purga de lodos. Incluye accesorios (ver A.P.U)	un	2	\$ 285.632	\$ 571.265
34	S.T. Caja circular en tubería pvc-novafort de $\varnothing 12"$ para válvula de purga. Incluye tapa en fibra de vidrio con manila sintética. (ver A.P.U)	un	40	\$ 159.905	\$ 6.396.208
35	S.T. Tubería pe c40 de $\varnothing 2"$ con resistencia mínima de 110 psi, para descarga de efluente. (ver A.P.U)	m	0	\$ 6.892	\$ 0
36	S.T. Accesorios $\varnothing 2"$ (50mm) para empalme de tubería pvc-s y polietileno (pe - c40). (ver A.P.U)	un	0	\$ 36.179	\$ 0
37	S.T. Geotextil nt referencia 1600. (ver A.P.U)	m2	131	\$ 9.078	\$ 1.189.014
38	S.T. Cajas plásticas de gaseosa recicladas de 0,41mx0,34mx0,25m como medio de soporte	un	1.107	\$ 12.244	\$ 13.554.213
39	S.T. Tubería perforada para pozo de infiltración, (incluye accesorios) PVC-S $\varnothing 3"$	m	134	\$ 105.122	\$ 14.071.008
40	S.T. Pntura epóxica para protección de tubería expuesta	gal	1	\$ 210.467	\$ 210.467
41	Excavación manual en material común hasta 4 m de profundidad, bajo cualquier grado de humedad	m3	370	\$ 28.013	\$ 10.371.122
42	Excavación en roca a cualquier profundidad	m3	5	\$ 145.648	\$ 777.038
43	Lleno y apisonado de zanjas y apiques con material selecto de la excavación, incluye acarreo interno	m3	291	\$ 23.344	\$ 6.798.370
44	Regada de material proveniente de la excavación y conformación del terreno	m3	79	\$ 2.801	\$ 221.308
45	I. Tubería pvc-s de $\varnothing 2"$ (50 mm). Efluente+purga. incluye accesorios.	m	351	\$ 4.087	\$ 1.432.574
46	I. Tubería pvc-s de $\varnothing 3"$ (75 mm). Incluye accesorios	m	434	\$ 5.108	\$ 2.214.618
47	I. Tubería pvc-s de $\varnothing 2"$ (50 mm). Trampa de grasas. Incluye accesorios	m	51	\$ 4.087	\$ 209.411
SUBTOTAL (Instalación + Suministro)					\$ 311.554.544
IVA EXCLUIBLE					\$ 35.549.548
TOTAL, COSTOS DIRECTOS SIN IVA EXCLUIBLE					\$ 276.004.996
AU				25%	\$ 69.001.248
SUBTOTAL (Costos Directos) CON IVA EXCLUIBLE					\$ 380.556.792
PERMISO VERTIMIENTOS					
TOTAL, CON IVA EXCLUIBLE					\$ 345.006.244

