INFORME CUENTA COBRO No. 1

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. EPC-PDA-I-073-2024

CONTRATISTA: CONSORCIO NACIONAL

OBJETO: INTERVENTORÍA INTEGRAL A CONSTRUCCIÓN DE 27 UNIDADES SANITARIAS EN EL SECTOR URBANO DEL MUNICIPIO DE SAN BERNARDO CUNDINAMARCA.



CONTRATO DE OBRA No. LP-CO-03 DE 2023

CONTRATISTA: PEDRO JULIO CARRILLO RODRÍGUEZ

OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE 27 UNIDADES SANITARIAS EN EL SECTOR RURAL DEL MUNICIPIO DE SAN BERNARDO

PERIODO DE COBRO: 27/09/2024 A 28/02/2025

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 3
1. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO 3
1.1. DESCRIPCIÓN GENERAL 3
1.2. LOCALIZACIÓN 3
1.3. ALCANCE DEL PROYECTO 4
1.4. DATOS GENERALES DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO 5
1.5. DATOS GENERALES DEL CONTRATO DE OBRA 5
1.6. MODIFICATORIOS Y/O ACLARATORIOS REALIZADOS AL CONTRATO DE OBRA 7
1.7. DATOS GENERALES DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA 8
1.8. MODIFICATORIOS Y/O ACLARATORIOS REALIZADOS AL CONTRATO DE INTERVENTORÍA 9
2. BALANCE FINANCIERO Y PRESUPUESTAL DE OBRA 10
2.1. INFORMACIÓN FINANCIERA OBRA 10
2.2.1 BALANCE DEL ANTICIPO 11
2.3 RELACIÓN DE PAGOS OBRA 11
3 ACTIVIDADES DESARROLLADAS DURANTE EL PERIODO 12
3.2 BALANCE DE ACTIVIDADES EJECUTADAS: 15
3.3 SEGUIMIENTO AL CRONOGRAMA DE OBRA Y/O MODIFICACIÓN DEL MISMO 19
3.4 CALIDAD DE LOS MATERIALES 23
4 VERIFICACIÓN DEL PERSONAL 23
5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 24
6 ANEXOS. 24

INTRODUCCIÓN

De conformidad con las obligaciones contractuales adquiridas por la interventoría de CONSORCIO NACIONAL una vez suscrito el contrato de interventoría EPC-PDA-I-073-2024, se estable en el alcance administrativo-técnico y se presenta ante Empresas Públicas de Cundinamarca el informe de control de pagos comprendido entre el 20 de octubre de 2024 al 01 de 28 de enero de 2025, para dejar en evidencia el seguimiento realizado al contrato de obra LP-CO-03-2023 producto del contrato interadministrativo EPC-CI-024-2023 entre EMPRESAS PUBLICAS DE CUNDIANAMAR S.A.S E.S.P y el MUNICIPIO DE SAN BERNARDO CUNDINAMARCA cuyo alcance es ANUAR ESFUERZOS TECNICOS Y ADMINISTRATIVOS PARA LA CONSTRUCCION DE 27 UNIDADES SANITARIAS EN EL SECTOR RURAL DEL MUNICIPIO DE SAN BERNARDO - CUNDINAMARCA"

1. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO

1.1. DESCRIPCIÓN GENERAL

El desarrollo del contrato de obra pública se centra en la construcción de una unidad sanitarias para los posibles beneficiarios poseen unidades sanitarias en mal estado que no suplen las condiciones mininas de salubridad; pese a ello el presente proyecto no está enfocado en el mejoramiento de unidades sanitarias sino en la construcción, por tal razón los espacios a intervenir serán áreas donde no hay presencia de construcción existente pero si colindante a la vivienda del posible beneficiario.

1.2. LOCALIZACIÓN

Las obras objeto del presente contrato se realizarán en el Departamento de Cundinamarca – Municipio de San Bernardo.

San bernardo un municipio de Colombia , en el departamento de Cundinamarca . Se encuentra a 99km de Bogotá . Se caracteriza por ser una zona de despensa agrícola por la alta fertilidad de sus tierras y variedad de climas. Los principales productos de San Bernardo son la mora y la arveja , reconocidas por su excelente calidad.
Por su ubicación sobre la Cordillera de los Andes , las condiciones climáticas están regidas por la altitud y el viento proveniente del Páramo Sumapaz, esto afecta al

municipio con el enfriamiento de algunas zonas, especialmente en las noches, proporcionando un clima templado en algunas otras zonas de gran altitud.



Imagen 1. Localización del municipio. Fuente E.O.T.

1.3. ALCANCE DEL PROYECTO

El contratista deberá desarrollar el objeto del contrato de conformidad con las especificaciones y características técnicas señaladas en los documentos del proceso de Licitación publica No. LP-CO-03-2023 las cuales hacen parte integral del presente contrato.

El contratista se obliga a dar cabal cumplimiento a los plazos, planos, especificaciones de construcción, cantidades de obra y precios unitarios contenidos en los anexos del convenio interadministrativo No. EPC-CI-024-2023 suscrito entre EMPRESAS PUBLICAS DE CUNDINAMARCA S.A. E.S.P. y el MUNICIPIO DE MADRID CUNDINAMARCA.

El contratista se obliga, con la entidad a ejecutar a los precios cotizados en la propuesta y con sus propios medios: materiales, maquinaria, laboratorios, equipos y personal, en forma independiente y con plena autonomía técnica y administrativa, hasta su total terminación y aceptación final, las cantidades de

obra que se detallan en su propuesta económica, conforme lo señaló en el formulario 1 – formulario de presupuesto oficial.
El contratista y la entidad asumen de forma obligatoria los riesgos previsibles identificados y plasmados en el pliego de condiciones – Riegos, aceptados por el contratista con la presentación de su propuesta.
El contratista se sujeta en todos los alcances al contenido de la minuta y anexos del convenio interadministrativo No. EPC-CI-024-2023 suscrito entre EMPRESAS PUBLICAS DE CUNDINAMARCA S.A E.S.P y el MUNICIPIO DE MADRID CUNDINAMARCA.

1.4. DATOS GENERALES DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO

DATOS GENEREALES DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO	
CONVENIO No.	EPC-CI-024-2023
OBJETO	ANUAR ESFUERZOS TECNICOS Y ADMINISTRATIVOS PARA LA CONSTRUCCION DE 27 UNIDADES SANITARIAS EN EL SECTOR RURAL DEL MUNICIPIO DE SAN BERNARDO - CUNDINAMARCA"

1.5. DATOS GENERALES DEL CONTRATO DE OBRA

DATOS GENERALES DEL CONTRATO DE OBRA	
CONTRATO No.	LP-CO-83-2023
OBJETO.	CONSTRUCCIÓN DE 27 UNIDADES SANITARIAS EN EL SECTOR RURAL DEL MUNICIPIO DE SAN BERNARDO – CUNDINAMARCA SEGÚN CONVENIO INTERADMINISTRATIVO EPC-CI-024-2023
CONTRATISTA	PEDRO JULIO CARRILLO RODRIGUEZ
NIT	5.991.873
REPRESENTANTE LEGAL	PEDRO JULIO CARRILLO RODRIGUEZ
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE SAN BERNARDO, CUNDINAMARCA
FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO	20 DE DICIEMBRE DE 2023
TÉRMINO DEL CONTRATO	03 MESES

DATOS GENERALES DEL CONTRATO DE OBRA	
FECHA ACTA DE INICIO.	29 DE OCTUBRE DE 2024
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	$ 453.128.138,23 CUATROCIENTOS CINCUENTA Y TRES MILLONES CIENTO VEINTIOCHO MIL CIENTO TREINTA Y OCHO PESOS CON VEINTITRÉS CENTAVOS
VALOR DE LA ADICIÓN No 01	777.296,12
FECHA DE ADICIÓN No 01	N/A
VALOR TOTAL	$ 453.905.434,35 CUATROCIENTOS CINCUENTA Y TRES MILLONES NOVECIENTOS CINCO MIL CUATROSCIENTOS TREINTA Y CUATRO PESOS CON TREINTA Y CINCO CENTAVOS
FECHA DE TERMINACIÓN	28 DE ENERO DE 2025
FECHA DE SUSPENSIÓN No 1	N/A
FECHA DE REINICIO No 1	N/A
JUSTIFICACIÓN SUSPENSIÓN	N/A
PRORROGA A LA SUSPENSION	N/A
TÉRMINO PRÓRROGA No. 01	03 MESESS
FECHA DE SUSCRIPCIÓN PRÓRRROGA No 01	21 DE ENERO DE 2025
JUSTIFICACION PRORROGA	Por imprevistos generados durante la ejecución de la obra, por desplazamientos de material a los puntos de ejecución de obra, estado del clima, ausencia de personal en el territorio y por temporada de cembrina.
FECHA DE TERMINACIÓN FINAL	29 DE ABRIL DE 2025
NUMERO DE MODIFICATORIOS	2
SUPERVISOR	MAURICIO SUAREZ – VICTOR CARDENAS

1.6. MODIFICATORIOS Y/O ACLARATORIOS REALIZADOS AL CONTRATO DE OBRA

MODIFICACIÓN Y/O ACLARATORIO	CLÁUSULA ACLARADA Y/O MODIFICADA
OTRO SI MODIFICATORIO No. 01 02 AL ANEXO CONTRATO No. LP-CO-03-2023	cláusula novena
Por la inclusión de ítems no previstos.	
Por prorroga en tiempo	

1.7.1 SEGUIMIENTO DE GARANTÍAS Y SEGUROS DEL CONTRATO DE OBRA

A continuación, se relacionan las pólizas actualizadas al contrato de obra No. LP-CO-03-2023 y la cual han sido expedidas por la compañía SEGUROS DEL ESTADO, para los actos de acta de inicio y prorrogas; pólizas expedidas de la siguiente manera:

PÓLIZA SUSCRIPCIÓN DE CONTRATO					
SEGUROS DEL ESTADO SA (PÓLIZA DE CUMPLIMIENTO)					
NO. PÓLIZA	**AMPARO**	**VIGENCIA DESDE**	**VIGENCIA HASTA**	**VALOR ASEGURADO**	**FECHA DE APROBACIÓN**
21-44-101433504	CUMPLIMIENTO	29/10/2024	28/01/2026	$90.781.086,87	
21-44-101433504	PAGO DE SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES	29/10/2024	28/01/2028	$22.695.271,72	
21-44-101433504	ESTABILIDAD DE LA OBRA	28/01/2025	28/01/2030	$90.781.086,87	
PÓLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL					
21-40-101242785	RESPONSABILIDAD CIVIL Y EXTRACONTRACTUAL	29/10/2024	19/01/2025	$260.000.000,00	

PÓLIZA DE ACUERDO A PRORROGA					
SEGUROS DEL ESTADO SA (PÓLIZA DE CUMPLIMIENTO)					
NO. PÓLIZA	**AMPARO**	**VIGENCIA DESDE**	**VIGENCIA HASTA**	**VALOR ASEGURADO**	**FECHA DE APROBACIÓN**

21-44-101433504	CUMPLIMIENTO	29/10/2024	29/04/2026	$90.781.086,87	
21-44-101433504	PAGO DE SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES	29/10/2024	29/04/2028	$22.695.271,72	
21-44-101433504	ESTABILIDAD DE LA OBRA	28/01/2025	28/01/2030	$90.781.086,87	
PÓLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL					
21-40-101242785	RESPONSABILIDAD CIVIL Y EXTRACONTRACTUAL	29/10/2024	29/04/2025	$260.000.000,00	

1.7. DATOS GENERALES DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

DATOS GENERALES DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA	
CONTRATO No.	EPC-PDA-I-073-2024
OBJETO	INTERVENTORÍA INTEGRAL A LA CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES SANITARIAS EN LOS MUNICIPIO S DE: VIOTA 50 UNIDADES, NILO 27 UNIDADES, CABRERA 50 UNIDADES, PANDI 15 UNIDADES, SAN BERNARDO 27 UNIDADES Y VENECIA 50 UNIDADES EN EL SECTOR RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.
CONTRATISTA	CONSORCIO NACIONAL
NIT	901782634-2
REPRESENTANTE LEGAL	FABIAN ANDRES VALLEJO PACHÓN
CONTRATANTE	EMPRESA PUBLICAS DE CUNDINAMARCA - EPC
FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO	23 DE DICIEMBRE DE 2023
TÉRMINO DEL CONTRATO	13 MESES
FECHA ACTA DE INICIO.	27 DE SEPTIEMBRE DE 2024
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	$ 256.972.360 DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS SESENTA PESOS

DATOS GENERALES DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA	
VALOR DE LA ADICIÓN No 01	N/A
FECHA DE ADICIÓN No 01	N/A
VALOR TOTAL	$ 256.972.360 DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS SESENTA PESOS
TÉRMINO PRÓRROGA No. 01	N/A
FECHA DE SUSCRIPCIÓN DE LA PRÓRROGA No 01	N/A
JUSTIFICACIÓN PRORROGA	N/A
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL	26 DE OCTUBRE DE 2025
FECHA DE SUSPENSIÓN No. 1	N/A
PRORROGAS A LA SUSPENSION No. 1	N/A
FECHA DE REINICIO No 1	N/A
JUSTIFICACIÓN SUSPENSIÓN	N/a
FECHA DE TERMINACIÓN FINAL	26 DE OCTUBRE DE 2025
NÚMERO DE MODIFICATORIOS	0
SUPERVISOR	MAURICIO SUAREZ

1.8. MODIFICATORIOS Y/O ACLARATORIOS REALIZADOS AL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

Hasta la presente fecha no se han realizados modificatorios al contrato de interventoría.

MODIFICACIÓN Y/O ACLARATORIO	CLÁUSULA ACLARADA Y/O MODIFICADA
Aclaratorio o Modificatorio No. 1	N/A
Descripción del aclaratorio o modificación	N/A

1.9.1 SEGUIMIENTO DE GARANTÍAS Y SEGUROS DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

A continuación, se relacionan las pólizas actualizadas al contrato de interventoría, la cuales fueron expedidas por la compañía SEGUROS DEL ESTADO S.A., para el acto del acta de reinicio; pólizas expedidas de la siguiente manera:

PÓLIZAS ACTA DE REINICIO					
NO. PÓLIZA	**AMPARO**	**VIGENCIA DESDE**	**VIGENCIA HASTA**	**VALOR ASEGURADO**	**FECHA DE APROBACIÓN**
14-44-101213172	Cumplimiento del contrato	27/09/2024	29/03/2026	$ 25.697.236	
14-44-101213172	Prestaciones sociales	27/09/2024	27/11/2028	$ 25.697.236	
14-44-101213172	Calidad de servicio	27/11/2025	27/11/2030	$ 77.091.708	

2. BALANCE FINANCIERO Y PRESUPUESTAL DE OBRA

2.1. INFORMACIÓN FINANCIERA OBRA

COMPONENTE	FUENTE DE FINANCIACIÓN				SOPORTES				
	1.	2.	3.	4.	CDP	RP	CDR	CDF	OTROS
INFRAESTRUCTURA EN AGUAS Y SANEAMIENTO	PA FIA-SGP AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO						**15042** 58.989.676		
INFRAESTRUCTURA EN AGUAS Y SANEAMIENTO	PA FIA-SGP AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO						**15012** 30.674.631		
INFRAESTRUCTURA EN AGUAS Y SANEAMIENTO	PA FIA-SGP AGUA POTABLE Y						**15145** 58.989.676		

	SANEAMIENTO BASICO								
INFRAESTRUCTURA EN AGUAS Y SANEAMIENTO	PA FIA-SGP AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO						**15208** 17.696.903		
INFRAESTRUCTURA EN AGUAS Y SANEAMIENTO	PA FIA-SGP AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO						**15028** 31.854.425		
INFRAESTRUCTURA EN AGUAS Y SANEAMIENTO	PA FIA-SGP AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO						**15206** 58.989.676		
TOTALES							257.194.987		

2.2.1 BALANCE DEL ANTICIPO

Para el presente contrato no se tiene contemplado anticipo.

BALANCE			
N° DE PAGO	**VALOR DESEMBOLSO**	**AMORTIZADO**	**SALDO POR AMORTIZAR**
	$ -	$ -	$ -

2.3 RELACIÓN DE PAGOS OBRA

A continuación, se relacionan los pagos realizados al contratista de obra:

CONCEPTO	PERIODO		VALOR	AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO	VALOR A PAGADO	SALDO	FECHA DE PAGO / ORDEN DE DESEMBOLSO
	Inicio	Final					

3 ACTIVIDADES DESARROLLADAS DURANTE EL PERIODO

Durante el período comprendido entre el 29 de octubre de 2024 y el 28 de febrero de 2025, se llevaron a cabo diversas actividades dentro del marco del proyecto en ejecución. A continuación, se detallan las acciones realizadas en cada etapa del proceso constructivo, así como los retos enfrentados y las soluciones implementadas.

1. Inicio del Proceso y Verificación de Beneficiarios

En este período, la interventoría llevó a cabo una revisión inicial de la ubicación de cada uno de los beneficiarios, en compañía del contratista. Este procedimiento permitió constatar que las ubicaciones coincidieran con las establecidas en los planos y documentos previos, garantizando así la correcta asignación de recursos y el cumplimiento de los lineamientos técnicos y contractuales.

Paralelamente, se dio espacio al contratista para realizar el proceso de búsqueda, compra y acopio de materiales, asegurando la disponibilidad de insumos esenciales para la ejecución de la obra. De igual manera, se inició la contratación del personal necesario para los diferentes frentes de trabajo, priorizando la mano de obra local y garantizando que el personal contara con la capacitación requerida para cada fase del proyecto.

2. Revisión y Ajustes en los Diseños

Una vez asegurada la logística de insumos y personal, se procedió con la revisión de los diseños arquitectónicos y estructurales. Durante esta fase, se identificó la ausencia de algunos ítems indispensables para el correcto desarrollo de la obra. Ante esta situación, se inició un proceso de revisión documental y técnica para gestionar la aprobación de nuevos ítems y el ajuste presupuestal correspondiente.

Dicha modificación implicó una adición presupuestal mínima pero necesaria para garantizar la correcta ejecución de las actividades. La interventoría supervisó este proceso, asegurando que los ajustes se realizaran con base en criterios técnicos y normativos, y que no se comprometiera la calidad ni el cronograma de la obra.

3. Impacto Climático y Avances en la Construcción

El mes de noviembre presentó un desafío significativo debido a la presencia de lluvias constantes, caracterizadas por precipitaciones intermitentes y prolongadas en determinados días. Estas condiciones climáticas afectaron el normal desarrollo de la obra, dificultando especialmente los procesos de fundición de elementos estructurales, dado que se requerían días secos para garantizar un adecuado fraguado del concreto.

A pesar de estas dificultades, se logró avanzar en la construcción de las unidades, implementando estrategias para mitigar el impacto de las lluvias. Entre estas estrategias, se incluyó la reorganización del cronograma de trabajo, priorizando actividades que no dependieran directamente de las condiciones climáticas, así como la adopción de medidas de protección en las áreas más vulnerables a la humedad.

En diciembre y enero, se observó una disminución en los rendimientos debido a la temporada de festividades. Durante diciembre, los días festivos afectaron el ritmo de trabajo en los diferentes frentes, mientras que en enero, el reinicio de actividades se vio ralentizado debido a la ausencia de parte del personal en la primera semana del mes. A pesar de estas limitaciones, la ejecución de la obra continuó, y se implementaron estrategias para recuperar el tiempo perdido en la medida de lo posible.

4. Solicitud y Aprobación de Prórroga

Como resultado de las dificultades climáticas de noviembre y de la baja productividad en diciembre y enero, se presentó la necesidad de una prórroga en los plazos de ejecución. La interventoría evaluó técnicamente esta solicitud, concluyendo que era viable y justificada desde el punto de vista técnico y contractual.

Dicha solicitud fue trasladada a la entidad correspondiente para su respectiva aprobación. A pesar de este ajuste en los plazos, el contratista mantuvo un rendimiento aceptable en el desarrollo de las actividades, asegurando el cumplimiento de los estándares de calidad y seguridad establecidos en el proyecto.

5. Seguimiento Técnico y Control de Calidad

Durante todo el período, se realizó un seguimiento técnico riguroso para verificar que cada actividad cumpliera con las especificaciones de diseño y calidad. Entre las verificaciones realizadas, se destacan las siguientes:

- **Estructuras y Dimensiones:** Se supervisó que las dimensiones de los elementos constructivos coincidieran con los planos, incluyendo la altura de los muros, el espesor de las vigas aéreas y de cimentación, y la adecuada instalación de las columnas de confinamiento.
- **Sistemas Hidrosanitarios:** Se revisó la correcta ubicación e instalación de los puntos hidrosanitarios, cajas de inspección sanitaria, sifones y sanitarios, asegurando el cumplimiento de las normativas establecidas.
- **Sistema Séptico:** Se verificó que la instalación del sistema séptico se realizara de acuerdo con los diseños aprobados y que se incluyera el número de tanques requerido para su correcto funcionamiento.

- **Instalaciones Eléctricas:** Se comprobó la instalación del cableado eléctrico y la ubicación de tomas y luminarias, garantizando que cada punto eléctrico estuviera conforme con los planos y normativas vigentes.
- **Acabados:** Se inspeccionaron los trabajos de pañete, pintura y enchape, verificando su correcta aplicación según los planos arquitectónicos.
- **Cubierta y Almacenamiento de Agua:** Se supervisó la estructura de la cubierta para garantizar que protegiera adecuadamente el área construida. Asimismo, se verificó que el tanque de almacenamiento de agua cumpliera con la capacidad recomendada en el diseño.

6. Entrega de las Unidades y Seguimiento Social

Finalmente, se llevó a cabo el proceso de entrega de las unidades a los beneficiarios, asegurando que cada una cumpliera con los estándares de calidad y habitabilidad requeridos. Este proceso se realizó en coordinación con Empresas Públicas de Cundinamarca, siguiendo la ficha de seguimiento del componente social establecida para el proyecto.

Se brindó acompañamiento a los beneficiarios en la recepción de sus unidades, explicando el funcionamiento de los diferentes sistemas y atendiendo cualquier inquietud sobre el uso y mantenimiento de las instalaciones.

Conclusiones

A lo largo del período evaluado, se logró avanzar significativamente en la ejecución del proyecto a pesar de los desafíos presentados. La correcta planificación y supervisión permitieron mitigar los impactos negativos de las condiciones climáticas y de la baja disponibilidad de personal durante la temporada festiva.

El seguimiento técnico constante garantizó la calidad de los trabajos ejecutados, asegurando el cumplimiento de los diseños y normativas establecidas. La prórroga solicitada fue una medida necesaria para ajustar los plazos sin comprometer la calidad ni la estabilidad del proyecto.

En términos generales, el desempeño del contratista fue aceptable, cumpliendo con las expectativas de ejecución y demostrando capacidad de adaptación ante las dificultades.

3.2 BALANCE DE ACTIVIDADES EJECUTADAS:

A continuación, se presentan las cantidades ejecutadas desde el periodo del 29 de octubre de 2024 al 28 de febrero de 2025:

ITEM No	ACTIVIDAD O COMPONENTE	UNIDAD	CANTIDAD	ACUMULADO ANTERIOR	CANTIDAD EJECUTADA	ACUMULADAS EN EL PERIODO
1,1	Localización y replanteo	M2	5,22	18,99	121,95	140,94
2	**EXCAVACIONES , RELLENOS Y RETIROS**		0	0	0	0
2,1	Excavaciones manuales en material comun (cimentación, tuberia, pozo y campo de infiltracion) (incluye retiro de sobrantes)	M3	3,84	55,38	48,3	103,68
2,2	Excavaciones manuales en conglomerado (pozo y campo de infiltracion) (incluye retiro de sobrantes)	M3	1,06	28,41	0,21	28,62
2,3	Inst. de relleno con material del sitio compactado manual. (incluye retiro de sobrantes)	M3	1,43	26,78	11,83	38,61
2,4	Suministro e inst. de recebo compactado	M3	1,87	38,271	12,219	50,49
3	**CONCRETOS Y CIMENTACIONES**		0	0	0	0
3,1	construccion zapata concreto 3000 PSI	M3	0,19	18,96	-13,83	5,13
3,2	Construccion vigas cimentacion 3000 PSI	M3	0,35	20,29	-10,84	9,45
3,3	Construccion columnas 3000 PSI	M3	0,38	20,48	-10,22	10,26
3,4	Construccion Placa contrapiso 3000 PSI 10 cms	M2	3,87	57,79	46,7	104,49

3,5	Placa Maciza de .80x.80 e = 0.10 concreto de 3000 psi para tanque elevado	M2	0,64	21,8	-4,52	17,28
3,6	Construccion vigas aereas 3000 PSI	M3	0,15	18,03	-13,98	4,05
3,7	Acero de refuerzo 37000 Y 60000 PSI	KG	169,81	1484,2	3100,67	4584,87
3,8	Suminis. E inst de refuerzo malla electrosoldada	KG	11,54	157,19	154,39	311,58
4	**CAJAS, DESAGUES Y TUBERIA**		0	0	0	0
4,1	Construccion de cajas de inspeccion de 60x60	UN	1,00	27	0	27
4,2	Suministro e instalacion de tuberia exterior en 1/2" RDE 9	ML	0,00	0	63,72	63,72
4,3	Suministro e instalacion de Registro de cierre de 3/4"	UN	1,00	25	2	27
4,4	Suminis. E instala. De Puntos de agua fria de 1/2"	UN	3,00	46	35	81
4,5	Puntos desague de 2" PVC incluye 2 mtrs de tuberia	UN	2,00	37	17	54
4,6	Puntos desague de 4 " PVC incluye 2 mtrs de tuberia	UN	1,00	28	-1	27
4,7	Suministro e instalación Registro de 1/2"	UN	1,00	24	3	27
4,8	Suministro e instalación Cheque de 1/2"	UN	1,00	24	-24	0
4,9	Suministro e intalación Válvula de flotador completa 1/2"	UN	1,00	21	6	27
5	**MAMPOSTERIA , PAÑETES Y ACABADOS**			0	0	0
5,1	Sum. e instalacion Muro en bloque N°5 e= 0,12	M2	11,56	355,4	-43,28	312,12
5,2	Pañete muros 1:4 incluye filos y dilataciones	M2	32,42	853,1	22,24	875,34
5,3	Sum. E instalacion de vinilo sobre pañete 2	M2	24,54	775,5	-112,92	662,58

	manos interior y exterior unidad s.					
5,4	Sum. E instalacion de enchape muros baño altura de 1.8 mtrs.(Ducha)	M2	7,88	197,9	14,86	212,76
5,5	Sum. E instalacion de enchape piso baño.	M2	2,82	73,1	3,04	76,14
6	CUBIERTA , CARPINTERIA METALICA Y DE MADERA			0	0	0
6,1	Suministro e instalacion de Ventaneria en aluminio incluye vidrio 4 mm 60X40 o Anjeo de alambre según clima	M2	0,24	5	1,48	6,48
6,2	Suministro e instalacion de Puerta y marco metalico cal 18 pintada anticorrosivo y esmalte incluye Pasador.	UN	1,00	22	5	27
6,3	Suministro e instal. Cubierta en teja Galvanizada cla 26 pintada	M2	6,67	176	4,09	180,09
6,4	Suministro e instalacion de perfil metalico para apoyo y punto de amarre de la cubierta pintado. (tubo rectangular 100x40x2 mm) incluye angulo de anclaje 1 1/2"x 3/8" con perforacion y soldadura y tornillo expansivo de 3/8"	ML	9,00	245	-2	243
7	**INSTALACION ELECTRICA**			0	0	0
7,1	Acometida monofasica hasta 20 ml	UN	1,00	25	2	27
7,2	Salida lampara incluye roseta e interruptor	UN	2,00	50	4	54
7,3	Salida para toma doble	UN	1,00	26	1	27
8	**APARATOS HIDROSANITARIOS**			0	0	0

8,1	Sum. E insta. De COMBO corona o similar (sanitarios y lavamanos)	UN	1,00	27	0	27
8,2	Sum. E instala. De accesorios e incrustaciones	JGO	1,00	27	0	27
8,3	Sum. E instal. De duchas	UN	1,00	29	-2	27
8,4	sum. E instalacion de regilla de piso	UN	1,00	28	-1	27
8,5	Sumin. E instal. de tanque de agua 500 ltrs. Incluye accesorios de instalacion)	UN	1,00	28	-1	27
8,6	Suministro de e instalacion de pozo septico 500 litros ovoide	JGO	1,00	0	0	0
8,7	Suministro e inst. de triturado para campo de infiltración incluye tubería PVC 4" (INCLUYE 6 M DE INFILTRACIÓN)	UN	1,00	27	0	27
9	**ITEMS NO PREVISTOS**			0	0	0
9,1	Sum. e instalacion Muro en ladrillo tolete e=0,12	M2	1,69	46,5	-0,87	45,63
9,2	Suministro e instalación de tuberia sanitario 2" PVC	ML	0,77	20,2	0,59	20,79
9,3	Suministro e instalación de tuberia 3/4" PVC (Incluye accesorios)	ML	2,70	69,2	3,7	72,9
9,4	Suministro e instalación de sistema séptico tipo botella o similar con capacidad mínima de 1.200 lts (incluye accesorios)	JGO		18,2	8,8	27
9,5	Suministro e instalación de tuberia sanitario 4" PVC	ML		75	-21	54

3.3 SEGUIMIENTO AL CRONOGRAMA DE OBRA Y/O MODIFICACIÓN DEL MISMO

A continuación, se presenta el avance del contrato de obra de acuerdo a la programación aprobada por la presente interventoría y la gráfica del balance financiero programado vs lo ejecutado acumulado del 29 de octubre de 2024 al 28 de febrero de 2025, de acuerdo al flujo de inversión ajustado a la última programación del contrato de obra, aprobada por la presente interventoría:

SEGUIMIENTO AL CRONOGRAMA DE OBRA				
ITEM No	**ACTIVIDAD O COMPONENTE**	**% PROGRAMADO**	**% EJECUTADO**	**% DIFERENCIA**
1,1	Localización y replanteo	100%	100%	0%
2	**EXCAVACIONES , RELLENOS Y RETIROS**			
2,1	Excavaciones manuales en material comun (cimentación, tuberia, pozo y campo de infiltracion) (incluye retiro de sobrantes)	100%	100%	0%
2,2	Excavaciones manuales en conglomerado (pozo y campo de infiltracion) (incluye retiro de sobrantes)	100%	100%	0%
2,3	Inst. de relleno con material del sitio compactado manual. (incluye retiro de sobrantes)	100%	100%	0%
2,4	Suministro e inst. de recebo compactado	100%	100%	0%
3	**CONCRETOS Y CIMENTACIONES**			
3,1	construccion zapata concreto 3000 PSI	100%	100%	0%

3,2	Construccion vigas cimentacion 3000 PSI	100%	100%	0%
3,3	Construccion columnas 3000 PSI	100%	100%	0%
3,4	Construccion Placa contrapiso 3000 PSI 10 cms	100%	100%	0%
3,5	Placa Maciza de .80x.80 e = 0.10 concreto de 3000 psi para tanque elevado	100%	100%	0%
3,6	Construccion vigas aereas 3000 PSI	100%	100%	0%
3,7	Acero de refuerzo 37000 Y 60000 PSI	100%	100%	0%
3,8	Suminis. E inst de refuerzo malla electrosoldada	100%	100%	0%
4	**CAJAS, DESAGUES Y TUBERIA**			
4,1	Construccion de cajas de inspeccion de 60x60	100%	100%	0%
4,2	Suministro e instalacion de tuberia exterior en 1/2" RDE 9	100%	100%	0%
4,3	Suministro e instalacion de Registro de cierre de 3/4"	100%	100%	0%
4,4	Suminis. E instala. De Puntos de agua fria de 1/2"	100%	100%	0%
4,5	Puntos desague de 2" PVC incluye 2 mtrs de tuberia	100%	100%	0%
4,6	Puntos desague de 4 " PVC incluye 2 mtrs de tuberia	100%	100%	0%
4,7	Suministro e instalación Registro de 1/2"	100%	100%	0%
4,8	Suministro e instalación Cheque de 1/2"	100%	100%	0%
4,9	Suministro e intalación Válvula de flotador completa 1/2"	100%	100%	0%
5	**MAMPOSTERIA , PAÑETES Y ACABADOS**			
5,1	Sum. e instalacion Muro en bloque N°5 e= 0,12	100%	100%	0%

5,2	Pañete muros 1:4 incluye filos y dilataciones	100%	100%	0%
5,3	Sum. E instalacion de vinilo sobre pañete 2 manos interior y exterior unidad s.	100%	100%	0%
5,4	Sum. E instalacion de enchape muros baño altura de 1.8 mtrs.(Ducha)	100%	100%	0%
5,5	Sum. E instalacion de enchape piso baño.	100%	100%	0%
6	CUBIERTA , CARPINTERIA METALICA Y DE MADERA	100%	100%	0%
6,1	Suministro e instalacion de Ventaneria en aluminio incluye vidrio 4 mm 60X40 o Anjeo de alambre según clima	100%	100%	0%
6,2	Suministro e instalacion de Puerta y marco metalico cal 18 pintada anticorrosivo y esmalte incluye Pasador.	100%	100%	0%
6,3	Suministro e instal. Cubierta en teja Galvanizada cla 26 pintada	100%	100%	0%
6,4	Suministro e instalacion de perfil metalico para apoyo y punto de amarre de la cubierta pintado. (tubo rectangular 100x40x2 mm) incluye angulo de anclaje 1 1/2"x 3/8" con perforacion y soldadura y tornillo expansivo de 3/8"	100%	100%	0%
7	**INSTALACION ELECTRICA**			
7,1	Acometida monofasica hasta 20 ml	100%	100%	0%
7,2	Salida lampara incluye roseta e interruptor	100%	100%	0%
7,3	Salida para toma doble	100%	100%	0%
8	**APARATOS HIDROSANITARIOS**			

8,1	Sum. E insta. De COMBO corona o similar (sanitarios y lavamanos)	100%	100%	0%
8,2	Sum. E instala. De accesorios e incrustaciones	100%	100%	0%
8,3	Sum. E instal. De duchas	100%	100%	0%
8,4	sum. E instalacion de regilla de piso	100%	100%	0%
8,5	Sumin. E instal. de tanque de agua 500 ltrs. Incluye accesorios de instalacion)	100%	100%	0%
8,6	Suministro de e instalacion de pozo septico 500 litros ovoide	100%	100%	0%
8,7	Suministro e inst. de triturado para campo de infiltración incluye tubería PVC 4" (INCLUYE 6 M DE INFILTRACIÓN)	100%	100%	0%
9	**ITEMS NO PREVISTOS**			
9,1	Sum. e instalacion Muro en ladrillo tolete e=0,12	100%	100%	0%
9,2	Suministro e instalación de tuberia sanitario 2" PVC	100%	100%	0%
9,3	Suministro e instalación de tuberia 3/4" PVC (Incluye accesorios)	100%	100%	0%
9,4	Suministro e instalación de sistema séptico tipo botella o similar con capacidad mínima de 1.200 lts (incluye accesorios)	100%	100%	0%
9,5	Suministro e instalación de tuberia sanitario 4" PVC	100%	100%	0%

De acuerdo con la gráfica anterior se puede evidenciar que, hasta el presente periodo, se ha ejecutado un valor de $453.900.705,71 correspondiente a un 99.99% del presupuestó contractual, reflejándose una ejecución previa a su fecha de terminación con respecto a la programación avalada por la presente interventoría.

Lo anterior, es teniendo en cuenta que los rendimientos de obras han aumentado.

3.4 CALIDAD DE LOS MATERIALES

Para el periodo en mención se hace entrega por parte del contratista de obra, los certificados de calidad de todos los insumos necesarios para la ejecución de la obra utilizados para la construcción de las 27 unidades sanitarias.

4 VERIFICACIÓN DEL PERSONAL

El área SST de la interventoría verifica y realiza seguimiento a las afiliaciones y planillas de seguridad social correspondientes de todo el personal del contrato.
Para el periodo comprendido entre el 29 de octubre de 2024 al 28 de febrero de 2025 se realizó seguimiento a las inducciones, notificación de riesgos según el cargo, entrega de dotación, socialización de protocolos de bioseguridad al personal de obra y la respectiva verificación del personal en la obra:

RELACIÓN DEL PERSONAL INTERVENTORÍA			
No.	**NOMBRES Y APELLIDOS**	**CARGO**	**CUMPLE**
1	DIANA ALEJANDRA MALAGON BOHADA	DIRECTORA DE INTERVENTORÍA	SI
2	STEPHAN IVAN VALLEJO PACHON	INSPECTOR 1	SI
3	MEBYS SEGRIT DE LA OSSA LOPEZ	INSPECTOR 2	SI
4	NIDIA CAROLINA URRESTA YEPEZ	TRABAJADOR SOCIAL	SI

PERSONAL DE OBRA			
CONSORCIO POZO MADRID 2024			
No.	**NOMBRES Y APELLIDOS**	**CARGO**	**CUMPLE**
1	PEDRO JULIO CARRILLO RODRIGUEZ	DIRECTOR DE OBRA	SI
2	JOSE ANTONIO RODRIGUEZ CARREÑO	ING. RESIDENTE	SI

3	PAOLA ANDREA MARTINEZ RESTREPO	TRABAJADORA SOCIAL	SI
5	GERMÁN FERNANDO VILLALBA CLAVIJO	ING. RESIDENTE APOYO	SI
PERSONAL OPERATIVO			
6	CESAR R. DIMATE GARAVITO	AYUDANTE	SI
7	YEISON L. RUIZ ACOSTA	AYUDANTE	SI
8	JAIME W. HERNANDEZ CHAVEZ	AYUDANTE	SI
9	IVAN D. ALFONSO REYES	AYUDANTE	SI
10	ASIDRO A. MOLINA PEREZ	AYUDANTE	SI
11	EDISON A. CONTENTO BELTRAN	AYUDANTE	SI

5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Se recomienda al contratista realizar los pagos de las prestaciones sociales de todos los trabajadores y paz y salvo de los mismos, así mismo la entrega de paz y salvo de los proveedores
- Se recomienda al contratista realizar la entrega de la certificación de calidad de los materiales.

6 ANEXOS.

6.1 Registro fotografiado
6.2 Certificados de calidad
6.3 Actas de Recibo y entrega de unidad sanitaria

REPRESENTANTE LEGAL DE INTERVENTORÍA
ING. FABIAN ANDRES VALLEJO PACHÓN

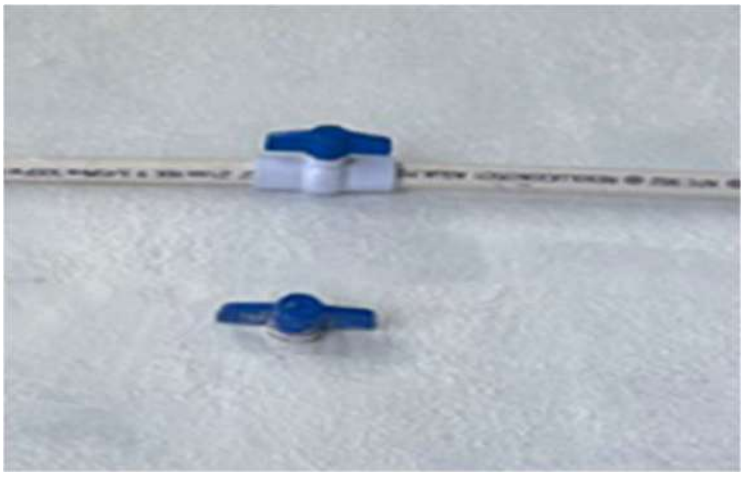
REGISTRO FOTOGRÁFICO SAN BERNARDO ACTA No. 1.

ITEM	DESCRIPCION	REGISTRO FOTOGRÁFICO
1,1	Localización y replanteo	
2,1	Excavaciones manuales en material común (cimentación, tubería, pozo y campo de infiltración) (incluye retiro de sobrantes)	
2,2	Excavaciones manuales en conglomerado (pozo y campo de infiltración) (incluye retiro de sobrantes)	

2,3	Inst. de relleno con material del sitio compactado manual. (incluye retiro de sobrantes)	
2,4	Suministro e inst. de recebo compactado	
3,1	Construcción zapata concreto 3000 PSI	

3,2	Construcción vigas cimentación 3000 PSI	
3,3	Construcción columnas 3000 PSI	
3,4	Construcción Placa contrapiso 3000 PSI 10 cms	

3,5	Placa Maciza de .80x.80 e = 0.10 concreto de 3000 psi para tanque elevado	
3,6	Construcción vigas aéreas 3000 PSI	
3,7	Acero de refuerzo 37000 Y 60000 PSI	

3,8	Suminis. E inst de refuerzo malla electrosoldada	
4,1	Construcción de cajas de inspección de 60x60	
4,3	Suministro e instalación de Registro de cierre de 3/4"	

4,4	Suminis. E instala. De Puntos de agua fria de 1/2"	
4,5	Puntos desagüe de 2" PVC incluye 2 mtrs de tubería	
4,6	Puntos desagüe de 4 " PVC incluye 2 mtrs de tubería	

4,7	Suministro e instalación Registro de 1/2"	
4,8	Suministro e instalación Cheque de 1/2"	
4,9	Suministro e instalación Válvula de flotador completa 1/2"	

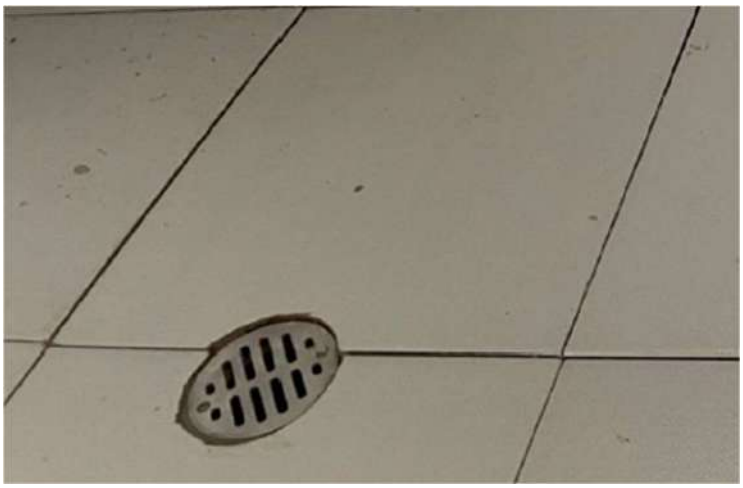
5,1	Sum. e instalación Muro en bloque N°5 e= 0,12	
5,2	Pañete muros 1:4 incluye filos y dilataciones	
5,3	Sum. E instalación de vinilo sobre pañete 2 manos interior y exterior unidad s.	

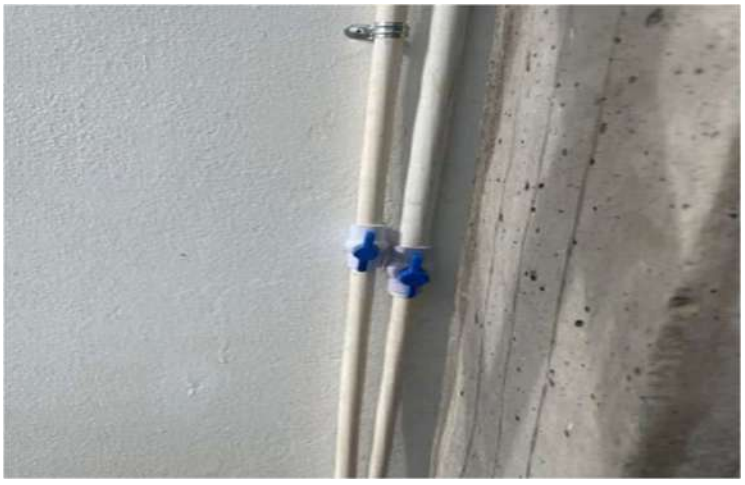
5,4	Sum. E instalación de enchape muros baño altura de 1.8 mtrs. (Ducha)	
5,5	Sum. E instalación de enchape piso baño.	
6,1	Suministro e instalación de Ventanería en aluminio incluye vidrio 4 mm 60X40 o Anjeo de alambre según clima	

6,2	Suministro e instalación de Puerta y marco metálico cal 18 pintada anticorrosivo y esmalte incluye Pasador.	
6,3	Suministro e instal. Cubierta en teja Galvanizada cla 26 pintada	
6,4	Suministro e instalación de perfil metálico para apoyo y punto de amarre de la cubierta pintado. (tubo rectangular 100x40x2 mm) incluye ángulo de anclaje 1 1/2"x 3/8" con perforación y soldadura y tornillo expansivo de 3/8"	

7,1	Acometida monofásica hasta 20 ml	
7,2	Salida lampara incluye roseta e interruptor	
7,3	Salida para toma doble	

8,1	Sum. E insta. De COMBO corona o similar (sanitarios y lavamanos)	 
8,2	Sum. E instala. De accesorios e incrustaciones	 
8,3	Sum. E instal. De duchas	

8,4	sum. E instalación de rejilla de piso	
8,5	Sumin. E instal. de tanque de agua 500 ltrs. Incluye accesorios de instalación)	
8,7	Suministro e inst. de triturado para campo de infiltración incluye tubería PVC 4" (INCLUYE 6 M DE INFILTRACIÓN)	

9,1	Sum. e instalación Muro en ladrillo tolete e=0,12	
9,2	Suministro e instalación de tubería sanitario 2" PVC	
9,3	Suministro e instalación de tubería 3/4" PVC (Incluye accesorios)	

9,4	Suministro e instalación de sistema séptico tipo botella o similar con capacidad mínima de 1.200 lts (incluye accesorios)	
9,5	Suministro e instalación de tubería sanitario 4" PVC	

POLINTER®

Calidad y Confianza

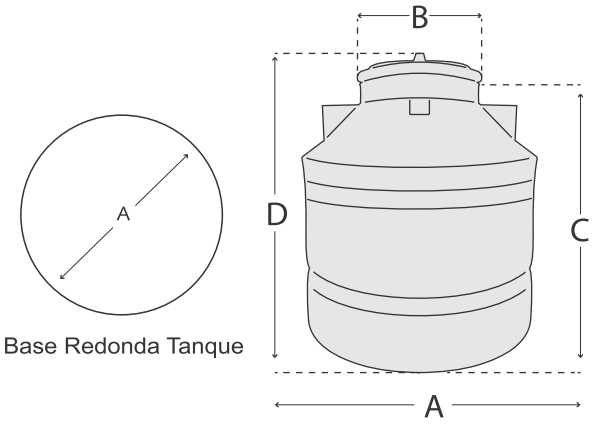
FICHA TÉCNICA

SISTEMA SÉPTICO BOTELLA



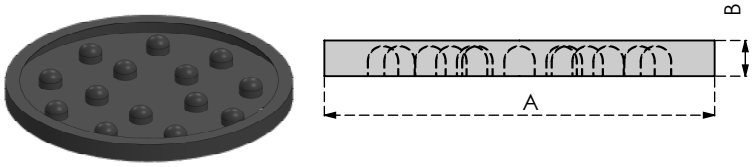
Nuestros sistemas sépticos tipo botella están diseñados para el tratamiento eficiente de aguas residuales. Fabricados con polietileno de alta calidad mediante rotomoldeo, monocapa.

- Instalación sencilla y rápida.
- Alta durabilidad estructural y resistencia a la intemperie.
- Fácil mantenimiento.
- Vida útil de 15 años garantizada.



TANQUE SÉPTICO / TANQUE FAFA				
capacidad total	Medidas en centimetros aprox.			
	A	B	C	D
300 Lts.	87	50	70	77
600 Lts.	94	50	107	114
1.000 Lts.	107	50	123	130
2.000 Lts.	137	50	161	166

A:diametro base B:diametro superior C:Altura sin tapa D:Altura con tapa



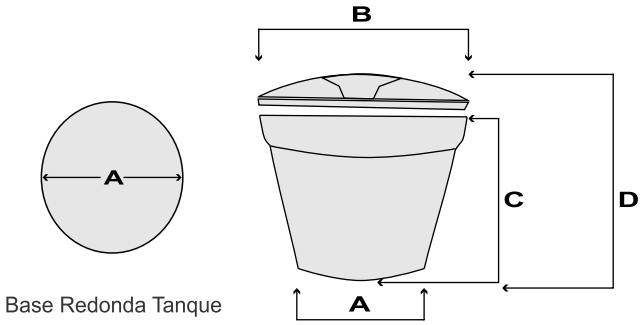
FALSO FONDO		
capacidad total	Medidas en centimetros aprox.	
	A	B
500 Lts.	70.5	9
1.000 Lts.	85.5	9
2.000 Lts.	131	15

A: Diametro B:Altura

LINEA ECO

POLINTER®

Calidad y Confianza



Base Redonda Tanque

TRAMPA DE GRASA				
capacidad total	Medidas en centimetros aprox.			
	A	B	C	D
60 Lts.	48	63	38	46
105 Lts.	49	66	40	51
250 Lts.	56	82	78	91

A:diametro base B:diametro superior C:Altura sin tapa D:Altura con tapa

ACCESORIOS

TRAMPA DE GRASA

- 2 Codos de 2"
- 2 Uniones de 2"
- 1 Niple 10cm de 2" PVC
- 1 Niple 20cm de 2" PVC
- 2 Niple 5cm de 2" PVC

TANQUE SÉPTICO 600 Lts.

- 2 Codos de 4"
- 2 Uniones de 4"
- 1 Niples de 4" x 30 cm
- 1 Niple de de 4" x 20 cm
- 2 Niples 4" x 8 cm

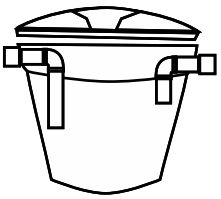
TANQUE SÉPTICO 300 Lts.

- 2 Codos de 4"
- 2 Uniones de 4"
- 2 Niples de 4" x 20 cm
- 2 Niples 4" x 8 cm

TANQUE FAFA

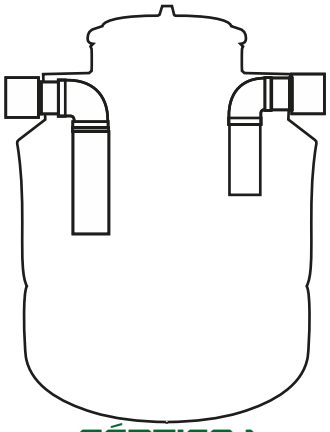
- 1 Codo de 4"
- 2 Uniones de 4"
- 1 Tee de 4"
- 2 Niples de 4" x 8 cm
- 1 Niple de 4" x 35 cm
- 1 Niple de 4" 20 cm

105 Lts



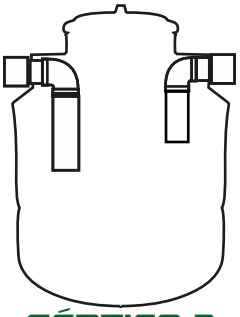
TRAMPA DE GRASA

600 Lts



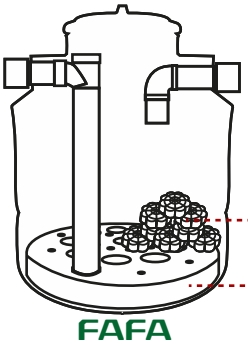
SÉPTICO 1

300 Lts



SÉPTICO 2

300 Lts



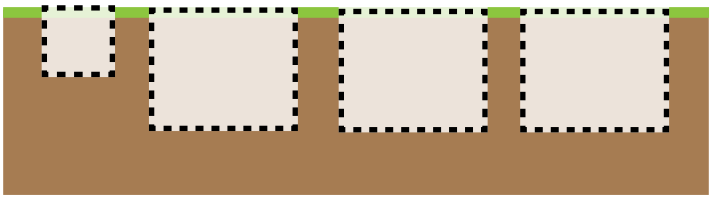
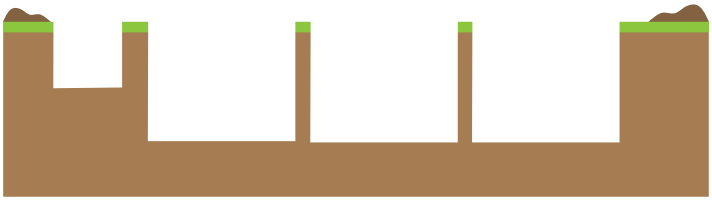
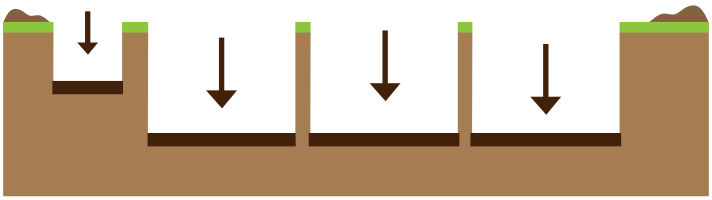
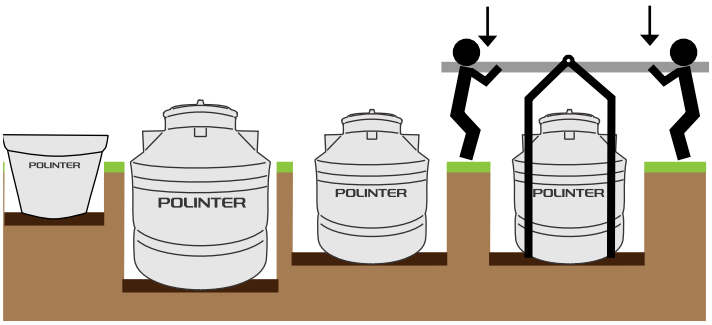
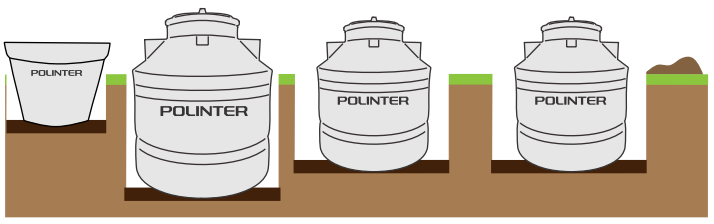
FAFA

LINEA ECO

POLINTER®

Calidad y Confianza

INSTALACIÓN

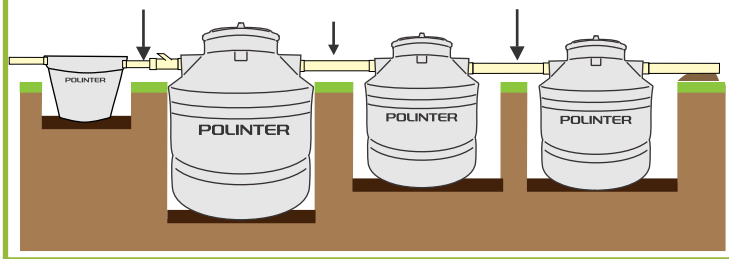
PASO 1: Preparación del Terreno. 	Efectúe una excavación en la zona designada, recuerde que se debe ubicar en lugares libres de tránsito de personas, animales o vehículos y es fundamental que el terreno sea sólido y estable.
PASO 2: Excavación. 	Verificar que la excavación realizada tenga dimensiones adecuadas. Debe contar con suficiente espacio para facilitar la instalación de los demás componentes necesarios para el correcto funcionamiento del sistema.
PASO 3: Preparación del fondo. 	Es crucial asegurarse de que no haya piedras ni objetos que puedan dañar el tanque. Se debe preparar el fondo de la excavación creando una base firme, ya sea con una capa de arena fina o con una placa de cemento, para garantizar un soporte seguro y uniforme para el tanque.
PASO 4: Descarga del Sistema. 	Descargue el sistema con precaución utilizando cuerdas y la asistencia de personas, asegurándose de manejarlo cuidadosamente para prevenir daños. El tanque debe quedar enterrado entre el 80% de su altura alrededor de todo su perímetro.
PASO 6: Verificación. 	Antes de continuar, es esencial revisar que los tanques estén correctamente posicionados en su lugar. Asegúrese de que estén nivelados y bien asentados sobre la base preparada. Verifique que no haya inclinaciones ni desplaza-mientos que puedan afectar la estabilidad y funcionamiento del sistema.

POLINTER®

Calidad y Confianza

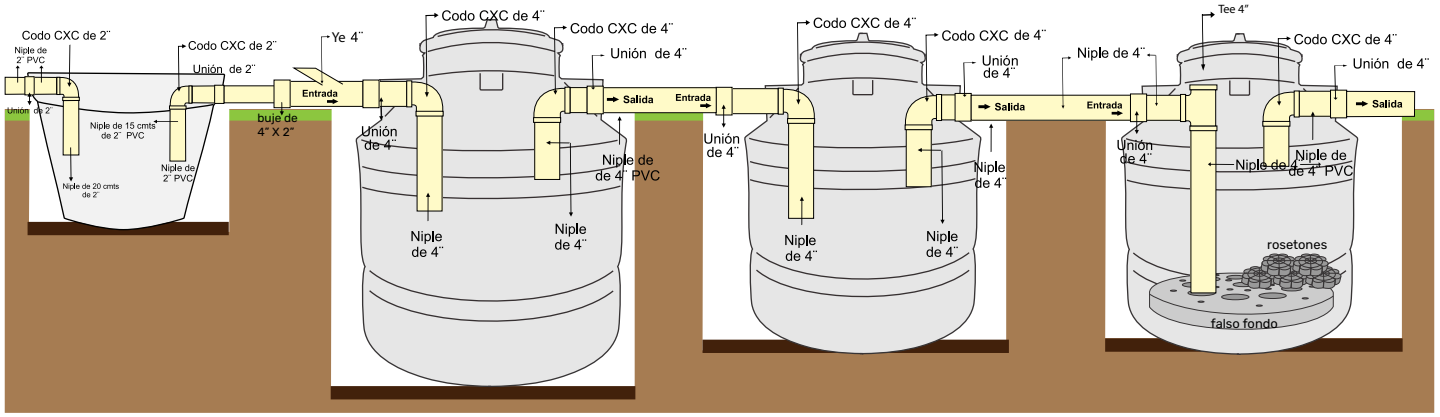
INSTALACIÓN

PASO 5: Conexión de la Tubería.

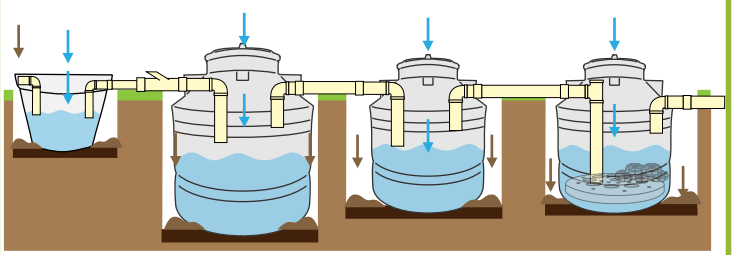


Acople la tubería de PVC a los accesorios del tanque. Revise para asegurar una instalación sin filtraciones, se sugiere aplicar silicona o un sellador similar en las uniones.

Correcta conexión



PASO 6: Llenado y Relleno.



Llene el tanque con agua. A medida que el tanque se va llenando, rellene simultáneamente la excavación con arena o tierra (libre de piedras o materiales que puedan dañar el tanque), compactándola manualmente. No utilice compactadoras mecánicas para este proceso. Continúe llenando hasta que el tanque quede completamente instalado.
Repita el proceso con el tanque séptico y FAFA.

PASO 7:

EN FUNCIONAMIENTO

Una vez que el tanque esté correctamente enterrado y lleno de agua, el sistema estará listo para su funcionamiento.

Se sugiere esta metodología de instalación, sin embargo, queda a criterio de cada proyecto.

LINEA ECO

POLINTER®

Calidad y Confianza

RECOMENDACIONES DE INSTALACIÓN

TRAMPA DE GRASA



- Este elemento del sistema debe ubicarse lo más cerca posible de la cocina.
- Asegúrese de que el hueco permita la entrada del tanque con una holgura mínima de 5 cm por todos los.
- Verifique que el fondo del agujero esté completamente nivelado y libre de objetos extraños que puedan dañar la estructura del tanque.
- Conecte exclusivamente las aguas provenientes de la cocina a este sistema.

TANQUES



- El tanque debe ser enterrado hasta en un 80% de su totalidad.
- Asegúrese de que el hueco permita la entrada del tanque con una holgura mínima de 30 cm por todos los lados.
- Verifique que el fondo del agujero esté completamente nivelado y libre de objetos extraños que puedan dañar la estructura del tanque.
- Llene completamente el tanque con agua antes de compactar el terreno alrededor, para evitar deformaciones en la estructura.
- Se recomienda dejar visible una pequeña parte del tanque junto con su tapa para facilitar el mantenimiento. Además, se sugiere colocar un cerco alrededor para evitar el acceso de niños.

GARANTÍA

POLINTER garantiza que cada uno de nuestros productos está diseñado y fabricado bajo los más estrictos estándares de calidad. Cumplimos rigurosamente con todas las normativas legales vigentes, asegurando que nuestros productos no solo cumplen, sino que superan las expectativas de durabilidad y eficiencia.

Con el respaldo de nuestro sistema de gestión de calidad, certificado bajo la norma ISO 9001:2015, en POLINTER nos comprometemos a ofrecerte una solución confiable y duradera. Es por eso que brindamos una garantía de diez (10) años en nuestros productos, siempre que se utilicen en las condiciones de uso recomendadas por nuestros expertos.

Oceano

Colgar

LAVAMANOS

Senco

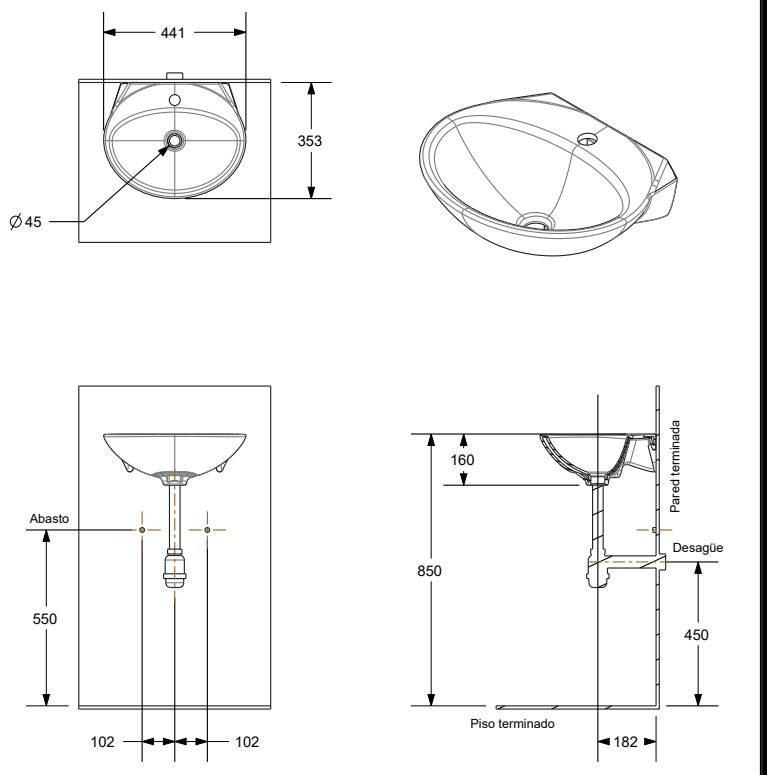
Crecemos juntos



Lavamanos de colgar en la pared, ideal para ambientes más conservadores y tradicionales. Disponible individual o en combos.

USO Y MANTENIMIENTO

-No usar esponjas , cepillos o polvo abrasivo para limpiar.
-No es recomendable usar productos químicos disolventes ni acetona para limpiar.
-No dejar objetos puntiagudos o filosos que puedan generar rayones.
-Evite golpes con objetos pesados o herramientas, puede fracturar la pieza.



DIMENSIONES:

Alto:	160mm
Ancho:	441mm
Largo	353mm
Peso:	7,1 kg

Recomendado Grifería Sencilla o 4”

No Incluye Grifería

Dimensiones nominales en milímetros, sujetas a cambio sin previo aviso y cumplen con las tolerancias admitidas por la norma **NTC-920.** Todos los productos pueden tener una variación de 3%

Garantía: De por vida en porcelana sanitaria.

Colores:

Blanco, Bone, Azul Claro, Verde Claro, Azul Celeste, Lemon, Lime, Cherry, Azul Oscuro, Negro

SERVICIO AL CLIENTE:
Servicliente@sencolombiana.com
Telefono fijo: (034) 551.48.51 ext. 108-119
Numero Celular: 315 300 5167

By euro cerámica

FORTECEM
Buenas Obras



FICHA TÉCNICA CEMENTO

USO GENERAL
TIPO UG

PARÁMETROS FÍSICOS	METODO DE ENSAYO	NTC 121:2021 TIPO UG	FORTECEM TIPO UG
Superficie específica Blaine (cm^2/g)	NTC 33:2019	N/A	**4700 - 5200**
Autoclave Expansión (%)	NTC 107:2019	Máx. 0,8	**Máx. 0,2**
Fraguado inicial (min)	NTC 118:2020	Mín. 45 Máx. 420	**200 - 230**
Expansión en barras de mortero a 14 dias (%)	NTC 4927:2020	Máx. 0,02	**Máx 0,015**
Contenido de Aire en Mortero (%)	NTC 224:2020	Máx. 12	**Máx. 8**
Peso específico (g/cm^3)	NTC 221:2019	N/A	**2,80 - 2,90**

RESISTENCIAS A LA COMPRESIÓN	METODO DE ENSAYO	NTC 121:2021 TIPO UG	FORTECEM TIPO UG
1 Día (MPa)	NTC 220:2021	N/A	**4 - 6**
3 Día (MPa)	NTC 220:2021	Mín. 8	**10 - 12**
7 Día (MPa)	NTC 220:2021	Mín. 15	**16 - 18**
28 Día (MPa)	NTC 220:2021	Mín. 24	**25 - 27**

*Ultima Actualización 05 -11- 2021

USOS:

- Estructuras de concreto: placas, columnas, escaleras y cimentaciones.
- Morteros para pega de Mampostería estructural y no estructural.
- Pañetes.
- Grouting de relleno de celdas.
- Afinado de pisos.
- Andenes y pavimentos.
- Prefabricados.

PRESENTACIONES:

- 50 kg.
- 42.5 kg.

icontec
Sello de Calidad
NTC 121:2021
CEMENTO HIDRÁULICO



www.fortecem.co
@fortecem
018000 180 113

1. DESCRIPCIÓN

El Vinilo Fino Tipo 1 blanco y color es un producto a base de dispersión acuosa estable de un homopolímero o de un copolímero vinil acrílico con acabado mate y terso, diluible en agua, rendidor y buen secado.

Pintura base agua, tipo emulsión, de uso arquitectónico.
Cumple con la resolución 1154 del 22 de junio de 2016
Cumple con la NTC 1335

Contenido de VOC

- Vinilo fino Tipo 1 blanco 0 g/L
- Vinilo fino tipo 1 color ≤8 g/L

Acorde Norma SCAQMD Rule 1113 – Método EPA 24
Contenido de metales pesados Cr,Cd,Hg,Pb,As Blanco ≤ 15 ppm // Color ≤ 65 ppm

2. PROPIEDADES

- ✓ Diluible con agua.
- ✓ Alto poder cubriente
- ✓ Proporciona acabado mate.
- ✓ Buen secado y adherencia.
- ✓ Buen contenido de sólidos.
- ✓ Bajo salpique.
- ✓ Uso interior y exterior cubierto.
- ✓ Bajo olor.

3. ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

Cumple con criterios de calidad establecidos por pinturas Tito Pabón, El Vinilo fino tipo 1 blanco y color cumple con los siguientes parámetros de calidad:

Parámetro de Calidad	Especificación Técnica	Instructivo
Brillo Especular 60° y 85°	≤ 10 mate	NTC 592-1
Viscosidad	Mínimo 125 KU	NTC 559 (ASTM D562)
Determinación de la finura de la dispersión (Unidades Hegman)	4+	NTC 557 (ASTM D1210)
Determinación del Poder de Cubrimiento, relación de contraste-opacidad	Blanco ≥96% y Colores Amarillo Rojo y mandarino ≥ 70 % Magenta Colores intensos ≥ 86%	NTC 4974
Determinación del volumen de material no volátil en recubrimientos claros o pigmentados	≥ 35%	NTC 1786 (ASTM D2697)
pH	8.5 – 9.5	N/A
Grado de Entizamiento	No Presenta	NTC 1457-6
Remoción de manchas (Lavabilidad)	≥ 80%	NTC 799
Resistencia a la Abrasión húmeda	≥ 400 Ciclos	NTC 966 (ASTM D2486)
Determinación del Cuarteamiento aplicando un alto espesor	No presenta	NTC 5032
Determinación de los tiempos de secamiento	≤ 4 Horas	NTC 598 (ASTM D1640)
Determinación del efecto de la sustancias	No presenta cambios notorios	NTC 1114 (ASTM D1308)

químicas domésticas		
Estabilidad al almacenamiento	No presenta cambios (grumos, gel)	NTC 6108
Solvente	Agua	N/A
Fecha de vencimiento	24 meses posterior a la fecha de fabricación	N/A

4. USOS

El Vinilo Fino Tipo 1 es ideal para decorar y proteger superficies interiores y exteriores cubierto como: estuco, cemento, concreto, yeso y madera.

5. PREPARACIÓN DE LAS SUPERFICIES

La superficie debe estar seca, libre de polvo, mugre, grasa y pinturas deterioradas.
Antes de pintar resane con cemento y arena las grietas y otros defectos que puedan afectar el acabado. Los acabados deteriorados como cales, carburos y humedades se deben eliminar completamente.
Sobre las superficies muy alcalinas (en pH>10) es recomendable neutralizar con una solución de hipoclorito de sodio al 3% en agua, dejar actuar 10 minutos, frotar con cepillo de cerdas duras, enjuagar con abundante agua y dejar secar.
Las superficies en buen estado se deben limpiar con una escoba en seco retirando residuos ligeros.

NOTA: Durante el secado del producto se debe asegurar una buena Ventilación.

6. PREPARACIÓN Y DILUCIÓN

Agite muy bien el producto con una espátula limpia hasta lograr uniformidad completa. Diluya únicamente la cantidad a aplicar de acuerdo a los siguientes parámetros:

Dilución para	Preparación	N° de	Tiempo de

acabado con:	Vinilo Fino Tipo 1 blanco y Colores	Agua	manos	secado
Brocha o Rodillo	1 Galón	1° Mano: 10% -15% 2° Mano: 5% - 10%	Mínimo 2 Manos	Deje transcurrir 1 hora de secado para aplicar la segunda mano.
Pistola Convencional	1 Galón	20% - 25%		
Pistola Airless	1 Galón	7% - 10%		

Nota: Después de uso lave los equipos de aplicación con agua sin dejar secar la pintura. Tener en cuenta en el lavado de los equipos de aplicación el uso responsable del agua.

Después de diluida la pintura con agua se debe utilizar en el menor tiempo posible para evitar proliferación de microrganismos y mal olor.

7. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

Los recipientes deben estar perfectamente cerrados, con el fin de evitar evaporaciones. Dejar reposar el envase preferiblemente sobre una plataforma de madera. Almacenar bajo techo a temperatura entre 4°C y 35°C por periodo no superior a 24 meses a partir de la fecha de fabricación.

8. RENDIMIENTO

Rendimientos Aproximados:	
En obra nueva sobre revoque	8 a 10 m² por galón a una mano
En repinte sobre color diferente	20 a 25 m² por galón a una mano.
En repinte sobre color igual o similar	30 a 35 m² por galón a una mano.

Nota: Para el cálculo de rendimiento práctico se deben tener en cuenta las pérdidas de la pintura durante la mezcla y aplicación.

9. SEGURIDAD

Evite todo contacto con la piel o los ojos usando equipos de seguridad adecuados, se recomienda asegurar una ventilación apropiada al aplicar el producto, Mantenga fuera del alcance de los niños. En caso de salpicadura del producto en los ojos, lavar con agua corriente mínimo por 15 minutos. En caso de contacto con la piel lavar con abundante agua y jabón de tocador, en caso de ingestión no administrar ninguna sustancia, no inducir al vómito y buscar asesoría médica. En caso de escape o derrame recoja el producto con material absorbente (arena) para evitar la contaminación en fuentes de agua o alcantarillados. Los envases vacíos deben ser reciclados.

10. PRESENTACIÓN

Presentación Vinilo fino tipo 1 blanco y color	
Tambor	189.25 Litros
Cuñete	18.925 Litros
Balde	9.462 Litros
Galón	3.785 Litros
Bolsa PACXPERT GALON	3.785 Litros
Cuarto	0.946 Litros

El no seguir las instrucciones de aplicación exime a pinturas Tito Pabón de todas las responsabilidades sobre el producto en condiciones de almacenamiento y aplicación recomendadas, debe conservar su calidad de acuerdo con las especificaciones técnicas estipuladas y cumplir con los objetivos para los cuales fue elaborado.

Estas especificaciones están sujetas a modificaciones sin previo aviso.

Producto Fabricado en Colombia por PINTURAS TITO PABON & CIA S EN C.
Distribuido por PINTURAS TITO PABON & CIA S EN C.
Comercializado por PINTURAS TITO PABON & CIA S EN C.
PUNTO DE VENTA

Carrera 27 N°78-44
PLANTA DE FABRICACIÓN
Autopista Medellín Vereda La Punta Kilómetro 6 + 300 metros Parque industrial Siberia
Etapa 3, Tenjo Cundinamarca, Colombia
Servicio al cliente:
Tel: (571)6606631
Cel: (571) 3102768579
Para mayor información del producto Fichas técnicas/Hojas De Seguridad consulte:
www.pinturastitopabon.com / info@pinturastitopabon.com

Versión	Fecha	Descripción de modificación	Revisión	Aprobación
03	27/02/2014	Actualización de la información del producto (adición de más ítems y complemento del rombo NFPA 704)	Coordinador I+D+I	Gerencia General
04	03/04/2019	Modificación de criterios de aceptación, contenido de VOC y metales pesados	Coordinador I+D+I	Gerencia General
05	23/04/2019	Modificación de encabezado y codificación debido a unificación de códigos en el procedimiento.	Coordinador I+D+I	Gerencia General
06	12/07/2019	Eliminación de rombo NFPA	Coordinador I+D+I	Gerencia General
07	27/02/2020	Cambio de 10 a 17 ppm de contenido de metales pesados y VOC de blancos de 35g/L a 0 y color de 30g/L a 10g/L	Coordinador I+D+I	Gerencia General

08	27/05/2020	Cambio de 17 ppm de contenido de metales pesados a Contenido de metales pesados Blanco ≤ 15 ppm // Color ≤ 65 ppm y VOC de blancos de 35g/L a 0 y color de 10g/L a 8g/L	Coordinador I+D+I	Gerencia General
09	09/11/2020	Cambio de incluir empaqué bolsa PACXPERT GALON TRANSPARENTE	Coordinador I+D+I	Gerencia General

FICHA TECNICA
ESMALTE TIPO 1
D-DES-005 (V_02)

Descripción

Es un recubrimiento sintético a base de aceites, de acabado brillante y secamiento rápido. Por su alto contenido de sólidos tiene un excelente poder de cubrimiento y nivelación; presenta buena adherencia, bajo salpique, alta resistencia a medios agresivos intermedios, de fácil aplicación y manejo.

.

El esmalte tipo 1 es amigable con el medio Ambiente, no contiene secantes a base de Plomo.

Viscosidad (Unidades Krebs) <120 KU

Uso

Para decorar y proteger estructuras metálicas en general, mampostería, madera, cemento, concreto, yesos, láminas de asbesto en ambientes interiores y exteriores. Especialmente recomendada para exterior de tuberías y tanques.

Preparación de la superficie

Limpie muy bien la superficie eliminando grasa, polvo, mugre, pinturas en mal estado, humedad y todo material extraño que pueda afectar el comportamiento del esmalte tipo 1 plus.

Resane con estuco plástico las grietas y otros defectos que pueda afectar el acabado.

Para repintar sobre esmalte o pintura brillante lije suavemente con papel de lija Nº 240, con el fin de eliminar el brillo y asegurar la máxima adherencia del producto

Preparación y Aplicación

Homogenice el esmalte tipo 1 plus con una espátula limpia para obtener su completa uniformidad.

Diluya únicamente la cantidad a aplicar de acuerdo a los siguientes parámetros:

Dilución para Acabado con	Preparación		N° de Manos	Tiempo de secado
	Esmalte tipo 1 plus	Varsol o Aguarrás		
Brocha o Rodillo	1 galón	10%	Mínimo de 2 a 3 manos	Intervalo de secado entre mano a mano 3 horas, Secado al tacto de 4 a 6 horas. Secado total de 48 horas Condiciones ambientales: 25°C y 60% de humedad relativa.
Pistola	1 galón	15%	Mínimo o 2 a 3 manos	

Después de uso lave los equipos de aplicación con varsol o Aguarrás sin dejar secar la pintura.

Almacenamiento

Estos materiales deben almacenarse bajo techo en un lugar seco y a temperatura no mayor a 30°C.

Los recipientes deben estar perfectamente cerrados con el fin de evitar evaporación y deben reposar preferiblemente sobre una plataforma de madera.

El esmalte presenta riesgo de incendio, dado que la pintura contiene hidrocarburos y resinas sintéticas combustible.

Para evitar la formación de nata en el almacenamiento del producto previamente utilizado, agregue un poco de varsol, aguarrás y sin agitarlo tape bien el envase.

Rendimientos aproximados:	
En obra nueva sobre base o anticorrosivo.	13 m² por galón a dos manos.
En repinte sobre color igual o similar	30 m² por galón por mano.

Nota: Para el cálculo de rendimiento práctico se deben tener en cuenta las pérdidas de la pintura durante la mezcla y aplicación.

Precauciones

Evite todo contacto con la piel o los ojos usando equipos de seguridad adecuados.

Se recomienda asegurar una ventilación apropiada al aplicar el producto.

Mantenga fuera del alcance de los niños. En caso de contacto con la piel lavar con abundante agua. En caso de ingestión, beber abundante agua y buscar asesoría médica.

En caso de escape o derrame recoja el material en recipiente para evitar la contaminación de fuentes de agua o alcantarillados. Los envases vacios deben ser reciclados.

El esmalte blanco tipo 1 ha sido evaluado y controlado en laboratorio para garantizar la información técnica y sugerencias de uso, preparación, aplicación y precauciones.

FICHA TÉCNICA

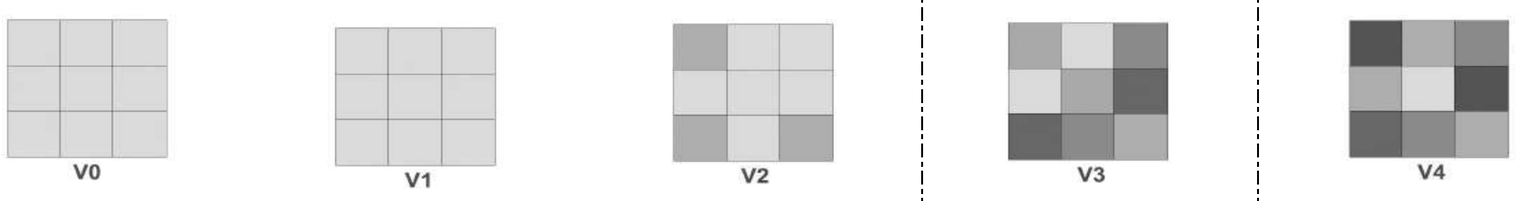
CÓDIGO SAP	225023880
NOMBRE DE LA REFERENCIA	(N) AQUA AZUL 30x30-1
TAMAÑO NOMINAL(cm) NO MODULAR	30,5X30,5
GRUPO DE ABSORCIÓN	BIIb/ anexo K
USO	PISO
TRAFICO	RESIDENCIAL MODERADO
ESPESOR FABRICACIÓN (mm)	6,9
m^2 POR CAJA	1,86
UNIDADES	20
CARAS - DISEÑOS	1
VARIACIÓN DE TONO SEGÚN NORMA ANSI A137-1-2017	V3



El color presentado en la fotografía es una aproximación al color real.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		ENSAYO	ESPECIFICACIÓN	ALFAGRES
ANCHO Y LARGO		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	± 0,6% ± 2 mm	± 0,6% ± 2 mm
ESPESOR		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	± 5% ±0,5 mm	± 5% ±0,5 mm
RECTITUD DE LOS LADOS		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	± 0,5% ± 1,5 mm	± 0,5% ± 1,5 mm
ORTOGONALIDAD		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	± 0,5 % ± 2 mm	± 0,5 % ± 2 mm
PLANARIDAD DE LA SUPERFICIE	Curvatura Central	NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	± 0,5 % ±2,0mm	± 0,5 % ±2,0mm
	Curvatura del lado	NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	± 0,5 % ±2,0mm	± 0,5 % ±2,0mm
	Alabeo	NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	± 0,5 % ±2,0mm	± 0,5 % ±2,0mm
DEFECTOS SUPERFICIALES		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	Minimo 95% libre de defectos	Minimo 95% libre de defectos
ABSORCIÓN DE AGUA		NTC 4321 - 3 ISO 10545 - 3	6 % < E 10 %, Valor Individual.Máx. 11%	6 % < E 10 %, Valor Individual.Máx. 11%
RESISTENCIA A LA ROTURA POR FLEXIÓN		NTC 4321 - 4 ISO 10545 - 4	Espesores <7,5 Mínimo 500 N	> 500 N
MÓDULO DE ROTURA		NTC 4321 - 4 ISO 10545 - 4	Mín. 18 N/mm2, Mín. individual 16 N/mm2	Mín. 18 N/mm2, Mín. individual 16 N/mm2
RESISTENCIA A LA ABRASIÓN SUPERFICIAL DE BALDOSAS ESMALTADAS A SER EMPLEADAS EN PISO		NTC 4321 - 7 ISO 10545 - 7	Informe cumplimiento de la clase de abrasión	2
RESISTENCIA AL CUARTEO		NTC 4321 - 11 ISO 10545 - 11	Requerido	Resistente
RESISTENCIA AL CONGELAMIENTO		NTC 4321 - 12 ISO 10545 - 12	Método de prueba disponible	No Aplica
RESISTENCIA AL MANCHADO		NTC 4321 - 14 ISO 10545 - 14	Mínimo clase 3	clase 5
RESISTENCIA A AGENTES QUÍMICOS		NTC 4321 - 13 ISO 10545 - 13	Resistencia a productos químicos domésticos y sales de piscina. Mínimo B	Clase A
			Resistencia a bajas concentraciones de ácidos y álcalis. El fabricante establece la clasificación	Clase B

COEFICIENTE DINÁMICO DE FRICCIÓN (DCOF)	ANSI A 137.1		CLASE 2
DETERMINACIÓN DE LA DUREZA AL RAYADO DE LA SUPERFICIE SEGÚN LA ESCALA DE MOHS.	UNE-EN 15771:2011		5



Apariencia Muy uniforme | Apariencia Uniforme | Variación Ligera | **Variación Moderada** | Variación Sustancial

Nota:

1 Para mayor información acerca de este producto, comuniquese a nuestra línea de atención al cliente en Bogotá 331 1531, nacional 018000914900 o vía mail: servicioalcliente@alfa.com.co
2 Para areas donde requiera mayor resistencia al deslizamiento, utilice productos con DCOF CLASE 2
3 Sobre este producto usted va encontrar el mismo diseño en todas las cajas.
4 Fabricado por ALFAGRES S.A En Colombia.
5 Calidad Primera
6 Superficie esmaltada.
7 Señor consumidor por favor revise cuidadosamente la identificación del material, el lote y la fecha de producción se encuentran en el empaque del producto en físico.
8 Consulte el manual de instalación y mantenimiento para su correcto uso¨"
9 Especificación según Norma ISO 13006 - NTC 919 (Norma Técnica Colombiana)

Información publicada en Mayo 2021- Versión 2

FICHA TÉCNICA

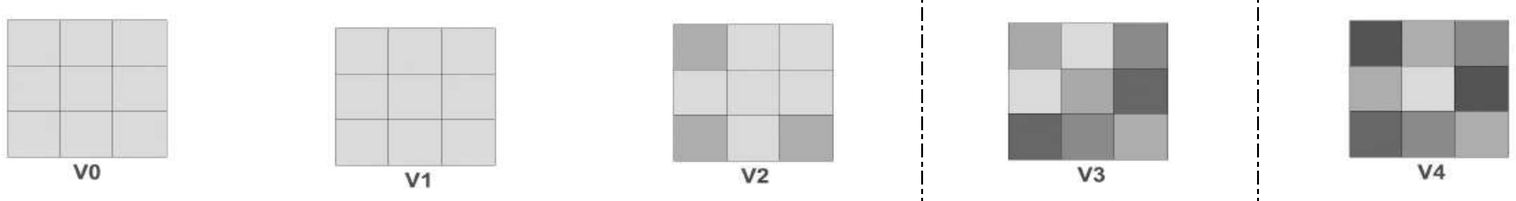
CÓDIGO SAP	225023886
NOMBRE DE LA REFERENCIA	(N) AQUA BLANCO 30x30-1
TAMAÑO NOMINAL(cm) NO MODULAR	30,5X30,5
GRUPO DE ABSORCIÓN	BIIb/ anexo K
USO	PISO
TRAFICO	RESIDENCIAL MODERADO
ESPESOR FABRICACIÓN (mm)	6,9
m^2 POR CAJA	1,86
UNIDADES	20
CARAS - DISEÑOS	1
VARIACIÓN DE TONO SEGÚN NORMA ANSI A137-1-2017	V3



El color presentado en la fotografía es una aproximación al color real.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		ENSAYO	ESPECIFICACIÓN	ALFAGRES
ANCHO Y LARGO		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	± 0,6% ± 2 mm	± 0,6% ± 2 mm
ESPESOR		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	± 5% ±0,5 mm	± 5% ±0,5 mm
RECTITUD DE LOS LADOS		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	± 0,5% ± 1,5 mm	± 0,5% ± 1,5 mm
ORTOGONALIDAD		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	± 0,5 % ± 2 mm	± 0,5 % ± 2 mm
PLANARIDAD DE LA SUPERFICIE	Curvatura Central	NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	± 0,5 % ±2,0mm	± 0,5 % ±2,0mm
	Curvatura del lado	NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	± 0,5 % ±2,0mm	± 0,5 % ±2,0mm
	Alabeo	NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	± 0,5 % ±2,0mm	± 0,5 % ±2,0mm
DEFECTOS SUPERFICIALES		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	Minimo 95% libre de defectos	Minimo 95% libre de defectos
ABSORCIÓN DE AGUA		NTC 4321 - 3 ISO 10545 - 3	6 % < E 10 %, Valor Individual.Máx. 11%	6 % < E 10 %, Valor Individual.Máx. 11%
RESISTENCIA A LA ROTURA POR FLEXIÓN		NTC 4321 - 4 ISO 10545 - 4	Espesores <7,5 Mínimo 500 N	> 500 N
MÓDULO DE ROTURA		NTC 4321 - 4 ISO 10545 - 4	Mín. 18 N/mm2, Mín. individual 16 N/mm2	Mín. 18 N/mm2, Mín. individual 16 N/mm2
RESISTENCIA A LA ABRASIÓN SUPERFICIAL DE BALDOSAS ESMALTADAS A SER EMPLEADAS EN PISO		NTC 4321 - 7 ISO 10545 - 7	Informe cumplimiento de la clase de abrasión	2
RESISTENCIA AL CUARTEO		NTC 4321 - 11 ISO 10545 - 11	Requerido	Resistente
RESISTENCIA AL CONGELAMIENTO		NTC 4321 - 12 ISO 10545 - 12	Método de prueba disponible	No Aplica
RESISTENCIA AL MANCHADO		NTC 4321 - 14 ISO 10545 - 14	Mínimo clase 3	clase 5
RESISTENCIA A AGENTES QUÍMICOS		NTC 4321 - 13 ISO 10545 - 13	Resistencia a productos químicos domésticos y sales de piscina. Mínimo B	Clase A
			Resistencia a bajas concentraciones de ácidos y álcalis. El fabricante establece la clasificación	Clase B

COEFICIENTE DINÁMICO DE FRICCIÓN (DCOF)	ANSI A 137.1		CLASE 2
DETERMINACIÓN DE LA DUREZA AL RAYADO DE LA SUPERFICIE SEGÚN LA ESCALA DE MOHS.	UNE-EN 15771:2011		5



Apariencia Muy uniforme | Apariencia Uniforme | Variación Ligera | **Variación Moderada** | Variación Sustancial

Nota:

1 Para mayor información acerca de este producto, comuniquese a nuestra línea de atención al cliente en Bogotá 331 1531, nacional 018000914900 o vía mail: servicioalcliente@alfa.com.co
2 Para areas donde requiera mayor resistencia al deslizamiento, utilice productos con DCOF CLASE 2
3 Sobre este producto usted va encontrar el mismo diseño en todas las cajas.
4 Fabricado por ALFAGRES S.A En Colombia.
5 Calidad Primera
6 Superficie esmaltada.
7 Señor consumidor por favor revise cuidadosamente la identificación del material, el lote y la fecha de producción se encuentran en el empaque del producto en físico.
8 Consulte el manual de instalación y mantenimiento para su correcto uso¨"
9 Especificación según Norma ISO 13006 - NTC 919 (Norma Técnica Colombiana)

Información publicada en Mayo 2021- Versión 2

FICHA TÉCNICA

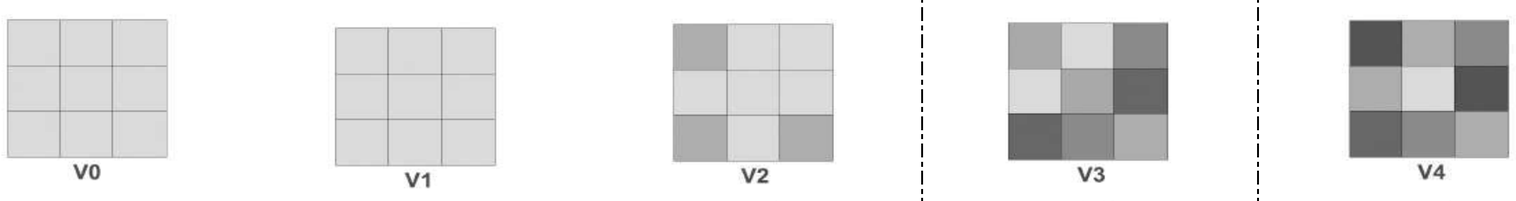
CÓDIGO SAP	225023878
NOMBRE DE LA REFERENCIA	(N) AQUA TAUPE 30X30-1
TAMAÑO NOMINAL(cm) NO MODULAR	30,5X30,5
GRUPO DE ABSORCIÓN	BIIb/ anexo K
USO	PISO
TRAFICO	RESIDENCIAL MODERADO
ESPESOR FABRICACIÓN (mm)	6,9
m^2 POR CAJA	1,86
UNIDADES	20
CARAS - DISEÑOS	1
VARIACIÓN DE TONO SEGÚN NORMA ANSI A137-1-2017	V3



El color presentado en la fotografía es una aproximación al color real.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		ENSAYO	ESPECIFICACIÓN	ALFAGRES
ANCHO Y LARGO		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	± 0,6% ± 2 mm	± 0,6% ± 2 mm
ESPESOR		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	± 5% ±0,5 mm	± 5% ±0,5 mm
RECTITUD DE LOS LADOS		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	± 0,5% ± 1,5 mm	± 0,5% ± 1,5 mm
ORTOGONALIDAD		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	± 0,5 % ± 2 mm	± 0,5 % ± 2 mm
PLANARIDAD DE LA SUPERFICIE	Curvatura Central	NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	± 0,5 % ±2,0mm	± 0,5 % ±2,0mm
	Curvatura del lado	NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	± 0,5 % ±2,0mm	± 0,5 % ±2,0mm
	Alabeo	NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	± 0,5 % ±2,0mm	± 0,5 % ±2,0mm
DEFECTOS SUPERFICIALES		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	Minimo 95% libre de defectos	Minimo 95% libre de defectos
ABSORCIÓN DE AGUA		NTC 4321 - 3 ISO 10545 - 3	6 % < E 10 %, Valor Individual.Máx. 11%	6 % < E 10 %, Valor Individual.Máx. 11%
RESISTENCIA A LA ROTURA POR FLEXIÓN		NTC 4321 - 4 ISO 10545 - 4	Espesores <7,5 Mínimo 500 N	> 500 N
MÓDULO DE ROTURA		NTC 4321 - 4 ISO 10545 - 4	Mín. 18 N/mm2, Mín. individual 16 N/mm2	Mín. 18 N/mm2, Mín. individual 16 N/mm2
RESISTENCIA A LA ABRASIÓN SUPERFICIAL DE BALDOSAS ESMALTADAS A SER EMPLEADAS EN PISO		NTC 4321 - 7 ISO 10545 - 7	Informe cumplimiento de la clase de abrasión	2
RESISTENCIA AL CUARTEO		NTC 4321 - 11 ISO 10545 - 11	Requerido	Resistente
RESISTENCIA AL CONGELAMIENTO		NTC 4321 - 12 ISO 10545 - 12	Método de prueba disponible	No Aplica
RESISTENCIA AL MANCHADO		NTC 4321 - 14 ISO 10545 - 14	Mínimo clase 3	clase 5
RESISTENCIA A AGENTES QUÍMICOS		NTC 4321 - 13 ISO 10545 - 13	Resistencia a productos químicos domésticos y sales de piscina. Mínimo B	Clase A
			Resistencia a bajas concentraciones de ácidos y álcalis. El fabricante establece la clasificación	Clase B

COEFICIENTE DINÁMICO DE FRICCIÓN (DCOF)	ANSI A 137.1		CLASE 2
DETERMINACIÓN DE LA DUREZA AL RAYADO DE LA SUPERFICIE SEGÚN LA ESCALA DE MOHS.	UNE-EN 15771:2011		5



Apariencia Muy uniforme | Apariencia Uniforme | Variación Ligera | **Variación Moderada** | Variación Sustancial

Nota:

1 Para mayor información acerca de este producto, comuniquese a nuestra línea de atención al cliente en Bogotá 331 1531, nacional 018000914900 o vía mail: servicioalcliente@alfa.com.co
2 Para areas donde requiera mayor resistencia al deslizamiento, utilice productos con DCOF CLASE 2
3 Sobre este producto usted va encontrar el mismo diseño en todas las cajas.
4 Fabricado por ALFAGRES S.A En Colombia.
5 Calidad Primera
6 Superficie esmaltada.
7 Señor consumidor por favor revise cuidadosamente la identificación del material, el lote y la fecha de producción se encuentran en el empaque del producto en físico.
8 Consulte el manual de instalación y mantenimiento para su correcto uso¨"
9 Especificación según Norma ISO 13006 - NTC 919 (Norma Técnica Colombiana)

Información publicada en Mayo 2021- Versión 2

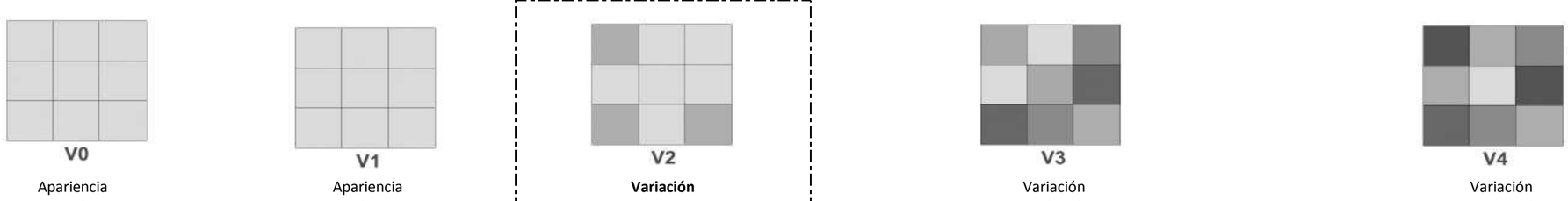
FICHA TÉCNICA

CÓDIGO SAP	225023701
NOMBRE DE LA REFERENCIA	ECOPLUS BLANCO 20X20-1
TAMAÑO NOMINAL(cm) NO MODULAR	20X20
GRUPO DE ABSORCIÓN	BIIb/ anexo K
USO	PISO/PARED
TRAFICO	RESIDENCIAL MODERADO
ESPESOR FABRICACIÓN (mm)	6,3
m^2 POR CAJA	2
UNIDADES	50
CARAS - DISEÑOS	PLANO SOLIDO
VARIACIÓN DE TONO SEGÚN NORMA ANSI A137-1-2017	V2

El color presentado en la fotografía es una aproximación al color real.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		ENSAYO	ALFAGRES
ANCHO Y LARGO		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	± 0,6% ± 2 mm
ESPESOR		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	± 5% ±0,5 mm
RECTITUD DE LOS LADOS		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	± 0,5% ± 1,5 mm
ORTOGONALIDAD		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	± 0,5 % ± 2 mm
PLANARIDAD DE LA SUPERFICIE	Curvatura Central	NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	± 0,5 % ±2,0mm
	Curvatura del lado	NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	± 0,5 % ±2,0mm
	Alabeo	NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	± 0,5 % ±2,0mm
DEFECTOS SUPERFICIALES		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	Minimo 95% libre de defectos
ABSORCIÓN DE AGUA		NTC 4321 - 3 ISO 10545 - 3	6 % < E 10 %, Valor Individual.Máx. 11%
RESISTENCIA A LA ROTURA POR FLEXIÓN		NTC 4321 - 4 ISO 10545 - 4	> 390 N
MÓDULO DE ROTURA		NTC 4321 - 4 ISO 10545 - 4	Mín. 18 N/mm2, Mín. individual 16 N/mm2
RESISTENCIA A LA ABRASIÓN SUPERFICIAL DE BALDOSAS ESMALTADAS A SER EMPLEADAS EN PISO		NTC 4321 - 7 ISO 10545 - 7	4
RESISTENCIA AL CUARTEO		NTC 4321 - 11 ISO 10545 - 11	Resistente
RESISTENCIA AL CONGELAMIENTO		NTC 4321 - 12 ISO 10545 - 12	No aplica
RESISTENCIA AL MANCHADO		NTC 4321 - 14 ISO 10545 - 14	clase 5
RESISTENCIA A AGENTES QUÍMICOS		NTC 4321 - 13 ISO 10545 - 13	Resistencia a productos químicos domésticos y sales de piscina. Clase A
			Resistencia a bajas concentraciones de ácidos y álcalis. Clase B

COEFICIENTE DINÁMICO DE FRICCIÓN (DCOF)	ANSI A 137.1	CLASE 1
DETERMINACIÓN DE LA DUREZA AL RAYADO DE LA SUPERFICIE SEGÚN LA ESCALA DE MOHS.	UNE-EN 15771:2011	4



Apariencia Muy uniforme | Apariencia Uniforme | **Variación Ligera** | Variación Moderada | Variación Sustancial

Nota:

1 Para mayor información acerca de este producto, comuniquese a nuestra línea de atención al cliente en Bogotá 331 1531, nacional 018000914900 o vía mail: servicioalcliente@alfa.com.co
2 Para areas donde requiera mayor resistencia al deslizamiento, utilice productos con DCOF CLASE 2
3 Sobre este producto usted va encontrar el mismo diseño en todas las cajas.
4 Fabricado por ALFAGRES S.A En Colombia.
5 Calidad Primera
6 Superficie esmaltada.
7 Señor consumidor por favor revise cuidadosamente la identificación del material, el lote y la fecha de producción se encuentran en el empaque del producto en físico.
8 Consulte el manual de instalación y mantenimiento para su correcto uso¨"
9 Especificación según Norma ISO 13006 - NTC 919 (Norma Técnica Colombiana)

Información publicada en ENERO 2022- Versión 29

ECOPEGA

ECONÓMICO Y RENDIDOR

Pegante cerámico

Línea: **PEGANTES**
Producto: **ECOPEGA**

FICHA TÉCNICA

DESCRIPCIÓN

ECOPEGA es un adhesivo seco base cemento gris modificado con aditivos de última generación que solo requiere ser mezclado con agua, para la obtención de excelentes propiedades de trabajo y de una alta adherencia en la instalación en capa delgada de revestimientos cerámicos de media y alta absorción, en pisos y paredes interiores.

BENEFICIOS:

- Listo para usar. Sólo requiere la adición de agua.
- Excelente trabajabilidad y de fácil instalación.
- Permite hacer correcciones fácilmente.
- Excelente consistencia de trabajo.
- Mayor rendimiento dada su granulometría especial.
- Gran adhesión en interiores.

SUSTRATOS SUGERIDOS

- Pañetes o revoques base cemento
- Pantallas de Concreto
- Ladrillo o Bloque de concreto o arcilla
- Mampostería en general

PRESENTACIÓN Y ALMACENAMIENTO

ECOPEGA es empacado en bolsas de 25 kg. con estibado equivalente a 1.000 kg. Se debe almacenar bajo techo en un lugar fresco y ventilado, separado del piso y de las paredes.

En su empaque original, se garantiza que el producto mantiene sus condiciones y características durante 12 meses a partir de la fecha de fabricación, siempre que se conserve cerrado y almacenado en un lugar cubierto y seco.

APLICACIÓN

Preparación de la superficie o soporte

Todas las superficies y el ambiente deben estar entre 4°C y 35 °C.

Verifique que la superficie se encuentre estructuralmente sólida y firme, totalmente fraguada, libre de fisuras activas o partes sueltas, sin polvo, grasa y aceite, residuos de estuco pintura, lechada de cemento, selladores de hormigón, agentes de curado potencialmente nocivos para la adherencia del pegante.

Preparación del producto

Agregue siempre el mortero al agua y no al revés.

Utilice 5 partes de ECOPEGA por cada 2 partes de agua y mezcle hasta obtener una consistencia pastosa y homogénea. Para esto utilice un mezclador de bajas revoluciones (<300 RPM).

Deje reposar por 5 minutos y vuelva a mezclar. Extienda solamente el área que puede instalar en 5 a 10 minutos. Utilice siempre llana dentada apropiada al formato de tableta que esté instalando.

Aplicación del producto

Antes de comenzar con la aplicación, se debe comprobar que el producto a utilizar es el adecuado para el tipo de sustrato y la clase de trabajo que se va a realizar.

La temperatura ambiente durante la instalación debe estar entre 4˚C y 35˚C.

- Extienda solamente el área que puede instalar en 5 a 10 minutos; En condiciones climáticas no favorables (fuerte sol, viento, altas temperaturas, etc.), el tiempo adecuado para colocación puede reducirse a unos pocos minutos.
- Utilice siempre llana dentada apropiada al formato de tableta que esté instalando. *Remitirse al cuadro de rendimiento.
- Con una esponja húmeda limpiar la baldosa en su parte posterior para evitar residuos de polvo o cualquier agente que impidan el adecuado anclaje a la pieza.
- Agregue mortero con la parte lisa de la llana sobre la superficie a instalar, luego coloque más mezcla sobre la superficie y con inclinación de 45-60 grados pasar la llana por su lado

Información actualizada en FEBRERO de 2020

ECOPEGA
ECONÓMICO Y RENDIDOR
Pegante cerámico

dentado una sola vez y en un solo sentido sobre el sustrato, asentar inmediatamente la pieza con un mazo de goma hasta lograr el 100% del cubrimiento de la pieza sobre el sustrato; para mejorar la humectación entre el sustrato y la baldosa, mueva ligeramente la baldosa hacia adelante y atrás en sentido perpendicular a los surcos de la llana.

- En formatos de 30 x 30 cm o superiores, se recomienda agregar mortero con la aparte lisa de la llana en la parte posterior de la tableta (método de doble encolado).
- Emboquille tras 24 horas con ALFAQUICK JUNTAS
- El espesor total de aplicación de ECOPEGA no debe ser mayor de 6 mm.
- Mezclar siempre el producto con la cantidad de agua indicada en esta ficha técnica. El exceso en la cantidad de agua, reduce la resistencia desarrollada por el producto.

DATOS TÉCNICOS

Propiedad en estado seco	Valor
Densidad en Polvo (gr/cm3)	1.4 ± 0.1
Color	Gris

Propiedad en estado húmedo	Valor
Densidad en Mezcla (gr/cm3)	1.7 ± 0.1
pH de la mezcla	Aprox. 11
Preparación de la mezcla (en volumen)	5 partes de producto y 2 partes de agua
Cantidad de agua para mezcla	6,0 ± 0,5 lt
Duración de la mezcla en el balde	Aprox. 2 horas
Tiempo para emboquillar	Min. 24 h
Tiempo mínimo para transito liviano.	24 h

Propiedad en estado endurecido	Valor
Resistencia adhesiva a la tracción Revestimientos con absorción de agua > 6%	
Resistencia adhesiva a la tracción 28 días al ambiente	>0,5 Mpa
Resistencia adhesiva a la tracción tiempo abierto 10 minutos.	>0,3 Mpa

RENDIMIENTO

Formato (cm)	Llana (mm)	Rendimiento (Kg/m²)
30 x 30	6 x 6	4,5 Kg/m²
40 x 40	6 x 6 / 6 x 10	5,0 Kg/m²
50 x 50	10 x 10	6,0 Kg/m²
60 x 60	10 x 10 / 12 x 12	7,0 Kg/m²

*El consumo real del producto dependerá del estado de la superficie sobre la cual se aplique, su textura, porosidad y nivelación y del formato de la baldosa, peso, tolerancia de pandeo y espesor.

PRECAUCIONES

- No instalar sobre paredes de yeso (revocados, paneles de yeso) o enlucidos de yeso.
- No aplicar sobre substratos dimensionalmente inestables (cartón, madera, alfombra).
- No utilizar para instalar cerámica sobre cerámica
- Se recomienda para formatos pequeños.
- No instalar sobre fibrocemento o en sustratos con vibraciones.
- No aplicar en zonas húmedas o en zonas exteriores.
- Se debe agregar al producto sólo la cantidad de agua re comendada.
- No instalar ningún tipo de revestimiento cuando la temperatura de la superficie sea inferior a 4°C o superior a 35 °C

SERVICIO TÉCNICO DE ATENCIÓN AL CLIENTE

ALFA aconseja el tipo de pegante adecuado para cada aplicación, de acuerdo con la ficha técnica de cada producto. En caso de duda respecto a la selección, utilización o aplicación de este producto, consultar previamente con nuestro departamento técnico.

Si usted requiere de un producto específico, nuestro departamento técnico le ayudará a concretar sus especificaciones y desarrollará el que mejor se adapte a sus necesidades. Para mayor información escribanos a servicioalcliente@alfa.com.co

OBSERVACIONES

La ficha técnica no puede reflejar todas las aplicaciones y factores que intervienen en el uso del producto. Así, frente a colocaciones no descritas en esta ficha, recomendamos consultar con nuestro departamento técnico o realizar una prueba previa, para comprobar su idoneidad.

Fabricado por MSC - oficina y planta de producción:
Km 2 vía Briceño-Zipaquirá Parque industrial Tibitoc,
Bodega 21, Tocancipá, Cundinamarca Colombia.

La información contenida en esta hoja técnica solo constituye una guía al usuario, y no constituye garantía expresa por parte de Alfagres S.A. cualquier persona que use el producto para un propósito distinto al recomendado, en condiciones de aplicación, preparación de producto y/o superficie diferentes al estrictamente indicado en este documento lo hace bajo su propio riesgo, la empresa tampoco posee control sobre la calidad y condiciones del sustrato, así como compatibilidad sobre pinturas, resanes, estucos o similares de proveedores distintos a los suministrados o aceptados por la compañía, así como tampoco se tiene control sobre los diferentes factores que afecten la correcta aplicación del producto, como condiciones atmosféricas, presencias de humedades internas no perceptibles, cercanías a fuentes de emisión de contaminantes o calor, destreza y habilidad del pintor entre otras por lo tanto, a menos que se acuerde específicamente por escrito, no se acepta responsabilidad por el desempeño del producto o por cualquier perdida o daño que surja a partir del uso de este producto (sujeto al grado máximo permitido por la legislación colombiana vigente). El presente documento puede modificarse sin previo aviso con base a los planes de mejoramiento de producto continuo descrito por la compañía, por lo que es responsabilidad del usuario solicitar una copia de este documento, revisarlo, entenderlo y verificar con su representante comercial la vigencia de este.

1. NOMBRE DEL PRODUCTO

CONCOLOR® JUNTA ESTRECHA



2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

CONCOLOR® JUNTA ESTRECHA es una boquilla cementicia que presenta una nueva tecnología que evita la formación de hongos y algas creando espacios más higiénicos. Además, tiene un desempeño mejorado en abrasión, clasificada como CG2A según la norma NTC 6050-3. Está diseñada a partir de la mezcla en polvo de cemento, agregados finos, aditivos poliméricos (látex) y pigmentos, los cuales se homogenizan fácilmente con agua.

Usos

CONCOLOR® JUNTA ESTRECHA está diseñada para emboquillar las juntas de 1-5 mm en revestimientos de alta y baja absorción como cerámica, Porcelanato, piedras naturales (pizarra, granito, mármol) y revestimientos vitrificados (Cristanac) en zonas interiores y exteriores. A demás de fachadas, balcones, terrazas y piscinas. Para piscinas solo se recomienda el uso de Concolor de color Blanco, Super Blanco, Beige, Blanco Antiguo o Gris Claro.

3. VENTAJAS

- La boquilla CONCOLOR® JUNTA ESTRECHA viene lista para usar, no requiere mezclas con otros materiales
- Inhibe la formación de hongos y algas
- Disminuye la aparición de eflorescencias (aparecen como una mancha blancuzca) en las boquillas de color oscuro
- Permite emboquillar juntas de 1mm a 5mm con una textura suave y sin fisuras
- Está clasificada como CG2A según la norma NTC 6050-3 y por lo tanto presenta un desempeño mejorado en abrasión, es decir, que su desgaste es menor en el tiempo en comparación con las boquillas estándar
- Ideal para emboquillar todo tipo de revestimiento: cerámica, porcelanato, piedras naturales (pizarra, mármol, granito) y revestimientos vitrificados (tipo Cristanac), en zonas interiores y exteriores, paredes y pisos. Además en fachadas exteriores[1], balcones, terrazas y piscinas[2]
- Es un producto de alta adherencia y resistencia mecánica, así como de baja absorción de agua
- Ofrece una amplia gama de colores
- Posee características técnicas, estéticas e higiénicas de excelente calidad
- Sólo basta agregar la cantidad de agua recomendada
- Su consistencia cremosa permite excelente trabajabilidad y facilidad de aplicación
- Genera ahorro en mano de obra y tiempos de ejecución
- Permite preparar gran cantidad de mezcla sin que se fragüe
- Mejor control y administración de materiales en obra
- Respaldo y garantía de la marca Corona

4. PRESENTACIÓN Y ALMACENAMIENTO

CONCOLOR® JUNTA ESTRECHA se presenta en cajas de 2kg y 5kg, en colores variados

Se debe almacenar bajo techo en un lugar fresco y ventilado, separado del piso y de las paredes. Se sugiere no arrumar más de 1 estiba en altura.

El producto tiene 8 meses de vigencia a partir de su fabricación, conservado en ambientes secos y en su empaque original.

5. PROPIEDADES

Tabla de rendimiento en kg/m²

A continuación se presenta el rendimiento de la boquilla (en kg/m²) según el ancho de la junta (en mm) y el formato del revestimiento (en cm)

	ANCHO DE JUNTA			
FORMATO (cm)	2 mm	3 mm	4 mm	5 mm
10x10	0,65	0,97	1,30	1,62
20x20	0,32	0,49	0,65	0,81
30x30	0,22	0,32	0,43	0,54
30x60	0,16	0,24	0,32	0,41
40x40	0,16	0,24	0,32	0,41

El consumo real del producto depende del estado de la superficie sobre la cual se aplique. Ver en la sección 7 las recomendaciones de ancho de juntas mínimos en relación con el tamaño del revestimiento

[1] Para instalación de fachadas se recomienda hidrofugar la junta con Superfachada Paraguas®

[2] Para instalación en piscinas se recomienda el Concolor de color blanco, súper blanco, beige, blanco antiguo o gris claro.

Materiales & Pinturas Corona
Carrera 48 Nº 72 Sur 01 Sabaneta (Ant.) – Colombia
PBX: 305 82 00 Fax: 301 37 12 AA. 4899 Medellín
www.corona.com.co

Características en estado seco

Densidad suelta en polvo	1.0 ±0.1 g/cm^3
Color(es)	Variados

Características en estado fresco

Consistencia	Cremosa
pH	Aprox. 11
Densidad	1.8 ± 0.1 g/cm^3
Relación de agua en la mezcla	3 partes de Concolor® Junta Estrecha por 1 parte de agua (medidas en volumen)
Duración de la mezcla en balde	40 minutos
Tiempo de espera para acabado	30 minutos, cuando la junta se observe opaca
Tráfico Liviano	24 horas
Puesta en servicio	>10 días

Prestaciones finales
Determinadas según los procedimientos de las normas NTC 6050-3 y NTC 6050-4

Característica	Valor
Resistencia a la flexión (MPa)	≥2.5
Resistencia a la compresión (MPa)	≥15
Absorción de agua a 30 min (g)	≤5
Absorción de agua a 240 min (g)	≤10
Retracción (%)	≤0.3
Resistencia a la abrasión (mm^3)	≤1000

El desempeño en obra dependerá de los métodos de instalación y las condiciones del sitio.

6. APLICACIÓN

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE O SOPORTE

- Antes de emboquillar las juntas se debe asegurar que estén secas y limpias, sin polvo, grasas, pintura, exceso de adhesivo, lechada de cemento o cualquier otro tipo de impureza
- Remueva el polvo, exceso de adhesivo o cualquier otro contaminante que pueda causar cambio de color o tono en la junta
- Se aconseja realizar una prueba preliminar para controlar que el color en la junta sea el deseado o especificado
- Tenga en cuenta que el color de las boquillas cementicias puede presentar algunas variaciones de color por la misma naturaleza cementicia de su formulación y dependiendo de las condiciones de aplicación

PREPARACIÓN DE LA MEZCLA

- En un recipiente limpio, mezclar 3 partes de CONCOLOR® JUNTA ESTRECHA por 1 parte de agua limpia (medidas en volumen).
- Mezcle con un espátula hasta obtener una mezcla homogénea y sin grumos durante mínimo dos minutos, con el fin de asegurar la uniformidad del color
- Deje reposar la mezcla mínimo 5 min
- Mezcle nuevamente el producto durante 30 segundos antes de utilizar, sin agregar agua
- A temperaturas mayores a 35°C puede ocurrir una rápida evaporación de agua del producto ocasionando un secado rápido. Si el producto se pone rígido antes de usarlo totalmente (40 min aproximadamente) mezcle nuevamente sin agregar agua para continuar utilizándolo

APLICACIÓN DEL PRODUCTO

- Aplique la mezcla de CONCOLOR® JUNTA ESTRECHA con una llana de goma, tipo Termoflex Rubi, en forma diagonal a la dirección de las juntas, presionando para que la mezcla pueda entrar en éstas, cuidando que el producto quede compacto y libre de vacíos, hendiduras o fisuras
- Para la limpieza inicial, después de la instalación, permita que el material adquiera suficiente dureza superficial para evitar dañarlo, usualmente 30 min dependiendo de la temperatura y humedad relativa del sitio de instalación. Remueva el exceso del producto en la superficie del revestimiento con una esponja ligeramente húmeda. Tenga presente enjuagar la esponja periódicamente con agua limpia. Evite poner en contacto la boquilla con agua en exceso, esto causa cambios en el color y aparición de eflorescencias
- Después de aproximadamente 2 horas, con un paño limpio y seco, limpie la superficie del revestimiento en forma diagonal al sentido de la junta. Tenga cuidado con el polvo que pueda estar sobre el revestimiento pues podría impregnar la junta ocasionado contaminaciones y cambios de tono

7. PRECAUCIONES Y LIMITACIONES

CONCOLOR® JUNTA ESTRECHA está garantizado como producto, por lo tanto tenga en cuenta

- CONCOLOR® JUNTA ESTRECHA debe ser aplicado al menos 24 horas después de la instalación del revestimiento, cuidando que el adhesivo este seco y que las baldosas estén bien fijadas. Si la temperatura es menor de 10°C se debe esperar 72 horas. Consulte Ficha Técnica del PEGACOR®
- El producto debe ser mezclado en los tiempos recomendados por esta ficha técnica. De otra forma pueden ocurrir cambios de tonalidad o aparición de manchas de colores
- Aunque el producto está diseñado para juntas de 1mm, se recomienda que éstas sean mínimo de 2mm para revestimientos menores de 30cm, y mayores de 3mm para revestimientos de más de 30cm. No se recomiendan las juntas a tope pues ello impide una buena penetración del producto dentro de la junta desfavoreciendo la adherencia y el funcionamiento del sistema de revestimiento
- No mezcle el producto con cemento, arena, blanco de zinc, dióxido de titanio, ni otros productos

Materiales & Pinturas Corona
Carrera 48 Nº 72 Sur 01 Sabaneta (Ant.) – Colombia
PBX: 305 82 00 Fax: 301 37 12 AA. 4899 Medellín
www.corona.com.co

- El agua, los recipientes y las herramientas de trabajo deben estar limpias
- No agregue más agua de la indicada en la preparación del producto, ni durante su aplicación. Esto puede ocasionar contracciones excesivas y agrietamiento en las juntas. Además puede producir hundimiento afectando la estética del revestimiento
- No realice la aplicación en superficies contaminadas con polvo, grasa, aceite y suciedad, ya que esto ocasiona perdida de adherencia, texturas rugosas y cambio de color
- Mantenga el área donde se aplicó el producto libre de tráfico por lo menos 24 horas (tráfico peatonal ligero) y entre 48-72 horas a tráfico normal. En piscinas no iniciar el llenado de ésta antes de 15 días de aplicado el producto
- La aplicación en temperaturas menores de 5°C puede ocasionar tiempos largos de secado del producto ocasionando hundimientos. En temperaturas mayores a 35°C puede ocurrir una rápida evaporación de agua del producto, ocasionando un secado rápido
- No emboquille las juntas de expansión/movimiento con CONCOLOR® JUNTA ESTRECHA. El producto no permite el libre movimiento en las juntas
- No debe utilizarse en áreas donde existan condiciones de acidez
- El resultado final dependerá de la experiencia y habilidad del enchapador y su correcta dirección

8. PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS

Los siguientes productos Corona son compatibles con CONCOLOR® JUNTA ESTRECHA

Llana Termoflex Rubi: llana de goma para aplicar la boquilla

Rascador de juntas Rubi: Para eliminar residuos de pegante en las juntas

Latasil: para rellenar las juntas de expansión/dilatación.

Sellador de Juntas Corona para proteger la junta después de emboquillar.

Limpiador de Juntas- Corona Para realizar la limpieza de la junta (Si utiliza este producto úselo máximo 2 veces al año). No recomendado para colores oscuros de boquilla.

Además, crucetas o separadores de juntas y llanas según formato de revestimiento.

9. CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE

Producto	Tipologia de producto	VOC calculados máximos(*)	Materiales regionales (distancia < 800 km)
Concolor® Junta Estrecha	Polvo	0.00g/l	Sabaneta (Ant.)
Contenido de materiales post-industriales (% en peso)			0

(*) Calculados con base en la participación de liberadores de VOC´s en base humeda

10. MEDIDAS DE SEGURIDAD

Toxicidad: Manténgase fuera del alcance de los niños. Evite el contacto del producto con la piel y los ojos, así como la manipulación en áreas cerradas. No ingiera ni inhale

Se recomienda el uso de protección respiratoria certificada, guantes, mangas protectoras para la piel o camisa de manga larga y gafas durante la manipulación del producto. Este producto no es inflamable

11. SEGURIDAD AMBIENTAL

No existen datos ambientales que indiquen nocividad de esta sustancia para el medio ambiente. Con el fin de evitar la contaminación, se debe tener en cuenta lo siguiente:

SUELO
Los desechos o residuos del producto deben disponerse en rellenos sanitarios controlados y/o escombreras autorizadas. El empaque del producto es un residuo reciclable

AIRE
Evite la dispersión del producto y la generación de material particulado (polvo); para ello, al verter el contenido de los empaques, hacerlo a una altura moderada (no superior a 50cm)

AGUA
Evite que el producto sea vertido en el alcantarillado o en fuentes de agua. En caso de existir derrames al alcantarillado, realice una limpieza de este y termine de retirar los residuos con abundante agua.

Para mayor información sobre medidas de seguridad y manejo ambiental del producto consulte la Hoja de Seguridad del Producto

ISO 9001 icontec SC 352 - 7

ISO 14001 icontec SA 040-6

IQNet

Materiales & Pinturas Corona
Carrera 48 Nº 72 Sur 01 Sabaneta (Ant.) – Colombia
PBX: 305 82 00 Fax: 301 37 12 AA. 4899 Medellín
www.corona.com.co

CONOZCA LO **NUEVO** DE

PAVCO

Nuestras soldaduras AHORA

LOW VOC

Producto amigable con el medio ambiente

NUEVA FÓRMULA con:

- ✓ La **calidad** de siempre
- ✓ Ahora con **menos olor**
- ✓ **Más amigable** con el medio ambiente



Hecho en Colombia

CONOZCA LO **NUEVO** DE

PAVCO

Nuestras Soldaduras AHORA LOW VOC Producto amigable con el medio ambiente

Soldamax PVC LOW VOC



Referencia	Descripción
2909997	SOLDAMAX PVC LOW VOC 1/128 GAL
2909999	SOLDAMAX PVC LOW VOC 1/64 GAL
2909998	SOLDAMAX PVC LOW VOC 1/32 GAL
2910002	SOLDAMAX APLIC PVC LOW VOC 1/16 GAL
2910001	SOLDAMAX APLIC PVC LOW VOC 1/8 GAL
2910000	SOLDAMAX APLIC PVC LOW VOC 1/4 GAL

Soldamax PVC Color



Referencia	Descripción
2910003	SOLDAMAX PVC COLOR LOWVOC 1/128 GAL
2910005	SOLDAMAX APL PVC COLO LOWVOC 1/8 GAL
2910004	SOLDAMAX APL PVC COLO LOWVOC 1/4 GAL

Soldamax HOTPRO



Referencia	Descripción
2902791	SOLDAMAX HOTPRO CPVC 1/128 GAL
2902799	SOLDAMAX HOTPRO CPVC 1/64 GAL
2902795	SOLDAMAX HOTPRO CPVC 1/32 GAL
2905750	SOLDAMAX HOTPRO CPVC 1/16
2905749	SOLDAMAX HOTPRO CPVC 1/8
2905748	SOLDAMAX HOTPRO CPVC 1/4

PÍDALAS A SU ASESOR DE CONFIANZA

Síguenos en:

pavcolombia pavcolombia pavcolombia Pavco Colombia Pavco Colombia

www.pavco.com.co

Tubosistemas Presión PVC PAVCO



PAVCO

Descripción

Los Tubosistemas PVC Presión de PAVCO son fabricados de PVC (Policloruro de Vinilo).

Los Tubosistemas PVC Presión PAVCO están diseñados para transportar agua para consumo humano a presión.

Este material garantiza la conservación de la calidad del agua ya que ha sido verificado de acuerdo a la ANSI/NSF 61:02 sin exceder los valores máximos de aluminio, antimonio, cobre, arsénico, bario, cadmio, cromo, plomo, mercurio, níquel, selenio y plata que establece el decreto 1575 de 2007 y la resolución 1575 de 2007. Además la resina de PVC con que se fabrica ha sido certificada de tal forma que el cloruro de vinilo monómero residual es menor a 3,2mg/kg.

Los Tubosistemas PVC presión de PAVCO son fabricados para ser unidos con cemento solvente. Los tubos vienen de extremo liso y los accesorios con campana.

Normas

Los Tubosistemas PVC Presión PAVCO son fabricados bajo las normas NTC 382, Tubos de Policloruro de Vinilo (PVC) clasificados según la Presión (serie RDE), NTC 1339 Accesorios de (Poli Cloruro de Vinilo) (PVC) Schedule 40 y NTC 576 para la soldadura.

Ventajas

Además de las ventajas de los Tubosistemas PAVCO, en la línea presión PVC PAVCO se encuentran las siguientes ventajas:

Menores pérdidas de presión

La superficie interior de los Tubosistemas PVC Presión de PAVCO es lisa, reduciendo considerablemente las pérdidas de presión por fricción. (Véase la Tabla de Pérdida de Presión).

Facilidad de Instalación

El sistema de unión de los Tubosistemas PVC Presión de PAVCO consiste en conexiones soldadas. Este sistema de unión por medio de soldadura líquida, forma un conjunto homogéneo que desarrolla máxima resistencia en un mínimo de tiempo.

Como consecuencia la instalación es muy sencilla, rápida y segura. El equipo necesario es mínimo, no se necesitan tarrajas y basta una segueta o un serrucho para hacer los cortes.

Vida Útil:

La vida útil estimada es de 50 años.
Esta información no es garantía de producto dado que PAVCO no ejerce control sobre todos los aspectos que se presentan en la instalación y que afectan directamente el desempeño y la vida útil del producto.



Propiedades Químicas

Resistencia a la Corrosión Interna

Los Tubosistemas PVC Presión de PAVCO resisten al ataque químico de la mayoría de los ácidos, álcalis, sales y compuestos orgánicos como alcoholes e hidrocarburos alifáticos dentro de los límites de temperatura y presión especificados en este manual por lo tanto elimina las desventajas de las tuberías metálicas que requieren revestimiento interno de vidrio o cerámica.

Resistencia a la Corrosión Externa

Los Tubosistemas PVC Presión de PAVCO no son atacados por gases industriales, humedad, agua salada, condiciones climatéricas o condiciones del subsuelo.

Inmune a la acción electrolítica

Los Tubosistemas PVC Presión de PAVCO son inmunes a los efectos galvánicos o electrolíticos y por lo tanto pueden usarse enterrados o sumergidos, en presencia de metales o conectados a ellos.

Libre de Olor, Sabor o Toxicidad

Los Tubosistemas PVC Presión de PAVCO son inodoros, sin sabor y no tóxicos; estas propiedades los hace ideales para ser usados en la conducción de drogas y alimentos líquidos.

Químicamente Inerte

Los Tubosistemas PVC Presión de PAVCO son inertes a la mayoría de los reactivos químicos, eliminando así la posibilidad de contaminación o modificación de las propiedades de los líquidos transportados. Para la conducción de líquidos especiales consulte directamente el Departamento Técnico de PAVCO.

Resistencia a la presión

Los tubos y los accesorios no fallarán las pruebas de presión sostenida y de presión de rotura.

Material	Presión Sostenida 1000 horas		Presión Mínima de Rotura 90 segundos	
	Mpa	psi	Mpa	psi
Tubería PVC RDE 9	7.25	1050	11.03	1600
Tubería PVC RDE 11	5.80	840	8.82	1250
Tubería PVC RDE 13.5	4.62	670	6.89	1000
Tubería PVC RDE 21	2.90	420	4.34	630
Tubería PVC RDE 26	2.34	340	3.45	500
Tubería PVC RDE 32.5	1.86	270	2.76	400
Tubería PVC RDE 41	1.95	210	2.17	315

Tiempo de Fraguado	Esfuerzo Cortante		Presión Hidrostática	
	Mpa	psi	Mpa	psi
2 Horas	1.7	250	2.8	400
16 Horas	3.4	500		
72 Horas	6.2	900		

Accesorios PVC SCH 40	Presión Mínima de Rotura 90 segundos	
	Mpa	psi
1/2	13.17	1910
3/4	10.62	1540
1	9.93	1440
1.1/4	8.14	1180
1.1/2	7.31	1060
2	6.14	890
2.1/2	6.69	870
3	5.79	840
4	4.90	710
6	3.86	560

¿Que es RDE?

Cuando se empezaron a producir las primeras tuberías de PVC en el mundo las únicas normas que se conocían para tubos eran las de tuberías metálicas, que las clasificaban por calibres. V. gr.calibre 40 o calibre 80, etc., y lógicamente las tuberías de PVC que salieron al mercado venían clasificadas en la misma forma y con los mismos espesores de pared.

Posteriormente, los productores reconocieron que el sistema de calibres -para los diámetros pequeños- está basado en la profundidad de la rosca. Además, en ese sistema la presión de trabajo permitida disminuye a medida que aumenta el diámetro de la tubería. Estos dos factores impulsaron a los productores, junto con los institutos de normalización, a crear una base de diseño más racional para las tuberías de PVC.

Como resultado, se obtuvo una norma basada en la relación del diámetro del tubo y el espesor de la pared, conocida con el nombre de la RDE. En esta norma, la presión de trabajo permitida para la tubería de un RDE dado es constante independientemente del diámetro de la misma. La norma está basada en la fórmula ISO (International Standards Organization) en la cual:

Fórmula:

$$\frac{2S}{P} = R - 1 \quad \text{ó} \quad \frac{25}{P} = \frac{D}{t} - 1$$

Portafolio de Producto

Donde:

- S: La tensión de trabajo del material
- P: La presión hidrostática permitida
- D: El diámetro exterior
- t: El espesor de la pared del tubo
- R: RDE, relación diámetro espesor

Basados en esta fórmula, PAVCO S.A. produce tuberías de PVC RDE 9 , RDE 11, RDE 13.5, RDE 21, RDE 26, RDE 32.5 y RDE 41 para presiones de trabajo de 35.15, 28.12, 22.14, 14.06, 11.25, 8.79 y 7.03 kg/cm^2 respectivamente, y accesorios de PVC RDE 21 para 14.06 kg/cm^2 a 22ºC.

Tuberías Presión PAVCO

Sello de Calidad icontec

NTC 382

Diámetro Nominal		Referencia	Peso	Diámetro Exterior Promedio		Espesor de Pared Mínimo		Diámetro Interior Promedio
mm	pulg.		g/m	mm	pulg.	mm	pulg.	mm
RDE 9 PVC Presión de Trabajo a 23ºC: 500 PSI								
21	1/2	2900266	218	21.34	0.84	2.37	0.09	16.60
RDE 11 PVC Presión de Trabajo a 23ºC: 400 PSI								
26	3/4	2900210	304	26.67	1.05	2.43	0.09	21.81
RDE 13.5 PVC Presión de Trabajo a 23ºC: 315 PSI								
21	1/2	2902449	157	21.34	0.84	1.58	0.06	18.18
33	1	2900213	364	33.40	1.31	2.46	0.09	28.48
RDE 21 PVC Presión de Trabajo a 23ºC: 200 PSI								
26	3/4	2900237	189	26.7	1.05	1.52	0.06	23.63
33	1	2900220	252	33.4	1.31	1.60	0.06	30.20
42	1.1/4	2900225	395	42.2	1.66	2.01	0.08	38.14
48	1.1/2	2902450	514	48.3	1.90	2.29	0.09	43.68
60	2	2902453	811	60.3	2.37	2.87	0.11	54.58
73	2.1/2	2900230	1185	73.0	2.87	3.48	0.14	66.07
88	3	2900233	1761	88.9	3.50	4.24	0.17	80.42
114	4	2900240	2904	114.3	4.50	5.44	0.21	103.42
168	6	2904616	5835	168.3	6.62	8.03	0.32	152.22
RDE 26 PVC Presión de Trabajo a 23ºC: 160 PSI								
60	2	2900246	655	60.3	2.37	2.31	0.09	55.70
73	2.1/2	2900248	964	73.0	2.87	2.79	0.11	67.45
88	3	2900251	1438	88.9	3.50	3.43	0.13	82.04
114	4	2900254	2376	114.3	4.50	4.39	0.17	105.52
168	6	2904617	4759	168.3	6.62	6.48	0.25	155.32
RDE 32.5 PVC Presión de Trabajo a 23ºC: 125 PSI								
88	3	2900256	1157	88.9	3.50	2.74	0.11	83.42
114	4	2900258	1904	114.3	4.50	3.51	0.14	107.28
RDE 41 PVC Presión de Trabajo a 23ºC: 100 PSI								
114	4	2900261	1535	114.3	4.50	2.79	0.11	108.72

Para Tuberías de 8“, 10“, 12“, 14“, 16“, 18“ y 20“ de diámetro véase nuestro Manual Técnico Unión Platino. La longitud normal de los tramos es de 6mt. La Tubería no debe roscarse.

Accesorios Presión PAVCO

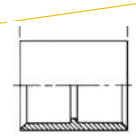
Sello de Calidad icontec

NTC 1339

Shedule 40 PVC Tipo 1, Grado 1

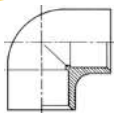
Presión Nominal de Trabajo a 23ºC			
pulg.	PSI	pulg.	PSI
1/2	600	2	280
3/4	480	2.1/2	300
1	450	3	260
1.1/4	370	4	220
1.1/2	330	6	180

Uniones



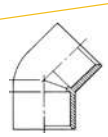
Diámetro Nominal mm	Diámetro Nominal pulg	Referencia
21	1/2	2901635
26	3/4	2901661
33	1	2901616
42	1.1/4	2901626
48	1.1/2	2901621
60	2	2901642
73	2.1/2	2901647
88	3	2901654
114	4	2901667
168	6	2904613

Codos 90º



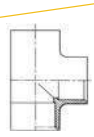
Diámetro Nominal mm	Diámetro Nominal pulg	Referencia
21	1/2	2901122
26	3/4	2901144
33	1	2901105
42	1.1/4	2901114
48	1.1/2	2901110
60	2	2901127
73	2.1/2	2901132
88	3	2901137
114	4	2901149
168	6	2904611

Codos 45º



Diámetro Nominal mm	Diámetro Nominal pulg	Referencia
21	1/2	2901074
26	3/4	2901096
33	1	2901064
42	1.1/4	2901073
48	1.1/2	2901069
60	2	2901083
73	2.1/2	2901087
88	3	2901090
114	4	2901100
168	6	2904612

Tees



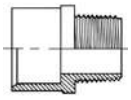
Diámetro Nominal mm	Diámetro Nominal pulg	Referencia
21	1/2	2901468
26	3/4	2901519
33	1	2901481
42	1.1/4	2901490
48	1.1/2	2901486
60	2	2901503
73	2.1/2	2901508
88	3	2901513
114	4	2901524
168	6	2904610

Tees Reducidas



Diámetro Nominal mm	Diámetro Nominal pulg	Referencia
26 x 21	3/4 x 1/2	2901538
33 x 21	1 x 1/2	2901530
33 x 26	1 x 3/4	2901532

Adaptadores Macho



Diámetro Nominal mm	Diámetro Nominal pulg	Referencia
21	1/2	2900779
26	3/4	2900802
33	1	2900762
42	1.1/4	2900771
48	1.1/2	2900767
60	2	2900784
73	2.1/2	2900790
88	3	2900794
114	4	2900807

Adaptadores hembra



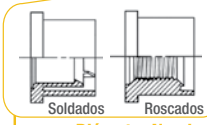
Diámetro Nominal mm	Diámetro Nominal pulg	Referencia
21	1/2 x 1/4	2900717
21	1/2 x 3/8	2900719
21	1/2	2900714
26	3/4	2900740
33	1	2900698
42	1.1/4	2900706
48	1.1/2	2900702
60	2	2900724
73	2.1/2	2900728
88	3	2900733
114	4	2900749

Tapones



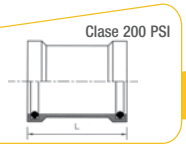
Diámetro Nominal mm	Diámetro Nominal pulg	Referencia Soldados	Referencia Roscados
21	1/2	2901390	2901388
26	3/4	2901427	2901425
33	1	2901359	2901357
42	1.1/4	2901377	2901375
48	1.1/2	2901369	2901367
60	2	2901400	2901398
73	2.1/2	2901406	2901405
88	3	2901415	2901414
114	4	2901435	2901434
168	6	2904615	

Bujes Roscados / Soldados



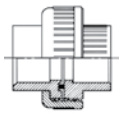
Diámetro Nominal mm	Diámetro Nominal pulg	Referencia Soldados	Referencia Roscados
21 x 13	1/2 x 1/4		2900918
21 x 17	1/2 x 3/8		2900921
26 x 21	3/4 x 1/2	2900995	2900990
33 x 21	1 x 1/2	2900849	2900846
33 x 26	1 x 3/4	2900858	2900854
42 x 21	1.1/4 x 1/2	2900906	2900903
42 x 26	1.1/4 x 3/4	2900914	2900910
42 x 33	1.1/4 x 1	2900898	2900895
48 x 21	1.1/2 x 1/2	2900882	2900878
48 x 26	1.1/2 x 3/4	2900890	2900887
48 x 33	1.1/2 x 1	2900866	2900863
48 x 42	1.1/2 x 1.1/4	2900875	2900871
60 x 21	2 x 1/2	2900952	2900950
60 x 26	2 x 3/4	2900959	2900956
60 x 33	2 x 1	2900928	2900924
60 x 42	2 x 1.1/4	2900945	2900942
60 x 48	2 x 1.1/2	2900937	2900933
73 x 48	2.1/2 x 1.1/2	2900966	2900964
73 x 60	2.1/2 x 2	2900971	2900969
88 x 60	3 x 2	2900979	2900976
88 x 73	3 x 2.1/2	2900986	2900984
114 x 60	4 x 2	2901003	2901001
114 x 73	4 x 2.1/2	2901009	2901007
114 x 88	4 x 3	2901014	2901011
168 x 114	6x4	2904614	

Unión de reparación deslizante



Diámetro Nominal mm	Diámetro Nominal pulg	Referencia
21	1/2	2903399
26	3/4	2903401
33	1	2903397
48	1.1/2	2903398
60	2	2903400

Universales



Diámetro Nominal mm	Diámetro Nominal pulg	Referencia
21	1/2	2901679
26	3/4	2901685
33	1	2901672
42	1.1/4	2901801
48	1.1/2	2901802
60	2	2901800

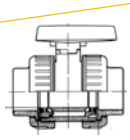
* Válvula de Pie



Diámetro Nominal mm	Diámetro Nominal pulg	Referencia
42	1.1/4	2901708

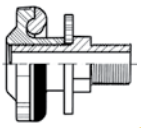
* No amparadas bajo sello NTC 1339

Válvulas Universales



Diámetro Nominal mm	Diámetro Nominal pulg	Referencia Soldada	Referencia Roscada
21	1/2	2903408	2903407
26	3/4	2903414	2903413
33	1	2903403	2903402
48	1.1/2	2903406	2903405
60	2	2903410	2903409

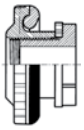
Entrada de Tanque



Diámetro Nominal mm	Diámetro Nominal pulg	Referencia
*21	1/2	2901253
21	1/2	2901254

* Para tanques de asbesto - cemento

Salida de Tanque



Diámetro Nominal mm	Diámetro Nominal pulg	Referencia
*33	1	2901277
21	1	2901278

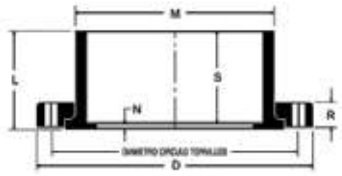
* Para tanques de asbesto - cemento

Accesorios Roscados

	Diámetro Nominal Pulg	Referencia
 Tee Pre Rosc/Sold PVC	1/2	2901808
 Niple Rosc PVC Presión	1/2	2901792
 Codo 90º Rosc/Sold PVC	1/2	2901791
 Tapón macho Rosc PVC	1/2	2901793

Brida Ajustable de PVC SCH 80





Características y Ventajas

- Ideal para hacer transiciones de PVC a otros materiales.
- Unión resistente a la tensión.
- Ajustable para fijar el enfrentamiento de los orificios de las bridas a empatar.
- Presión de trabajo 150 psi a 23°C.
- Unión soldable.

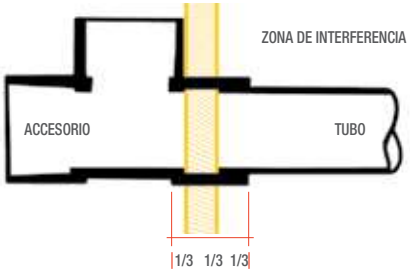
Referencia	Diámetro Nominal	D mm	L mm	M mm	N mm	S mm	R mm
2903783	3	188.91	53.98	105.57	3.18	49.21	23.02
2903784	4	229.39	66.68	133.35	3.18	58.74	26.99
2903785	6	278.61	81.76	192.09	3.18	78.58	30.96

Referencia	Diámetro Nominal	Diám.del círculo de los tornillos	Diám. del orificio de los tornillos	Núm. de los orificios de los tornillos	Diámetro de los tornillos	Largo mín. de los tornillos*	Peso
		mm	pulg.	un	pulg.	pulg.	kg.
2903783	3	152.40	3/4	4	5/8	3.1/4	0.73
2903784	4	190.50	3/4	8	5/8	3.1/2	1.14
2903785	6	241.30	31/32	8	3/4	4	1.76

*** El largo fue calculado usando 2 bridas de PVC, puede variar dependiendo de la otra brida o accesorio**

Soldadura PAVCO Soldamax PVC

Soldadura Líquida PVC



El único sistema para unir Tuberías y Accesorios PAVCO es a base de soldadura líquida que proporciona uniones más seguras y resistentes. Siga las instrucciones:

1. Use la soldadura correcta; Soldadura líquida PAVCO para Tuberías de PVC y Soldadura Líquida PAVCO CPVC para Tuberías de agua caliente.

Importante:
No confunda las dos soldaduras.

2. Antes de aplicar la soldadura pruebe la unión del tubo y el accesorio. El tubo no debe quedar flojo dentro del accesorio. En caso de que ocurra, pruebe con otro tubo u otro accesorio.

3. No olvide limpiar el extremo del tubo y la campana del accesorio con Limpiador Removedor PAVCO. Esto debe hacerse aunque aparentemente estén perfectamente limpios.

4. Aplique la soldadura generosamente en el tubo y muy poca en la campana del accesorio, con una brocha de cerda natural o con el aplicador que viene en el tarro. No use brocha de nylon u otras fibras sintéticas. La brocha debe tener un ancho igual a la mitad del diámetro del tubo que se está instalando.

5. En una unión bien hecha debe aparecer un cordón de soldadura entre el accesorios y el tubo, el cual no debe ser retirado. Sin embargo tenga cuidado de no aplicar soldadura en exceso, pues puede quedar activa en el interior del tubo debilitando la pared de este.

6. Toda la operación desde la aplicación de la soldadura hasta la terminación de la unión no debe tardar más de un minuto.

7. Deje secar la soldadura 1 hora antes de mover la Tubería y espere 24 horas para PVC y 48 para CPVC antes de someter la línea a la presión de prueba. En el caso de Conduit de PVC, a los 5 minutos de efectuada la unión está listo para usar, aunque la fusión total demora varias horas en realizarse.

8. No haga la unión si el tubo o el accesorio están húmedos. No permita que el agua entre en contacto con la soldadura líquida. No trabaje bajo la lluvia.

9. El tarro de soldadura líquida debe permanecer cerrado excepto cuando se está aplicando la soldadura.

10. Al terminar limpie la brocha en un poco de Limpiador Removedor PAVCO. Al reusar seque bien la brocha antes de introducirla en la soldadura.

11. No diluya la soldadura con limpiador. Son incompatibles.

12. Al instalar Tubería de PVC en los calentadores de agua, déjese el paral de tubería metálica a la entrada del calentador.

Soldadura Líquida PVC

Soldadura Líquida PVC			*Soldadura Líquida para Agua Caliente			*Limpiador PAVCO Limpiamax	
Especialmente formulada para soldar Tuberías de PVC. Las uniones hechas en soldadura líquida son más resistentes que la misma Tubería.			**Especialmente formulada para soldar Tuberías de CPVC. Importante: No se pueden intercambiar los dos tipos de soldadura.**			**Especialmente formulada para limpiar y aislar las superficies que se van a soldar. Se utiliza para Tuberías de PVC y CPVC.**	
Contenido		**Referencia**	**Contenido**		**Referencia**	**Contenido**	**Referencia**
1/128	Gal.	2902802	1/128	Gal.	2902791	28 gr (1/128 Gal.)	2902735
1/64	Gal.	2902810	1/64	Gal.	2902799	56 gr (1/64 Gal.)	2902738
1/32	Gal.	2902805	1/32	Gal.	2902795	112 gr (1/32 Gal.)	2902736
1/16	Gal.	2902806	1/16	Gal	2902793	300 gr (12 Onzas)	2902739
1/8	Gal.	2902812	1/8	Gal.	2902801	760 gr (1/4 Gal.)	2902737
1/4	Gal.	2902808	1/4	Gal	2902797		

*No amparadas bajo sello NTC 576

Rendimiento de Soldadura Líquida PVC-CPVC por cuarto de galón

Nominal		Número de piezas soldadas		
mm	**pulg.**	**Soldaduras simples**	**Codos**	**Tees**
21	1/2	760	380	253
26	3/4	430	215	143
33	1	320	160	106
42	1.1/4	230	115	76
48	1.1/2	170	85	56
60	2	90	45	30
73	2.1/2	80	40	26
88	3	65	32	22
114	4	45	22	15
168	6	30		

Conducción y Distribución de Agua Recuperada



El agua, el componente fundamental de la vida

Nuestro planeta esta formado por tres cuartas partes de agua pero solo el 0.1% es disponible para el consumo humano.

El principal objetivo de recolectar aguas pluviales es estimular el consumo inteligente del agua en el interior de las construcciones. El uso de aguas grises proporciona un método de reciclaje que puede ser de gran ayuda para reducir el gasto de agua. De esta manera se alivia la presión sobre los servicios municipales, ahorrando dinero y recursos naturales.

Los sistemas de aguas recuperadas son una opción eficiente para una gran variedad de aplicaciones. El agua es recolectada desde lavaderos, duchas, lavamanos, lavadoras y cubiertas; es almacenada en un tanque de retención donde pasa por un proceso de filtrado y luego se distribuye a través de una clase de tubería de color púrpura (el estándar de la industria para sistemas de agua reciclada) que esta diseñada para esta aplicación, como agua recuperada no potable para el lavado de ropa, aseo y sistemas de riego entre otras aplicaciones. Así se suple más del 50% de la demanda de agua potable en baños, lavaderos e irrigación.

Portafolio de Productos

Tubería agua recuperada extremo liso (tubos de 6m).

Portafolio de Productos

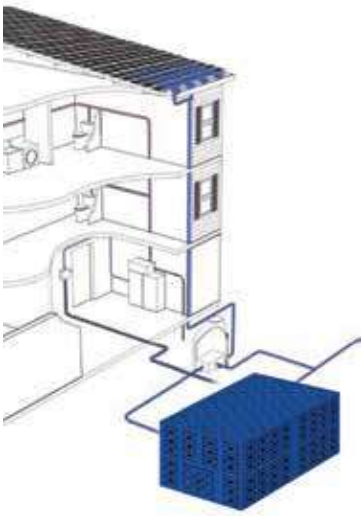
Referencia	Diámetro	RDE	UNIDAD
2905818	1/2	9	6 m
2905812	3/4	11	6 m
2905813	1	13.5	6 m
2905814	1.1/4	21	6 m
2905815	1.1/2	21	6 m
2905816	2	21	6 m

Accesorios

Para el sistema de conducción de aguas recuperadas aplican los mismos accesorios de la línea tubosistemas presión Pavco.

Principales usos y aplicaciones del agua recuperada

- Irrigación de campos de golf, parques, propiedades residenciales y otras áreas verdes.
- Irrigación agrícola.
- Usos industriales, incluyendo lavados de equipos, agua para enfriamento y procesamiento de agua.
- Sanitarios.
- Limpieza de zonas duras y pisos.



Los profesionales de plomería pueden instalar un sistema completo de aguas recuperadas usando las mismas herramientas que utilizan en la aplicación de los tubosistemas PAVCO, con la misma facilidad de diseño e instalación.

A largo plazo este reciclaje de agua representa un beneficio a la comunidad ya que pueden continuar creciendo mientras minimizan su impacto en los recursos hídricos disponibles.

Tubería Presión Ultratemp CPVC Plus PAVCO (Agua Caliente)

Sello de Calidad icontec

NTC 1062

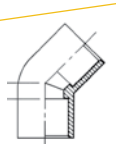
Los diámetros nominales se refieren a tamaños "COBRE" siendo las roscas NPT

La Tubería para agua caliente no debe roscarse

RDE 11 PVC Presión de Trabajo a 82ºC: 100 PSI

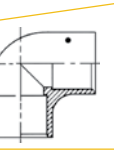
Diám.Nominal			Referencia	Peso g/m	Diámetro Ext.Prom.	Espesor de Pared Mín.	Diámetro Interior	Longitud Tubo
mm	pulg.				mm	mm	mm.	mt.
15		1/2	2900206	129	15.90	1.73	12.44	3
20		3/4	2900208	218	22.23	2.03	18.17	3
25		1	2900205	320	28.60	2.59	23.42	3
32	"Nuevo"	1.1/4	2903760	500	34.90	3.18	28.54	6
40	"Nuevo"	1.1/2	2903761	690	41.30	3.76	33.78	6
50	"Nuevo"	2	2903762	1180	54.00	4.90	44.20	6

Accesorios Presión Ultratemp CPVC Plus PAVCO



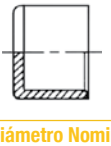
Codos 45º

Diámetro Nominal pulg	Referencia
1/2	2901077
3/4	2901095
1	2903212
"Nuevo" 1.1/4	2903751
"Nuevo" 1.1/2	2903752
"Nuevo" 2	2903753



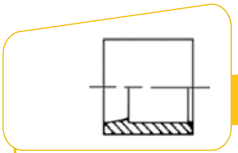
Codos 90º

Diámetro Nominal pulg	Referencia
1/2	2901120
3/4	2901143
1	2903213
"Nuevo" 1.1/4	2903754
"Nuevo" 1.1/2	2903755
"Nuevo" 2	2903756



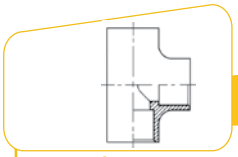
Tapones Soldados

Diámetro Nominal pulg	Referencia
1/2	2901386
3/4	2901423
1	2903328
"Nuevo" 1.1/4	2903757
"Nuevo" 1.1/2	2903758
"Nuevo" 2	2903759



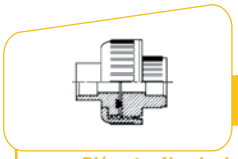
Bujes Soldados

Diámetro Nominal pulg	Referencia
3/4 x 1/2	2900845
1 x 1/2	2903162
1 x 3/4	2903163
"Nuevo" 1.1/4 x 1/2	2903735
"Nuevo" 1.1/4 x 3/4	2903736
"Nuevo" 1.1/4 x 1	2903741
"Nuevo" 1.1/2 x 1/2	2903742
"Nuevo" 1.1/2 x 3/4	2903743
"Nuevo" 1.1/2 x 1	2903744
"Nuevo" 1.1/2 x 1.1/4	2903745
"Nuevo" 2 x 1/2	2903746
"Nuevo" 2 x 3/4	2903747
"Nuevo" 2 x 1	2903748
"Nuevo" 2 x 1.1/4	2903749
"Nuevo" 2 x 1.1/2	2903750



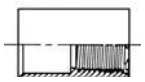
Tees

Diámetro Nominal pulg	Referencia
1/2	2901496
3/4	2901518
1	2903356
"Nuevo" 1.1/4	2903763
"Nuevo" 1.1/2	2903764
"Nuevo" 2	2903765



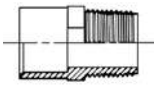
Universales

Diámetro Nominal pulg	Referencia
1/2	2901677
3/4	2901684



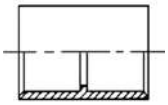
Adaptadores Hembra

Diámetro Nominal pulg	Referencia
3/4 x 1/4	2900743
3/4 x 3/8	2900744
3/4 x 1/2	2900742



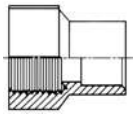
Adaptadores Macho

Diámetro Nominal pulg	Referencia
1/2	2900777
3/4	2900800
1	2903157
"Nuevo" 1.1/4	2903732
"Nuevo" 1.1/2	2903733
"Nuevo" 2	2903734



Uniones

Diámetro Nominal pulg	Referencia
1/2	2901633
3/4	2901660
1	2903380
"Nuevo" 1.1/4	2903766
"Nuevo" 1.1/2	2903767
"Nuevo" 2	2903768



Transición PVC Metal

Diámetro Nominal pulg	Referencia
1/2	2900711
3/4	2900738

Guía de Instalación

Transporte y Almacenamiento

- Los tramos de tubería deben almacenarse en forma horizontal usando una superficie plana o bloques de madera que permitan que el apoyo sea de 9 cm de ancho y espaciados un máximo de 1.50 m.
- Durante el transporte los tubos deben amarrarse para protegerlos, usando amarres no metálicos. No debe ponerse carga adicional sobre tubos.
- Para almacenamiento en obra deben separarse los tubos por tamaño y arrumarse en alturas de máximo 1.50 m de alto.
- Cuando la tubería va a estar expuesta al sol, debe protegerse con un material opaco, manteniendo adecuada ventilación.
- Durante el cargue y descargue de los tubos no los arroje al piso ni los golpee.
- La soldadura líquida no debe someterse a extremos de calor o de frío y el sitio debe estar bien ventilado ya que la soldadura es inflamable.

Soportes

El soporte adecuado para la Tubería es muy importante para obtener buenos resultados. En la práctica, la distancia entre soportes depende del tamaño de la tubería, la temperatura, el espesor de la pared del tubo, etc. La tabla siguiente indica el espaciamiento de los soportes recomendados. Los soportes no deben aprisionar la Tubería e impedir los movimientos longitudinales necesarios debidos a las expansiones térmicas.

La fijación rígida es únicamente aconsejable en las válvulas y los accesorios colocados cerca de los cambios fuertes de dirección. Con excepción de las uniones, todos los accesorios deben soportarse individualmente y las válvulas deben anclarse para impedir el torque en la línea.

Los tramos verticales deben ser guiados con anillos o pernos en U. No debe tenderse una línea de Tubería de PVC o CPVC, contigua a una línea de vapor o a una chimenea.

Tabla de Espaciamiento de Soportes

Distancia en metros entre soportes recomendada para distintas temperaturas

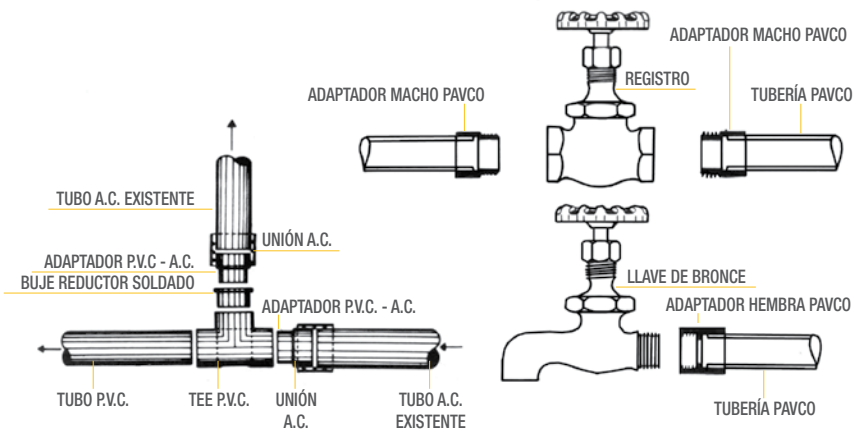
Diámetro Nominal		PVC - RDE 21				PVC - RDE 26			
		15°C	27°C	38°C	50°C	15°C	27°C	38°C	50°C
mm	pulg.								
21	1/2								
26	3/4	1.20	1.05	0.90	0.60				
33	1	1.20	1.20	1.05	0.60				
42	1.1/4	1.35	1.35	1.20	0.75				
48	1.1/2	1.65	1.50	1.35	0.90				
60	2	1.65	1.50	1.35	0.90	1.35	1.20	1.20	0.90
73	2.1/2	2.05	1.90	1.75	1.05	1.50	1.50	1.35	0.90
88	3	2.05	1.90	1.75	1.05	1.65	1.65	1.35	0.90
114	4	2.25	2.10	1.95	1.35	1.80	1.65	1.50	1.05
168	6	2.50			2.30				

Estos espacios se refieren a tubería sin aislamiento, transportando líquidos con peso específico hasta 1.35g/cm^3

Para líneas con aislamiento, redúzcanse los espacios en 20%

Transición de Tuberías PAVCO a otros materiales

PAVCO ofrece dos tipos de unión a otras clases de tubería: Adaptadores macho o hembra con rosca para unir a tubería y accesorios galvanizados o de cobre. (Ver figura). Adaptadores PVC AC para conectar a tuberías de asbesto - cemento.



Instalación Subterránea

Proporcione una zanja suficientemente amplia para permitir un relleno apropiado alrededor de la tubería; la profundidad de la zanja no es muy crítica pero se recomienda 60 cms. mínimo. Si el fondo es de roca u otro material duro, debe hacerse una cama de arena gruesa o recebo (sin piedras) de 10 cms. El fondo de la zanja debe quedar liso y regular para evitar flexiones de la tubería. La zanja debe mantenerse libre de agua durante la instalación y hasta rellenar suficientemente para impedir la flotación de la misma.

El material de relleno de la zanja debe estar libre de rocas u otros objetos punzantes; debe evitarse el rellenar con materiales que no permitan una buena compactación.

Por lo general es conveniente ensamblar la tubería en secciones al nivel del terreno, del lado opuesto a donde está el material de excavación y luego bajarla al fondo de la zanja. Debe tenderse la línea en forma de zig-zag (un ciclo cada 12 mts. es satisfactorio) para permitir las contracciones, especialmente si se trabaja en un día muy caluroso.

Generalmente se hace la prueba de presión antes de rellenar, si se rellena antes de hacer la prueba deben dejarse todas las uniones expuestas. En todo caso, la prueba no debe hacerse antes de 24 horas de haber soldado las uniones.

Instalación a la Intemperie

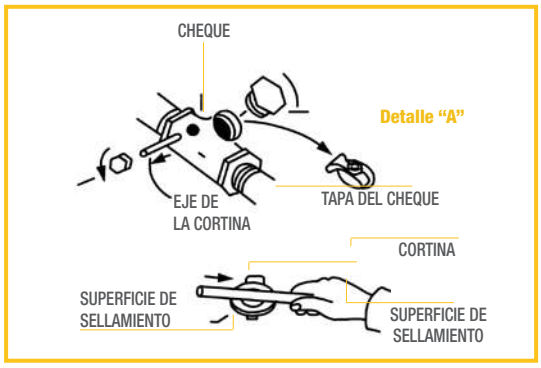
Cuando la tubería va a estar expuesta a la radiación solar, debe cubrirse con un techo opaco o protegerse con una pintura que cumpla con las siguientes características:

- No debe necesitar solvente o tener base thinner. Esta sustancia no se comporta bien con el PVC
- Debe tener un componente reflectivo como el aluminio o similar
- Debe asegurarse la adherencia al PVC con la aplicación directa o a través de la aplicación de un "primer"
- Antes de pintar la tubería debe prepararse la superficie para asegurar la adherencia; lijar suavemente en seco, limpiar con limpiador PAVCO y aplicar la pintura.

Instalación de Calentador de Tanque

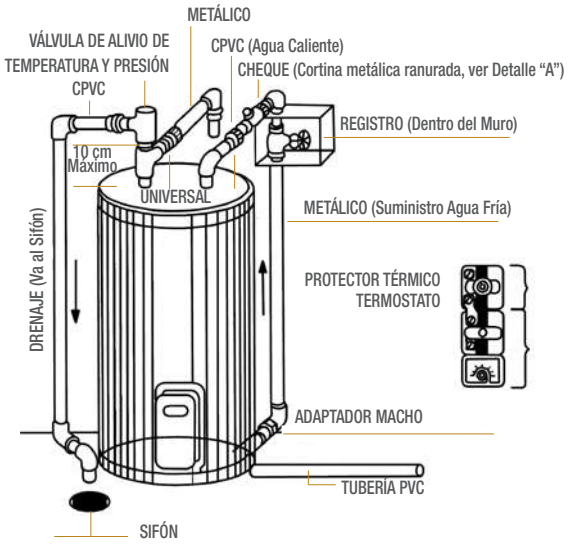
Evite toda posibilidad de explosión en su calentador.

Cerciórese que la instalación tenga los accesorios de seguridad indispensables. (Norma Icontec Código Nº 888)



Detalle "A":

1. Desarme el cheque que va a la entrada de agua fría del calentador (No necesita desenroscarlo de la Tubería).
2. Pase la segueta (sierra) una sola vez por la mitad de la cortina, sobre la superficie de sellamiento de la misma para producir una única y fina ranura.
3. Ensamble el cheque con la cortina ranurada.

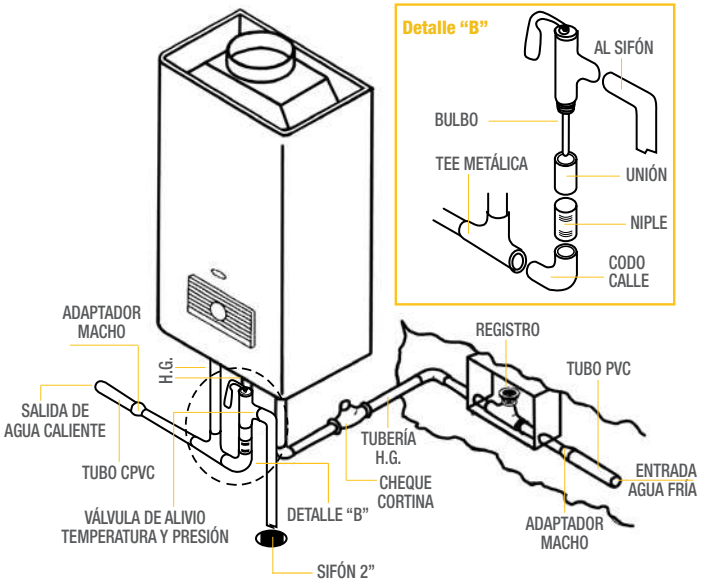


Instalación de Calentador de Paso a Gas

Evite toda posibilidad de daños en su sistema de suministro de agua caliente.

Cerciórese que la instalación tenga los accesorios de seguridad indispensables.

- El bulbo de la válvula debe estar en contacto con el fluído.
- Es conveniente prever sifón para permitir el drenaje de la válvula. (Norma Icontec Código Nº 888)



Golpe de Ariete

Una columna de líquido moviéndose tiene cierta inercia, que es proporcional a su peso y a su velocidad.

Cuando el flujo se detiene rápidamente, por ejemplo al cerrar una válvula, la inercia se convierte en un incremento de presión. Entre más larga la línea y más alta la velocidad del líquido, mayor será la sobrecarga de presión.

Estas sobrepresiones pueden llegar a ser lo suficientemente grandes para reventar cualquier tipo de Tubería. Este fenómeno se conoce con el nombre de "Golpe de Ariete".

Las principales causas de este fenómeno son:

1. La apertura y el cierre rápidos de una válvula.
2. El arranque y la parada de una bomba.
3. La acumulación y el movimiento de bolsas de aire dentro de las Tuberías.

Al cerrar una válvula, la sobrepresión máxima que se puede esperar se calcula así:

Fórmula:

$$P = \frac{aV}{g} \quad \text{con:} \quad a = \frac{1420}{\sqrt{1+(K/E)\,(RDE-2)}}$$

Donde:

P: Sobre presión máxima en metros de columna de agua, al cerrar brúscamente la válvula

a: Velocidad de la onda (m/s)
V: Cambio de velocidad del agua (m/s)
g: Aceleración de la gravedad = 9.81 m/s^2
K: Módulo de compresión del agua = 2.06 x 10^4 Kg/cm^2
E: Módulo de elasticidad de la tubería (2.81 x 10^4 Kg/cm^2 para PVC Tipo 1 Grado 1)
RDE: Relación diámetro exterior/espesor mínimo.

Valores de "a" en Función del RDE

RDE	a (m/s)
9	573
11	515
13.5	390
21	368
26	330
32.5	294
41	261

Un efecto no muy conocido pero mucho más perjudicial para las tuberías es el del aire atrapado en la línea.

El aire es compresible y si se transporta con el agua en una conducción este puede actuar como un resorte, comprimiéndose y expandiéndose aleatoriamente.

Se ha demostrado que estas compresiones repentinas pueden aumentar la presión en un punto, hasta 10 veces la presión de servicio.

Para disminuir este riesgo se deben tomar las siguientes precauciones:

1. Mantener siempre baja la velocidad, especialmente en diámetros grandes. Durante el llenado de la Tubería, la velocidad no debe ser mayor de 0.3 m/seg. hasta que todo el aire salga y la presión llegue a su valor nominal.

2. Instalar ventosas de doble efecto, en los puntos altos, bajos y a lo largo de tramos rectos, muy largos, para purgar el aire y permitir su entrada cuando se interrumpe el servicio.

3. Durante la operación de la línea, prevenir la entrada del aire en las bocatomas, rejillas, etc., de manera que el flujo de agua sea continuo.

Comportamiento en condiciones extremas

- El PVC es un material termoplástico que puede ser fundido aplicando calor, de tal forma que nunca debe instalarse, almacenarse o someterse a una fuente de calor que pueda deformarlo. La temperatura máxima a que puede transportar agua es de 60°C.

- No aplique solventes ni someta la tubería a contacto con estos.

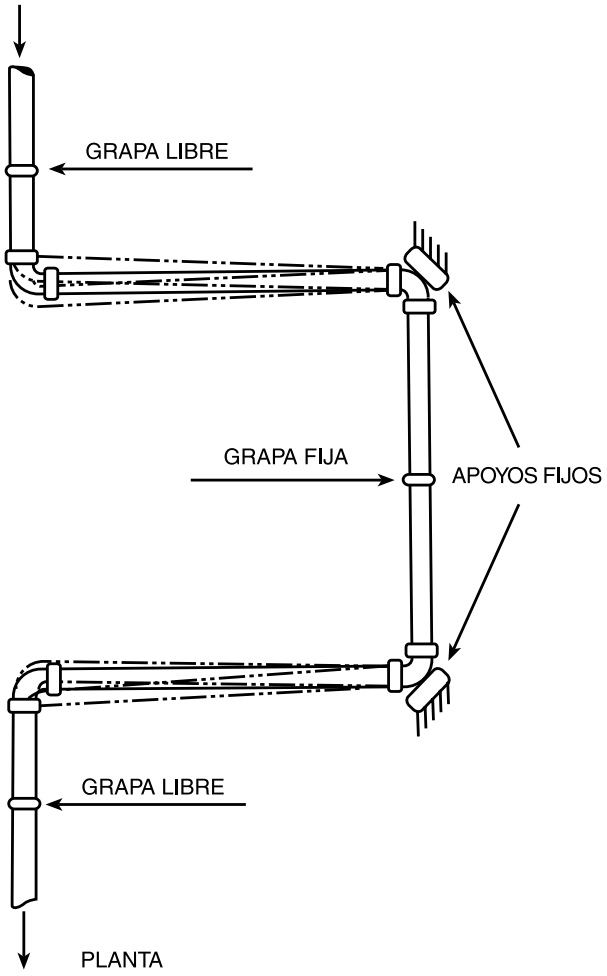
- No someta la tubería a contacto directo con elementos punzantes, tales como herramientas metálicas o piedras angulosas mayores a 3/4".

- Consulte con nosotros condiciones especiales no cubiertas por este manual en los teléfonos que aparecen en la contraportada de este manual.

Efecto de la temperatura en la presión de trabajo

Como la resistencia del PVC disminuye a medida que aumenta la temperatura de trabajo es necesario disminuir la presión de diseño a temperaturas mayores, con tal fin damos a continuación los factores de corrección para las distintas temperaturas.

Unión de Expansión



Temperatura °C (°F)	Factor para multiplicar presión Trabajo 23°C
27 (80)	0.88
32 (90)	0.75
38 (100)	0.62
43 (110)	0.50
49 (120)	0.40
54 (130)	0.30
60 (140)	0.22

Tomado de Handbook of PVC Pipe Unibell

Dilatación de la temperatura de PVC

La fórmula para calcular la expansión de la tubería de PVC es:

Fórmula:

$$\Delta L = C\,(T_2 - T_1)\,L$$

Donde:

- ΔL: Expansión en centímetros
- C: Coeficiente de expansión 8.5×10^{-5} cm/cm/ºC para PVC
- T_2: Temperatura máxima
- T_1: Temperatura mínima
- L: Longitud de la tubería en cm

Ejemplo:

¿Cual es la dilatación que debe esperarse en un tramo de tubería PVC de 45 m de largo instalado a 15ºC y trabajando a 25ºC?

Solución:

$$\Delta L = 8.5 \times 10^{-5} \times (25 - 15) \times 4500$$

$$\Delta L = 3.825 \text{ cm}$$

Recuerde permitir contracciones cuando la tubería está expuesta a temperaturas mucho más bajas que la temperatura de la instalación.

Cuando el cambio total de temperatura es menor de 15°C no es necesario hacer provisión especial para la expansión térmica, sobre todo cuando la línea tiene varios cambios de dirección y por lo tanto proporciona su propia flexibilidad. Debe tenerse cuidado, sin embargo, cuando la línea tiene conexiones roscadas, pues estas son más vulnerables a las fallas por flexión que las uniones soldadas.

Cuando los cambios de temperatura son considerables, hay varios métodos para proveer la expansión térmica. El más común, es hacer “uniones de expansión” a base de codos y un tramo recto de tubería unidos con Soldadura Líquida. Para diámetros mayores de 2” se puede utilizar la unión de reparación Unión Platino (ver Manual Técnico Unión Platino de PAVCO), fijando todos los cambios de dirección.

Pérdida de Presión

Según la ecuación de Hazen & Williams

$$Hf = \frac{10 * 64 * Q^{1.852}}{C^{1.852} * D^{4.871}}$$

L: longitud igual a 1m
D: diámetro interno en mm
Q: Caudal el l/s
CHw: Coeficiente de Hazen Williams para el PVC, 150

Pérdidas por Fricción m/m

Pérdidas por Fricción m/m

Q	1/2" RDE		3/4" RDE		1" RDE		1.1/4" RDE	1.1/2" RDE	2" RDE		2.1/2" RDE		3" RDE				4" RDE				6" RDE	
l/s	9	13.5	11	21	13.5	21	21	21	21	26	21	26	21	26	32.5	41	21	26	32.5	41	21	26
0,1	0,0188	0,0184	0,0050	0,0034	0,0014	0,0010																
0,2	0,0679	0,0663	0,0180	0,0122	0,0049	0,0037																
0,3	0,1437	0,1404	0,0380	0,0257	0,0104	0,0078	0,0025	0,0022														
0,4	0,2448	0,2391	0,0648	0,0438	0,0177	0,0133	0,0043	0,0033														
0,5	0,3698	0,3613	0,0979	0,0662	0,0267	0,0201	0,0064	0,0047														
0,6	0,5182	0,5062	0,1371	0,0928	0,0374	0,0281	0,0090	0,0062	0,0021	0,0019												
0,7	0,6892	0,6733	0,1824	0,1235	0,0497	0,0374	0,0120	0,0079	0,0027	0,0024												
0,8	0,8823	0,8619	0,2335	0,1581	0,0637	0,0479	0,0154	0,0099	0,0033	0,0030												
0,9	1,0972	1,0718	0,2904	0,1965	0,0792	0,0595	0,0191	0,0120	0,0041	0,0037												
1,0	1,3333	1,3024	0,3529	0,2388	0,0962	0,0723	0,0232	0,0143	0,0048	0,0044	0,0019	0,0017										
1,1	1,5904	1,5536	0,4209	0,2849	0,1148	0,0863	0,0277	0,0168	0,0057	0,0051	0,0022	0,0020										
1,2	1,8681	1,8249	0,4944	0,3346	0,1348	0,1013	0,0325	0,0195	0,0066	0,0060	0,0026	0,0023										
1,3			0,5733	0,3880	0,1563	0,1175	0,0377	0,0223	0,0075	0,0068	0,0030	0,0027										
1,4			0,6576	0,4451	0,1793	0,1348	0,0432	0,0254	0,0086	0,0078	0,0034	0,0031										
1,5			0,7471	0,5057	0,2037	0,1531	0,0491	0,0286	0,0097	0,0088	0,0038	0,0034	0,0015	0,0013	0,0012	0,0003						
1,6			0,8418	0,5698	0,2295	0,1725	0,0554	0,0320	0,0108	0,0098	0,0043	0,0039	0,0016	0,0015	0,0014	0,0004						
1,7			0,9417	0,6374	0,2568	0,1930	0,0619	0,0356	0,0120	0,0109	0,0047	0,0043	0,0018	0,0017	0,0015	0,0004						
1,8			1,0468	0,7085	0,2854	0,2145	0,0688	0,0393	0,0133	0,0120	0,0052	0,0047	0,0020	0,0018	0,0017	0,0005						
1,9			1,1569	0,7830	0,3155	0,2371	0,0761	0,0432	0,0146	0,0132	0,0058	0,0052	0,0022	0,0020	0,0018	0,0005						
2,0			1,2720	0,8610	0,3469	0,2607	0,0836	0,0515	0,0174	0,0158	0,0069	0,0062	0,0026	0,0024	0,0022	0,0006						
2,2					0,4137	0,3110	0,0998	0,0605	0,0205	0,0185	0,0081	0,0073	0,0031	0,0028	0,0026	0,0007						
2,4					0,4860	0,3653	0,1172	0,0702	0,0237	0,0215	0,0094	0,0085	0,0036	0,0033	0,0030	0,0008	0,0011	0,0010	0,0009	0,0008		
2,6					0,5636	0,4236	0,1359	0,0805	0,0272	0,0246	0,0107	0,0097	0,0041	0,0037	0,0034	0,0009	0,0012	0,0011	0,0010	0,0009		
2,8					0,6464	0,4858	0,1559	0,0915	0,0309	0,0280	0,0122	0,0110	0,0047	0,0042	0,0039	0,0011	0,0014	0,0012	0,0012	0,0011		
3,0					0,7344	0,5519	0,1771	0,1217	0,0411	0,0372	0,0162	0,0147	0,0062	0,0057	0,0052	0,0014	0,0018	0,0017	0,0015	0,0014		
3,5					0,9767	0,7341	0,2355	0,1558	0,0526	0,0477	0,0208	0,0188	0,0080	0,0072	0,0067	0,0018	0,0023	0,0021	0,0020	0,0018		
4,0							0,3015	0,1937	0,0655	0,0593	0,0258	0,0233	0,0099	0,0090	0,0083	0,0023	0,0029	0,0026	0,0024	0,0023		
4,5							0,3749	0,2354	0,0795	0,0720	0,0314	0,0284	0,0120	0,0109	0,0101	0,0028	0,0035	0,0032	0,0030	0,0028		
5,0							0,4556	0,2808	0,0949	0,0859	0,0374	0,0338	0,0144	0,0130	0,0120	0,0033	0,0042	0,0038	0,0035	0,0033		
5,5							0,5435	0,3298	0,1114	0,1010	0,0440	0,0397	0,0169	0,0153	0,0141	0,0039	0,0050	0,0045	0,0041	0,0039		
6,0							0,6384	0,3824	0,1292	0,1171	0,0510	0,0461	0,0196	0,0178	0,0164	0,0045	0,0057	0,0052	0,0048	0,0045	0,0009	0,0008
6,5								0,4386	0,1482	0,1343	0,0585	0,0529	0,0224	0,0204	0,0188	0,0052	0,0066	0,0060	0,0055	0,0052	0,0010	0,0009
7,0								0,4984	0,1684	0,1525	0,0664	0,0601	0,0255	0,0231	0,0213	0,0059	0,0075	0,0068	0,0063	0,0059	0,0011	0,0010
7,5									0,1898	0,1719	0,0748	0,0677	0,0287	0,0261	0,0240	0,0066	0,0084	0,0077	0,0071	0,0066	0,0013	0,0012
8,0									0,2123	0,1923	0,0837	0,0757	0,0321	0,0292	0,0269	0,0074	0,0094	0,0086	0,0079	0,0074	0,0014	0,0013
8,5									0,2360	0,2137	0,0931	0,0842	0,0357	0,0324	0,0299	0,0082	0,0105	0,0095	0,0088	0,0082	0,0016	0,0014
9,0									0,2608	0,2362	0,1029	0,0930	0,0395	0,0358	0,0330	0,0091	0,0116	0,0105	0,0097	0,0091	0,0018	0,0016
9,5									0,2867	0,2597	0,1131	0,1023	0,0434	0,0394	0,0363	0,0100	0,0128	0,0116	0,0107	0,0100	0,0019	0,0018
10,0									0,3420	0,3098	0,1349	0,1220	0,0518	0,0470	0,0433	0,0119	0,0152	0,0138	0,0127	0,0119	0,0023	0,0021
11,0									0,4018	0,3639	0,1585	0,1433	0,0608	0,0552	0,0509	0,0140	0,0179	0,0162	0,0150	0,0140	0,0027	0,0025
12,0											0,1837	0,1662	0,0706	0,0640	0,0590	0,0162	0,0207	0,0188	0,0173	0,0162	0,0032	0,0029
13,0											0,2107	0,1906	0,0809	0,0734	0,0677	0,0186	0,0238	0,0216	0,0199	0,0186	0,0036	0,0033
14,0											0,2394	0,2165	0,0919	0,0834	0,0769	0,0212	0,0270	0,0245	0,0226	0,0212	0,0041	0,0037
15,0											0,2698	0,2440	0,1036	0,0940	0,0867	0,0239	0,0304	0,0276	0,0255	0,0239	0,0046	0,0042
16,0											0,3018	0,2729	0,1159	0,1052	0,0970	0,0267	0,0340	0,0309	0,0285	0,0267	0,0052	0,0047
17,0											0,3355	0,3034	0,1288	0,1169	0,1078	0,0297	0,0378	0,0343	0,0317	0,0297	0,0058	0,0052
18,0													0,1424	0,1292	0,1191	0,0328	0,0418	0,0379	0,0350	0,0328	0,0064	0,0058
19,0													0,1565	0,1421	0,1310	0,0361	0,0460	0,0417	0,0385	0,0361	0,0070	0,0063
20,0													0,1867	0,1694	0,1562	0,0430	0,0549	0,0497	0,0459	0,0430	0,0084	0,0076
22,0													0,2193	0,1990	0,1835	0,0505	0,0644	0,0584	0,0539	0,0505	0,0098	0,0089
24,0													0,2543	0,2308	0,2128	0,0586	0,0747	0,0678	0,0625	0,0586	0,0114	0,0103
26,0																	0,0857	0,0777	0,0717	0,0672	0,0130	0,0118
28,0																	0,0974	0,0883	0,0815	0,0763	0,0148	0,0134
30,0																	0,1295	0,1174	0,1083	0,1015	0,0197	0,0179
35,0																	0,1658	0,1503	0,1387	0,1300	0,0252	0,0229
40,0																					0,0381	0,0346
50,0																					0,0534	0,0484
60,0																					0,0711	0,0644
70,0																					0,0910	0,0825
80,0																					0,1131	0,1025
90,0																					0,1375	0,1246
100,0																					0,1640	0,1486
110,0																					0,1926	0,1746
120,0																						

Prueba Hidrostática

El propósito de esta prueba es verificar los materiales y la mano de obra.

El sistema en construcción debe probarse por tramos terminados, antes de completar todo el sistema. Debe tenerse en cuenta que el o los tramos a probar deben estar suficientemente cubiertos, los anclajes en accesorios suficientemente curados, 3 días al menos, y debidamente restringido el movimiento en los tapones de los extremos.

Llenado de la Tubería:

La tubería debe llenarse lentamente desde el punto más bajo de la línea. Debe calcularse la cantidad de agua necesaria para llenar la línea.

Expulsión de Aire:

Todo el aire debe ser expulsado de la línea durante la operación de llenado, antes de iniciar la prueba de presión. Se recomienda instalar válvulas automáticas de expulsión de aire o ventosas en los puntos altos del tramo a probar. La presencia de aire en la línea durante la prueba puede causar presiones excesivas debido a su compresión por el agua causando fallas a la tubería o dar errores en la prueba.

Para saber si una tubería que se está probando tiene aire atrapado, puede hacerse lo siguiente:

1. Presurice con agua a la presión deseada
2. Permita que la presión se reduzca a un cierto nivel
3. Mida la cantidad de agua requerida para llegar de nuevo a la presión deseada.
4. Repita los pasos 2 y 3.

Si la cantidad de agua requerida para presurizar la línea la segunda vez es significativamente menor que la requerida la primera vez, hay aire atrapado en la línea. Si no hay una diferencia significativa, hay probable fuga en la línea.

Prueba de Presión:

La presión de prueba puede ser del orden del 50% sobre la presión de operación. La presión de prueba no debe exceder la presión de diseño de la tubería, de los accesorios o de los anclajes. La presión debe ser controlada en el punto más bajo del tramo a probar que no debe ser mayor que la de diseño de la tubería.

Prueba de Hermeticidad

El propósito de esta prueba es verificar que no haya fugas en las uniones, conexiones a accesorios y otros elementos del tramo a probar.

La presión de trabajo del tramo puede ser la presión de prueba. Se mantiene esta presión por un periódo determinado de tiempo. El ajuste en volumen de agua necesario para mantener esa presión debe estar dentro de los valores permitidos por la ecuación siguiente:

Fórmula:

$$L = (N * D * P \wedge 0.5) / 7400$$

Donde:

- L: Permisibilidad de la prueba, gal/hr
- N: Número de uniones en el tramo, de tubería y accesorios
- D: Diámetro nominal de la tubería, pulgadas
- P: Presión promedio de la prueba, psi

El valor de L no es una aceptación de fugas, es un valor en el que se considera variables tales como aire atrapado en el tramo, asentamiento de los hidrosellos, pequeños embombamientos de la tubería, variaciones de temperatura, etc. Todas las fugas visibles deben ser reparadas.

Limpieza y Desinfección

1. Inyectar agua al tramo de la tubería a desinfectar, manteniendo destapada la salida. Dejar drenar para lavar la tubería.

2. Calcular el volumen de agua necesaria para llenar el tramo de tubería a desinfectar y determinar la cantidad de desinfectante a inyectar de tal forma que se garantice una concentración de 50mg/l de Cloro.

3. Inyectar agua potable al tramo a desinfectar, permitiendo que salga por el extremo de salida por unos minutos. Inyectar el desinfectante, bien sea con Cloro líquido o Hipoclorito de Sodio que garantice una concentración de 50mg/l. Este puede diluírse previamente en el agua de llenado o inyectarse separadamente. Dejar salir unos minutos más y taponar la salida y entrada, cuando se garantice la concentración de 50mg/l.

4. Dejar en reposo 24 horas, tiempo en el cual la concentración de Cloro debe estar mínimo en 25mg/l. Si está por debajo de este valor, debe agregarse más desinfectante.

5. Tomar una muestra de agua de la tubería en proceso de desinfección. Al analizarla en un laboratorio calificado para este fin, debe estar libre de microorganismos coliformes.

6. Dejar pasar otras 24 horas y tomar otra muestra haciendo el mismo ensayo.

7. Si los resultados son satisfactorios, debe evacuarse el agua de la desinfección y proceder a hacer la conexión definitiva.

Mantenimiento

El mantenimiento preventivo debe ser el estipulado por la Empresa de Servicios Públicos que opera el acueducto. Pueden usarse los equipos de inspección y limpieza usualmente dedicados a estas actividades.

Para mantenimiento correctivo, según sea el caso del daño específico, puede consultarse con PAVCO en los teléfonos que aparecen en la contraportada de este manual.

Rotulado

Uso	Presión Agua Potable
País de origen y fabricante	PAVCO - MEXICHEM COLOMBIA
Material	PVC
Norma de fabricación	NTC 382
Diámetro nominal	Por Ejemplo IPS 4" (114mm)
Presión de trabajo	Por ejemplo RDE 21 200 psi (1.38 mPa)
Código trazabilidad	Planta año mes día turno No. Máquina Línea 1 digito 2 digitos 2 digitos 2 digitos 1 digito - 2 digitos 2 digitos
Lote RT	Por ejemplo 001

Tubosistemas Sanitaria PVC PAVCO



PAVCO

Descripción

Los tubosistemas PVC Sanitaria de PAVCO son fabricados de PVC (Policloruro de Vinilo).

Los Tubosistemas PVC Sanitaria PAVCO están diseñados para transportar agua servida, residual doméstica, industrial o aguas lluvias y ventilación.

Los Tubosistemas PVC Sanitaria de PAVCO son fabricados para ser unidos con cemento solvente. Los tubos vienen de extremo liso y los accesorios con campana.

Ventajas

Instalación en Primer Piso

La utilización de Tubosistemas PVC PAVCO en instalaciones de primeras plantas para desagües sanitarios resulta especialmente práctica, puesto que se eliminan las cajas que serían necesarias cuando se usan otros tipos de tubería.

Un diseño ordinario con tubería PVC sólo contempla la utilización del adaptador de limpieza en los puntos de iniciación de la red, lo cual repercute además en la economía de la instalación.

Resistenten a la Corrosión

Los Tubosistemas de Sanitaria de PVC de PAVCO son totalmente inmunes a los gases y líquidos corrosivos de los sistemas de desagüe. También son inertes a la acción de los productos químicos comunmente utilizados para destapar cañerías.

Paredes Lisas

Las paredes lisas de los desagües de PVC facilitan el flujo de los desechos, y por lo tanto rara vez se tupen. Además, los diámetros internos de los Tubosistemas Sanitaria de PVC son generalmente mayores que en los otros materiales. Estas dos cualidades permiten usualmente utilizar un diámetro inferior a una pendiente menor.

Livianas

Los Tubosistemas Sanitaria de PVC de PAVCO son el material más liviano que existe para instalaciones de fontanería y el manejo de tubos largos es sumamente fácil.

Resistentes al Impacto

Los Tubosistemas Sanitaria de PVC de PAVCO resisten los golpes que irremediablemente romperían las tuberías convencionales.

Facilidad de Instalación

La soldadura líquida para PVC es el adelanto más moderno en la fontanería. Con serrucho y brocha como únicas herramientas se hace en un minuto una unión perfecta tan sólida como el mismo tubo.

Prefabricación

La precisión a sus medidas y su peso reducido permiten - con los Tubosistemas Sanitaria de PVC - prefabricar en el taller árboles enteros de desagüe para luego instalarlos rápido y fácilmente en la obra.

Durabilidad

La tubería de PVC rígido ha estado en servicio por más de 40 años en usos industriales, acueductos y desagües. Esta tradición y experiencia garantizan la durabilidad y el buen servicio de la tubería de PVC rígido.

Normas

Los Tubosistemas PVC Sanitaria PAVCO son fabricados bajo las normas NTC 1087, Tubos de Policloruro de Vinilo (PVC) Rígido para Uso Sanitario - Agua Lluvias y Ventilación; NTC 1341 Accesorios de Poli (Cloruro de Vinilo) (PVC) Rígido para Tubería Sanitaria - Aguas Lluvias y Ventilación y NTC 576 para la soldadura.

Economía

Además de las ventajas enumeradas los Tubosistemas Saniatarios de PVC de PAVCO son supremamente competitivos en costo.

Vida Útil

La vida estimada es de 50 años.

Esta información no es garantía de producto dado que PAVCO no ejerce control sobre todos los aspectos que se presentan en la instalación y que afectan directamente el desempeño y la vida útil del producto.

Resistencia Química

Los resultados de su comportamiento se basan en inmersiones cortas en los compuestos descritos no diluídos. Esta información debe tomarse como una guía.

Resistencia a la Corrosión

E = Excelente B = Buena R = Regular NR = No Recomendable I = Información no Comprobada

Descripción	23°C	60°C	Descripción	23°C	60°C	Descripción	23°C	60°C
Aceite de Algodón	E	E	Acido Palmítico 10%	E	E	Carbonato de Sodio (S Asn)	E	E
Aceite de Risino	E	E	Acido Palmítico 70%	NR	NR	Celulosa	R	NR
Aceite de Linaza	E	E	Acido Peracético 40%	NR	NR	Cianuro de Cobre	E	E
Aceite de Lubricantes	E	E	Acido Perclórico 10%	E	E	Cianuro de Plata	E	E
Aceites Minerales	E	B	Acido Perclórico 70%	NR	NR	Cianuro de Potasio	E	E
Aceites y Grasas	E	B	Acido Pícrico	NR	NR	Cianuro de Sodio	E	E
Acetaldehído	NR	NR	Acido Selénico	I	I	Cianuro de Mercurio	B	B
Acetato de Amilo	NR	NR	Acido Silícico	E	E	Ciclohexano	NR	NR
Acetato de Butilo	NR	NR	Acido Sulfuroso	E	E	Ciclohexanol	NR	NR
Acetato de Etilo	NR	NR	Acido Sulfúrico 10%	E	E	Clorato de Calcio	E	E
Acetato de Plomo	E	E	Acido Sulfúrico 75%	E	E	Clorato de Sodio	I	I
Acetato de Sodio	E	E	Acido Sulfúrico 90%	NR	NR	Cloro (Acuoso) Z	E	NR
Acetato de Vinilo	NR	NR	Acido Sulfúrico 98%	NR	NR	Cloro (Húmedo)	E	R
Acetileno	I	I	Acido Tánico	E	E	Cloro (Seco)	E	NR
Acetona	NR	NR	Acido Tartárico	E	E	Clorobenceno	NR	NR
Acido Acético 80%	B	NR	Acidos Grasos	E	E	Cloroformo	NR	NR
Acido Acético 20%	E	NR	Acrilato de Etilo	NR	NR	Cloruro de Alilo	NR	NR
Acido Adípico	E	E	Agua de Bromo	R	NR	Cloruro de Aluminio	E	E
Acido Antraquinosulfónico	I	I	Agua de Mar	E	E	Cloruro de Amonio	NR	E
Acido Artisulfónico	R	NR	Agua Potable	E	E	Cloruro de Amilo	NR	NR
Acido Arsénico	E	B	Agua Regia	R	NR	Cloruro de Bario	E	E
Acido Bencesulfónico 10%	E	E	Alcohol Alílico 96%	NR	NR	Cloruro de Calcio	E	E
Acido Benzóico	E	E	Alcohol Amílico	R	NR	Cloruro de Cobre	E	E
Acido Bórico	E	E	Alcohol Butílico	B	NR	Cloruro de Etilo	NR	NR
Acido Bromhídrico 20%	E	E	Alcohol Etílico	E	E	Cloruro de Fenilhidrazina	R	NR
Acido Brómico	E	E	Alcohol Metílico	E	E	Cloruro de Magnesio	E	E
Acido Butírico	R	NR	Alcohol Propargílico	I	NR	Cloruro de Metileno	NR	NR
Acido Carbónico	E	E	Alcohol Propílico	B	NR	Cloruro de Metilo	NR	NR
Acido Cianhídrico	E	E	Amoniaco (Gas-seco)	E	E	Cloruro de Niquel	E	E
Acido Cítrico	E	E	Amoniaco (Cloruro de amonio)	E	NR	Cloruro de Potasio	E	E
Acido Clorhídrico 20%	I	I	Anhídrido Acético	NR	NR	Cloruro de Sodio	E	E
Acido Clorhídrico 50%	E	E	Anilina	NR	NR	Cloruro de Tionilo	NR	NR
Acido Clorhídrico 80%	E	E	Antraquinona	E	I	Cloruro de Zinc	E	E
Acido Cloracético 10%	B	R	Benceno	NR	NR	Cloruro Estánico	E	E
Acido Clorosulfónico	E	I	Benzoato de Sodio	B	R	Cloruro Estanoso	E	E
Acido Cresílico 99%	B	NR	Bicarbonato de Potasio	E	E	Cloruro Férrico	E	E
Acido Crómico 10%	E	E	Bicarbonato de Sodio	E	E	Cloruro Ferroso	E	E
Acido Crómico 30%	E	NR	Bicromato de Potasio	E	E	Cloruro Láurico	I	I
Acido Crómico 50%	B	NR	Bifluoruro de Amonio	E	E	Cloruro Mercúrico	B	B
Acido Diclocólico	E	E	Bisulfato de Calcio	E	E	Cresol	NR	NR
Acido Esteárico	B	B	Bisulfato de Sodio	E	E	Crotonaidehido	NR	NR
Acido Fluorhídrico 10%	E	NR	Blanqueador 12.5%	B	R	Dextrosa	E	E
Acido Fluorhídrico 50%	E	NR	Borato de Potasio	E	E	Dicloruro de Etileno	NR	NR
Acido Fórmico	E	NR	Borax	E	B	Dicromato de Potasio	E	E
Acido Fosfórico 25-85%	E	E	Bromato de Potasio	E	E	Dicromato de Sodio	B	R
Acido Gálico	E	E	Bromo (Líquido)	NR	NR	Dimetil Amina	NR	NR
Acido Glicólico	E	E	Bromuro de Etileno	NR	NR	Dióxido de Azufre (Húmedo)	NR	NR
Acido Hipocloroso	E	E	Bromuro de Potasio	E	B	Dióxido de Azufre (Seco)	E	E
Acido Láctico 25%	E	E	Bromuro de Sodio	I	I	Dióxido de Carbono	E	E
Acido Láurico	E	E	Butadieno	R	NR	Disulfuro de Carbono	NR	NR
Acido Linoleico	E	E	Butano	I	I	Eter Etílico	NR	NR
Acido Maléico	E	E	Butanodiol	I	I	Etilen Glicol	E	E
Acido Málico	E	E	Butil Fenol	B	NR	Fenol	NR	NR
Acido Metusulfónico	E	E	Butileno	E	I	Ferricianuro de Potasio	E	E
Acido Nicotínico	E	NR	Carbonato de Amonio	E	E	Ferricianuro de Sodio	E	I
Acido Nítrico 10%	NR	NR	Carbonato de Bario	E	E	Ferrocianuro de Sodio	E	E
Acido Nítrico 68%	NR	NR	Carbonato de Calcio	E	E	Ferrocianuro de Potasio	E	E
Acido Oléico	E	E	Carbonato de Magnesio	E	E	Fluor (Gas Húmedo)	E	E
Acido Oxálico	E	E	Carbonato de Potasio	B	B	Fluoruro de Aluminio	E	E

Resistencia a la Corrosión

E = Excelente B = Buena R = Regular NR = No Recomendable I = Información no Comprobada

Descripción	23ºC	60ºC	Descripción	23ºC	60ºC	Descripción	23ºC	60ºC
Fluoruro de Amonio 25%	NR	NR	Licor Lanning	E	E	Soluciones Fotográficas	E	E
Fluoruro de Cobre	E	E	Melasas	E	B	Soda Cáustica	E	E
Fluoruro de Potasio	E	E	Mercurio	B	E	Sub-Carbonato de Bismuto	E	E
Fluoruro de Sodio	I	I	Meta Fosfato de Amonio	E	NR	Sulfato de Aluminio	E	E
Formaldehído	E	R	Metil-etil-cetona	NR	E	Sulfato de Amonio	E	E
Fosfato Disódico	E	E	Monóxido de Carbono	E	NR	Sulfato de Bario	E	E
Fosfato Trisódico	E	E	Nafta	E	I	Sulfato de Calcio	E	E
Fosgeno (Gas)	E	E	Nicotina	I	E	Sulfato de Cobre	E	E
Fosgeno (Líquido)	NR	NR	Nitrato de Aluminio	E	E	Sulfato de Hidroxilamina	E	E
Freon-12	I	I	Nitrato de Amonio	E	E	Sulfato de Magnesio	E	R
Fructosa	E	E	Nitrato de Calcio	E	E	Sulfato de Metilo	E	E
Frutas (Jugos - Pulpas)	E	E	Nitrato de Cobre	E	E	Sulfato de Niquel	E	E
Furfural	NR	NR	Nitrato de Magnesio	E	E	Sulfato de Potasio	E	E
Gas Natural	E	E	Nitrato de Niquel	E	E	Sulfato de Sodio	E	E
Gasolina	NR	NR	Nitrato de Potasio	E	E	Sulfato de Zinc	E	E
Gelatina	E	E	Nitrato de Sodio	E	E	Sulfato Férrico	E	E
Glicerina o Glicerol	E	E	Nitrato de Zinc	E	E	Sulfato Ferroso	E	E
Glicol	E	E	Nitrato Férrico	E	B	Sulfito de Sodio	E	R
Glucosa	E	E	Nitrato Mercuroso	B	NR	Sulfuro de Bario	E	E
Heptano	I	I	Nitrobenceno	NR	E	Sulfuro de Hidrógeno	E	E
Hexano	NR	I	Nitrito de Sodio	E	I	Sulfuro de Sodio	E	NR
Hexanol (Terciario)	R	NR	Ocenol	I	NR	Tetracloruro de Carbono	NR	NR
Hidrógeno	E	E	Oleum	NR	E	Tetracloruro de Titanio	B	I
Hidroquinina	E	E	Oxicloruro de Aluminio	E	E	Tetra Etilo de Plomo	I	E
Hidróxido de Aluminio	E	E	Oxido Nitroso	E	E	Tiocianato de Amonio	E	E
Hidróxido de Amonio	E	E	Oxígeno	E	I	Tiosulfato de Sodio	E	NR
Hidróxido de Bario 10%	E	E	Pentóxido de Fósforo	I	E	Tolueno	NR	NR
Hidróxido de Calcio	E	E	Perborato de Potasio	E	E	Tributilfosfato	NR	NR
Hidróxido de Magnesio	E	E	Perclorato de Potasio	E	B	Tricloruro de Fósforo	NR	NR
Hidróxido de Potasio	E	E	Permanganato de Potasio 10%	B	I	Trietanol Amina	B	NR
Hidróxido de Sodio	E	E	Peróxido de Hidrógeno 30%	E	E	Trietanol Propano	B	E
Hipoclorito de Calcio	E	E	Persulfato de Amonio	E	E	Trióxido de Azufre	B	E
Hipoclorito de Sodio	E	E	Persulfato de Potasio	E	E	Urea	E	NR
Kerosina	E	E	Petróleo Crudo	E	E	Vinagre	E	E
Leche	E	E	Potasa Cáustica	E	I	Vinos	E	E
Licor Blanco	E	E	Propano	E	E	Whisky	E	NR
Licor Negro	E	E	Soluciones Electrolíticas	E	E	Xileno	NR	

Los datos de esta tabla no deben tomarse como definitivos. Son únicamente para dar una idea aproximada. En caso de duda comuníquese con la Oficina de Servicio al Cliente Pavco 777 2286 - 782 5111 en Bogotá, Fuera de Bogotá al 01 800 09 12286 y 01 800 09 72826

Portafolio de Productos

Tuberías Sanitarias PAVCO

Tuberías Sanitarias y Aguas Lluvias

Presión de Prueba: 0.35 MPa - 50 PSI

Sello de Calidad icontec

NTC 1087

Tuberías Ventilación

Sello de Calidad icontec

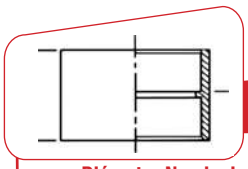
NTC 1087

Tuberías Sanitarias Novatec

La longitud normal de los tubos es de 6 mt.

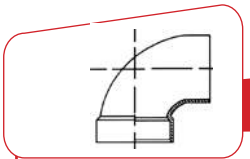
Diámetro Nominal	Referencia	Diámetro Exterior Promedio		Diámetro Interior Promedio	Espesor de Pared Mínimo		Peso
pulg.		mm	pulg.	mm	mm	pulg.	kg/m
1.1/2	2900319	48.26	1.90	42.68	2.79	0.11	0.64
2	2902515	60.32	2.37	54.48	2.92	0.11	0.84
3	2902517	82.56	3.25	76.20	3.18	0.12	1.27
4	2900331	114.30	4.50	107.70	3.30	0.13	1.84
6	2900336	168.28	6.62	160.04	4.12	0.16	3.41
1.1/2	2900338	48.26	1.90	45.22	1.52	0.06	0.36
2	2900341	60.32	2.37	56.76	1.78	0.07	0.53
3	2900344	82.56	3.25	79.00	1.78	0.07	0.73
4	2900347	114.30	4.50	110.08	2.11	0.08	1.20
2	2900323	60.32	2.37	54.48	2.92	0.11	0.84
3	2900326	82.56	3.25	76.20	3.18	0.12	1.27
4	2900330	114.30	4.50	107.70	3.30	0.13	1.84
6	2900335	168.28	6.62	160.04	4.12	0.16	3.41

Sello de Calidad icontec
NTC 1341



Uniones

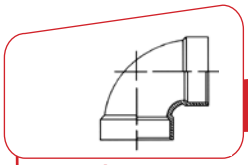
Diámetro Nominal pulg.	Referencia
1.1/2	2901690
2	2901693
3	2901696
4	2901700
6	2901703



Codos 90º 1/4 C x E

Campana x Espigo

Diámetro Nominal pulg.	Referencia
1.1/2	2901210
2	2901214
3	2901218
4	2901222
6	2901226

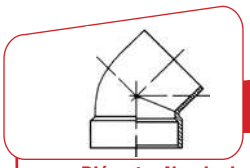


Codos 90º 1/4 C x C

Campana x Campana

Diámetro Nominal pulg.	Referencia
1.1/2	2901209
2	2901213
3	2901217
4	2901221
6*	2901224

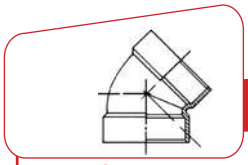
* Los codos 90º de 6" no están amparados bajo sello NTC 1341



Codos 45º 1/8 C x E

Campana x Espigo

Diámetro Nominal pulg.	Referencia
1.1/2	2901180
2	2901183
3	2901187
4	2901191
6	2901195

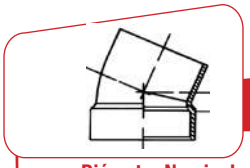


Codos 45º 1/8 C x C

Campana x Campana

Diámetro Nominal pulg.	Referencia
1.1/2	2901179
2	2901181
3	2901185
4	2901189
6*	2901193

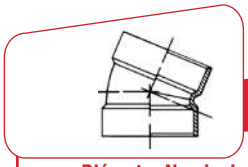
* El accesorio es ensamblado



Codos 22.½º 1/16 C x E

Campana x Espigo

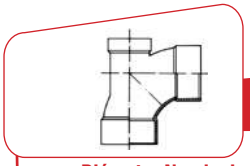
Diámetro Nominal pulg.	Referencia
2	2901163
3	2901165
4	2901168



Codos 22.½º 1/16 C x C

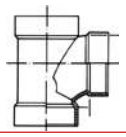
Campana x Campana

Diámetro Nominal pulg.	Referencia
2	2901162
3	2901164
4	2901167
6	2903450



Codos Reventilados

Diámetro Nominal pulg.	Referencia
3 x 2	2901156
4 x 2	2901157



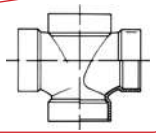
Tees Sanitarias

Diámetro Nominal pulg.	Referencia
1.1/2	2901558
2	2901561
3	2901563
4	2901567
6	2902870



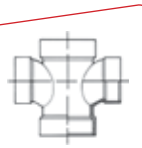
Tees Sanitarias Reducida

Diámetro Nominal pulg.	Referencia
2 x 1/2	2901543
3 x 2	2901545
4 x 2	2901548
4 x 3	2901550
6 x 4	2902828



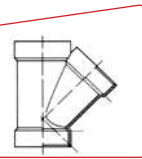
Tees Sanitarias Dobles

Diámetro Nominal pulg.	Referencia
1.1/2	2901469
2	2901471
3	2901473
4	2901476



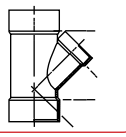
Tees Sanitarias Dobles Reducida

Diámetro Nominal pulg.	Referencia
2 x 1.1/2	2901460
3 x 2	2901462
4 x 2	2901464
4 x 3	2901466



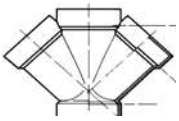
Yees Sanitarias

Diámetro Nominal pulg.	Referencia
2	2901748
3	2901751
4	2901755
6	2901758



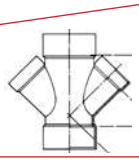
Yees Sanitarias Reducidas

Diámetro Nominal pulg.	Referencia
3 x 2	2901738
4 x 2	2901741
4 x 3	2901743
6 x 4	2901716



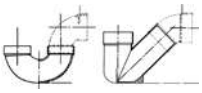
Yees Sanitarias Dobles

Diámetro Nominal pulg.	Referencia
2	2901729
3	2901731
4	2901734



Yees Sanitarias Dobles Reducidas

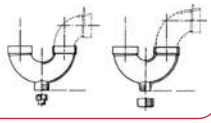
Diámetro Nominal pulg.	Referencia
2 x 3 x 2	2901721
2 x 4 x 2	2901724
3 x 4 x 3	2901726



Sifón 180º / Sifones

135º *No incluye Codo

Diámetro Nominal pulg.	Referencia
2	2901291
3	2901281
4	2901283



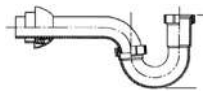
Sifón 180º / Sifones

Con Tapón Campana x Campana

Diámetro Nominal pulg.	Referencia
1.1/2	2901286
2*	2901292

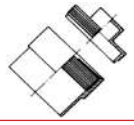
* El accesorio incluye tapón de limpieza. No incluye el codo de 90º
* No amparada bajo el sello NTC 1341

Sifón Desmontable Completo



Diámetro Nominal pulg.	Referencia
1.1/2* ó 1.1/4*	2901280

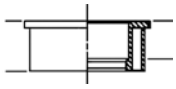
Adaptadores de Limpieza



Diámetro Nominal pulg.	Referencia
2	2900678
3	2900680
4	2900682
6	2900686

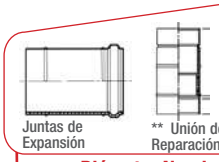
* El accesorio incluye el tapón de limpieza y el anillo de caucho

Bujes Soldados



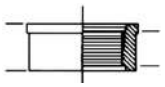
Diámetro Nominal pulg.	Referencia
2 x 1.1/2	2901021
3 x 1.1/2	2901026
3 x 2	2901028
4 x 2	2901030
4 x 3	2901033
6 x 4	2901036

Juntas de Expansión Uniones de Reparación



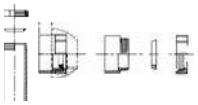
Diámetro Nominal pulg.	Referencia
3	2901258
4	2901260
4	2901688**
6	2902730

Bujes Roscados



Diámetro Nominal pulg.	Referencia
2 x 1.1/4	2901024
2 x 11.1/2	2901019

Adaptadores de Sifón, Adaptador a Pared para Sifón Blanco



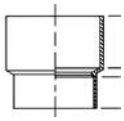
Diámetro Nominal pulg.	Referencia
1.1/4	2900690
1.1/2	2900688
1.1/2	2900689

Adaptador Hembra



Diámetro Nominal pulg.	Referencia
1.1/2	2900751

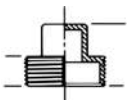
Adaptador HF a PVC



Diámetro Nominal pulg.	Referencia
4 x 4	2900683

Espigo de HF a Campana de PVC

Tapones Machos Roscados



Diámetro Nominal pulg.	Referencia
1.1/2	2901347
3	2901348
4	2901350

Tapones para pruebas Sanitarias



Diámetro Nominal pulg.	Referencia
1.1/2	2901437
2	2901439
3	2901441
4	2901443
6	2905559

Unicamente para pruebas de estanqueidad hasta 5 pisos

Válvula Antiretorno en PVC Sanitaria

Lo único que retornará son ganancias

Está diseñada para evitar el retorno de aguas residuales domésticas en alcantarillados. Además es la forma más efectiva de mantener aislados de las residencias y edificaciones en general, a roedores que viven y deambulan en los colectores municipales.







Válvula Antiretorno PVC Sanitaria

Diámetro Nominal pulg.	Referencia
4	2903173

Instalación

- Esta nueva Valvula Antiretorno está diseñada para una instalación horizontal en los sistemas de drenajes y evacuación. Debe instalarse de manera que el tapón de acceso para limpieza quede accesible y la inclinación o pendiente de la línea no debe exceder 2,35%.

- Durante la instalación, tomar nota de las flechas que indican el sentido del flujo. Durante la instalación de la nueva Válvula Antiretorno, tener cuidado que el cemento solvente, pegamento o soldadura no entre en contacto con la compuerta.

- Si la Válvula Antiretorno se va instalar en un entrepiso, o debajo del nivel del piso terminado, se deberá instalar un manguito de acceso con tapa sobre la parte superior de nueva Válvula Antiretorno, con el fin de permitir el acceso a la válvula y poder realizar limpiezas o inspecciones periódicas.

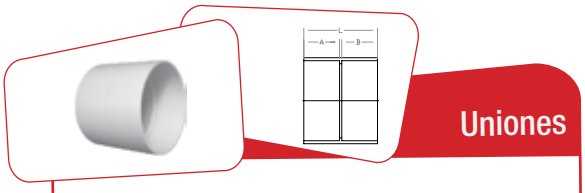
- Tener el cuidado correspondiente durante la instalación del manguito para asegurar el funcionamiento del tapón de acceso.

- Antes de poner la válvula en funcionamiento y probar el sistema, retire el tapón de acceso y verifique que la compuerta tiene libre movimiento. Reemplace y ajuste el tapón de acceso nuevamente.

Línea Sanitaria Grandes Diámetros

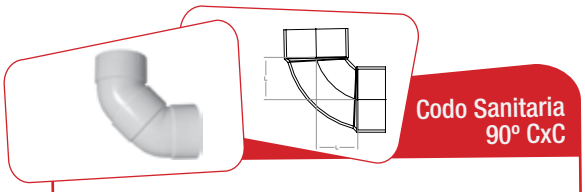
Especificaciones técnicas

Referencia	Descripción	Diámetro	Espesor	Diámetro exterior	RDE	PS	Diámetro interior	Peso	Presentación
pulg.		pulg.	mm	mm	mm	psi	mm	kg/m	
2900420	Tubería PVC	8	5.33	219.08	41	28	208,42	5.95	Amarilla, extremo liso,
2900421	Sanitaria	10	6.66	273.05	41	28	259,73	9.27	tubos de 6m



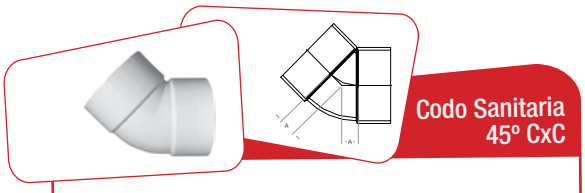
Uniones

Referencia	Diámetro pulg.	Peso Kg	L mm	A mm	B mm
2903816	8	1.99	209.55	101.6	6.35
2903817	10	3.26	261.94	127	7.95



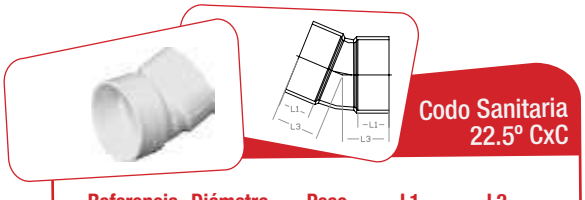
Codo Sanitaria 90º CxC

Referencia	Diámetro pulg.	Peso Kg	L mm
2903801	8	3.55	152.40
2903802	10	10.02	158.75



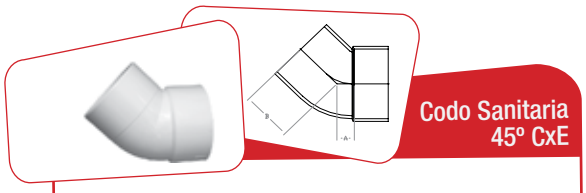
Codo Sanitaria 45º CxC

Referencia	Diámetro pulg.	Peso Kg	A mm
2903803	8	2.67	52.39
2903804	10	5.09	79.38



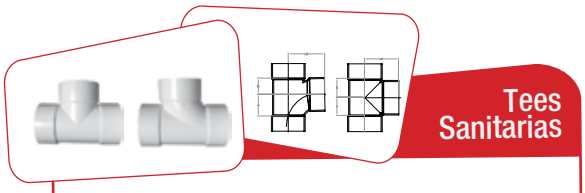
Codo Sanitaria 22.5º CxC

Referencia	Diámetro pulg.	Peso Kg	L1 mm	L2 mm
2903450	6	1.31	76.2	114.3
2903807	8	2.46	102.1	140.21
2903808	10	4.20	127.76	178.56



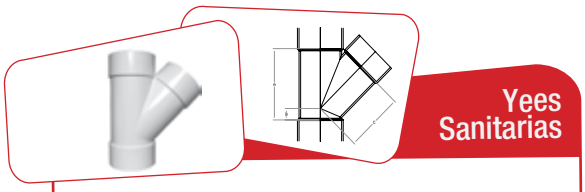
Codo Sanitaria 45º CxE

Referencia	Diámetro pulg.	Peso Kg	A mm	B mm
2903805	8	2.61	52.39	153.99
2903806	10	4.93	79.38	207.14



Tees Sanitarias

Referencia	Diámetro pulg.	Peso Kg	A mm	B mm	C mm
2903799	8	5.03	152.4	152.4	114.05
2903800	10	8.68	158.75	158.75	158.75



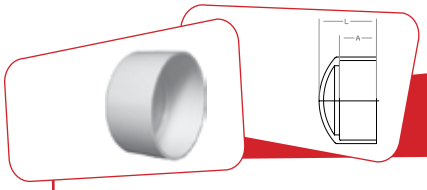
Yees Sanitarias

Referencia	Diámetro pulg.	Peso Kg	A mm	B mm	C mm
2903794	8	6.65	358.8	60.3	298.5
2903798	10	11.06	419.1	73.0	346.1



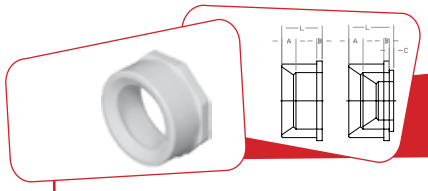
Yees Sanitarias Reducida

Referencia	Diámetro pulg.	Peso Kg	A mm	B mm	C mm
2903792	8x8x4	5.59	266.7	25.4	293.7
2903793	8x8x6	4.66	266.7	25.4	249.3
2903795	10x10x4	10.12	363.6	33.4	396.8
2903796	10x10x6	10.32	363.6	33.4	371.0
2903797	10x10x8	9.19	363.6	33.4	329.7



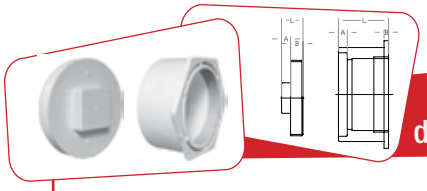
Tapón

Referencia	Diámetro pulg.	Peso Kg	L mm	A mm
2903809	8	1.85	157.63	101.6
2903810	10	2.82	196.85	127.0



Buje

Referencia	Diámetro pulg.	Peso Kg	A mm	B mm	C mm
2903811	8x4	1.69	130.18	41.28	15.88
2903812	8x6	1.90	117.48	41.28	
2903813	10x6	5.36	140.46	38.1	
2903814	10x8	3.43	140.46	38.1	

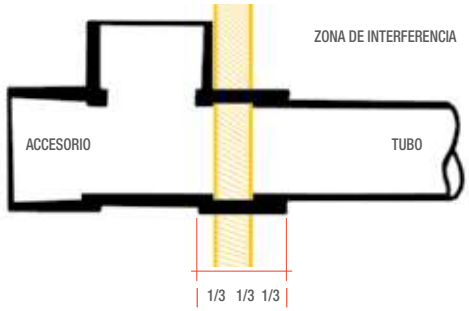


Adaptador de Limpieza

Referencia	Diámetro pulg.	Peso Kg	L mm	A mm	B mm
2903815	8	0.75	60.33	25.4	34.93
2903815	10 x 8	4.43	140.46	38.1	12.7
2905389	8				
2905380	10				

Soldadura - Pavco Soldamax PVC

Soldadura líquida PVC



Soldadura Líquida PVC	*Limpiador PAVCO Limpiamax
Especialmente formulada para soldar Tuberías de PVC. Las uniones hechas en soldadura líquida son más resistentes que la misma Tubería.	Especialmente formulada para limpiar y aislar las superficies que se van a soldar. Se utiliza para Tuberías de PVC y CPVC.

Rendimiento de Soldadura Líquida PVC por cuarto de galón

Diámetro Nominal pulg.	Soldaduras Simples	Número Accesorios	
		Accesorios 2 Campanas	Accesorios 3 Campanas
2	180	90	60
3	90	45	30
4	60	30	20
6	30	15	10
8	18		
10	12		

Contenido	Referencia	Contenido	Referencia
1/128 Gal.	2902802	28 gr (1/128 Gal.)	2902735
1/64 Gal.	2902810	56 gr (1/64 Gal.)	2902738
1/32 Gal.	2902805	112 gr (1/32 Gal.)	2902736
1/16 Gal.	2902806	300 gr (12 Onzas)	2902739
1/8 Gal.	2902812	760 gr (1/4 Gal.)	2902737
1/4 Gal.	2902808		

* No amparadas bajo sello NTC 576

Especificaciones

Las especificaciones siguientes son un resumen de la Norma NTC 1087 y 1341, ASTM D 2665-82 y CS 272-65 para tubería y accesorios sanitarios IW (In Wall) y por las cuales se rige la producción de PAVCO.

Materiales

Los Tubosistemas son fabricados con compuestos de Policloruro de vinilo rígido, Tipo II, Grado I, tal como se definen en la norma NTC 369.

Dimensiones y Tolerancias

Las dimensiones y tolerancias de los Tubosistemas serán las que se señalan en las tablas siguientes.

Calidad

Siguiendo los métodos de prueba de la Norma ICONTEC 1087 y ASTM 2665 las especificaciones de calidad son las siguientes:

1. **Absorción de Agua.**
   Los Tubosistemas no aumentarán de peso en más de 0.3%.

2. **Impacto.**
   La mínima resistencia al impacto será de 81 J a 23°C (73°F).

3. **Soldadura.**
   Las uniones de tubos y accesorios hechas con soldadura líquida no tendrán escapes, cuando sean sometidas a una presión interna de 50psi.

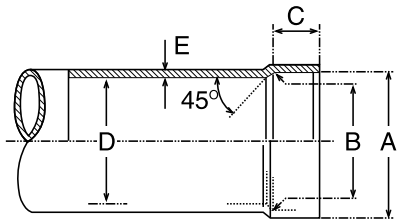
Tabla I Tubería Sanitaria PVC

Diámetro Nominal	Diámetro Exterior		Tolerancia		Redondez		Espesor de Pared	
pulg.	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm
1.1/2	1.900	48.26	±0.009	±0.24	±0.031	±0.80	0.110	2.79
2	2.375	60.33	±0.009	±0.24	±0.031	±0.80	0.115	2.92
3	3.250	82.55	±0.011	±0.28	±0.031	±0.80	0.125	3.18
4	4.500	114.30	±0.013	±0.32	±0.047	±1.20	0.130	3.30
6	6.625	168.28	±0.014	±0.36	±0.047	±1.20	0.162	4.12

Tabla Ventilación y Aguas Lluvias

Diámetro Nominal	Diámetro Exterior		Tolerancia		Redondez		Espesor de Pared	
pulg.	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm
1.1/2	1.900	48.26	±.006	±.15	±.012	0.31	0.06	1.52
2	2.375	60.33	±.006	±.15	±.012	0.31	0.07	1.78
3	3.250	82.55	±.008	±.20	±.015	0.38	0.07	1.78
4	4.500	114.30	±.009	±.23	±.020	0.51	0.08	2.10

Tabla II Accesorios



Pulgadas

Diámetro Nominal	A		B		C (min)	D (min)	E (min)
1.1/2	1.915	±0.012	1.89	±0.012	0.69	1.69	0.11
2	2.390	±0.012	2.37	±0.012	0.75	2.16	0.11
3	3.270	±0.015	3.24	±0.015	1.50	3.02	0.12
4	4.520	±0.015	4.49	±0.015	1.75	4.26	0.13
6	6.647	±0.030	6.61	±0.030	3.00	6.32	0.16

Milímetros

Diámetro Nominal	A		B		C (min)	D (min)	E (min)
1.1/2	48.64	±.31	48.13	±.31	17.45	43.05	2.79
2	60.71	±.31	60.20	±.31	19.05	54.86	2.92
3	83.06	±.38	82.42	±.38	38.10	76.71	3.18
4	114.81	±.38	114.17	±.38	44.45	108.20	3.30
6	168.83	±.76	168.02	±.76	76.20	160.66	4.15

Transporte y Almacenamiento

- Los tramos de tubería deben almacenarse en forma horizontal usando una superficie plana o bloques de madera que permitan que el apoyo sea de 9 cm de ancho y espaciados un máximo de 1.50 m.
- Durante el transporte los tubos deben amarrarse para protegerlos, usando amarres no metálicos. No debe ponerse carga adicional sobre tubos.
- Para almacenamiento en obra deben separarse los tubos por tamaño y arrumarse en alturas de máximo 1.50 m de alto.
- Cuando la tubería va a estar expuesta al sol, debe protegerse con un material opaco, manteniendo adecuada ventilación.
- Durante el cargue y descargue de los tubos no los arroje al piso ni los golpee.
- La soldadura líquida no debe someterse a extremos de calor o de frío y el sitio debe estar bien ventilado ya que la soldadura es inflamable.

Instalación

1. Corte el tubo con una segueta. Asegúrese que el corte esté a escuadra usando una caja guía.



2. Quite las rebabas y las marcas de la segueta. (Use una lima o papel lija).



3. Limpie bien las superficies que se van a conectar tanto del tubo como del accesorio, con un trapo limpio humedecido en Limpiador PAVCO Limpia Max.



4. Aplique generosamente soldadura líquida al exterior del extremo del tubo, por lo menos en un largo igual al de la campana del accesorio.



5. Aplique una pequeña cantidad de soldadura líquida en el interior de la campana o del accesorio.



6. Una el tubo con el accesorio asegurándose de un buen asentamiento y déle un cuarto de vuelta para distribuir la soldadura, mantenga firmemente la unión por 30 segundos.



Para el montaje de tubería y accesorios Sanitarios PAVCO es necesario tener en cuenta las propiedades del PVC rígido y los distintos accesorios y elementos del sistema sanitario PAVCO aplicados a los diversos tipos de instalación.

El PVC tiene un coeficiente de expansión térmica mayor que el de los materiales convencionales (0.08 milímetros por metro por grado centígrado). Reconociendo esta característica, diseñando y montando de acuerdo a las instrucciones que damos a continuación, esta propiedad no presenta ningún problema.

Distinguimos cinco tipos de instalaciones de Tuberías:

1. **Instalación de Tuberías Suspendidas**
2. **Instalación de Tuberías en Mampostería**
3. **Instalación de Tuberías en Concreto**
4. **Instalación de Tuberías Bajo Tierra**
5. **Instalación a la Intemperie**

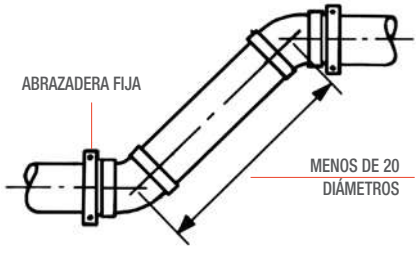
1. Instalación de Tuberías Suspendidas

Estas tuberías y sus ramales están expuestos. Los cambios de dirección normales, que se encuentran frecuentemente en instalaciones industriales o en sótanos de edificios, proporcionan una previsión adecuada para las expansiones o contracciones. La fijación de tuberías y accesorios en el sistema suspendido se hace por medio de abrazaderas.

a) **Abrazadera Fija:** por medio de un empaque flexible se asegura el tubo o accesorio en forma rígida que no permite ningún movimiento.
Esta abrazadera se usa, por ejemplo, cuando hay un cambio de dirección abrupto seguido por un tramo muy corto de tubería, como en una desviación de 45º ó 90º; en esos casos debe asegurarse firmemente la tubería en los puntos donde cambia la dirección.

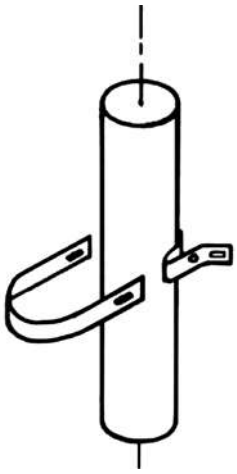


Ejemplo de Abrazadera Fija:

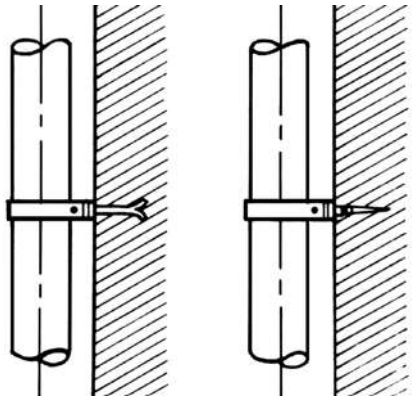


b) **Abrazadera Corrediza:** sin empaque, por lo tanto permite el libre deslizamiento de la tubería. La abrazadera corrediza se utiliza, por ejemplo, después de un cambio de dirección seguido por un tramo largo de tubería (20 diámetros o más).

Ejemplo de Abrazadera Corrediza:



Tanto la abrazadera fija como la corrediza pueden asegurarse a los techos o paredes por medio de tornillos de acero o empotrarse por medio de un gancho de platina metálica.

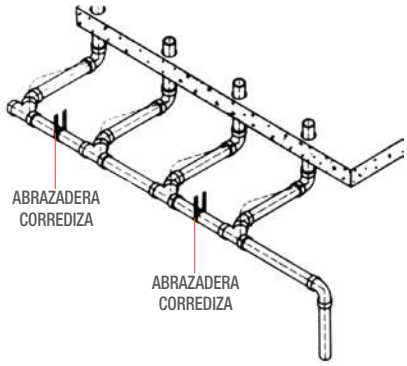


Los soportes de la tubería deben colocarse cada 3 metros en los tramos verticales y cada 2 metros en los tramos horizontales.

Ejemplos de Instalaciones Suspendidas:

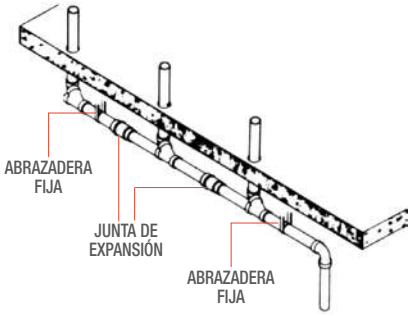
Ejemplo 1

La expansión o contracción térmica se ha tenido en cuenta por el diseño mismo y está suspendida por medio de abrazaderas corredizas.



Ejemplo 2

Las dilataciones son absorbidas por la junta de expansión y la tubería está suspendida con abrazaderas fijas.

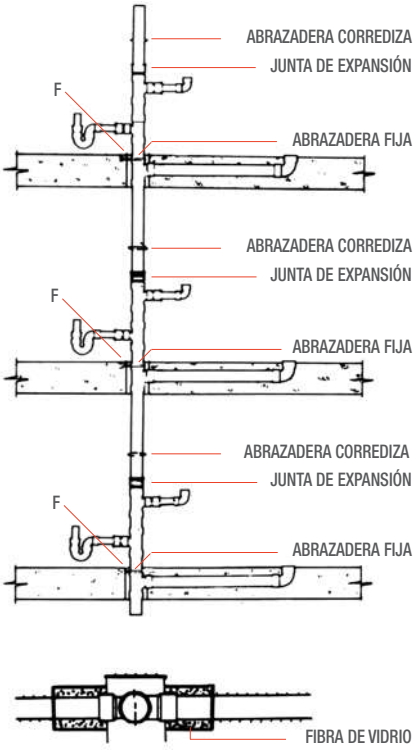


2. Instalación de Tuberías en Mampostería

Bajo esta denominación se clasifican no sólo las instalaciones que van totalmente dentro de muros, sino también, aquellas que parcialmente van dentro del concreto; por ejemplo: una bajante dentro de un ducto con partes de sus derivaciones en muros y parte en concreto. Para las tuberías que van dentro de muros (regatas) es deseable que el pañete tenga un espesor mínimo de 2 centímetros.

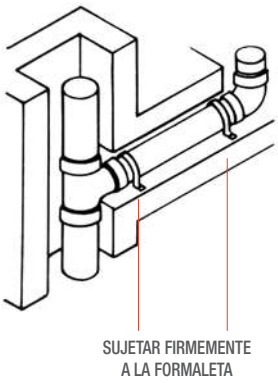
Ejemplo de Instalaciones en Mampostería:

La bajante está dentro de un ducto y atraviesa las placas de concreto de piso; los ramales están unos dentro de la placa y otros en los muros; la bajante entre placa y placa está ibre. Los puntos F funcionarán como “puntos fijos” siempre y cuando la bajante esté empotrada dentro del concreto con su abrazadera fija. Entonces las dilataciones o contracciones térmicas tendrán lugar en la junta de expansión. En estos casos se debe instalar una junta de expansión por piso. Como los ramales de este ejemplo entran a los muros muy cerca del ducto, es conveniente envolver los extremos de los ramales con algún material aislante (fibra de vidrio o espuma) para que los ramales puedan tomar los pequeños movimientos de las bajantes.



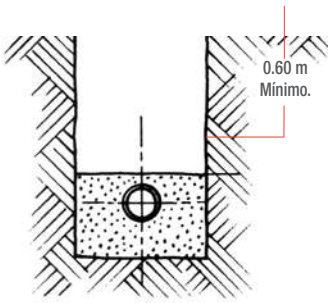
3. Instalación de Tuberías en Concreto

Como la tubería y los accesorios están totalmente incrustados en concreto, las dilataciones son absorbidas por el material mismo, debido a que el PVC tiene un cierto grado de elasticidad. Los accesorios deben resistir los esfuerzos que se producen por el movimiento térmico ya que la tubería no se adhiere al concreto; por eso, al fundir la mezcla es necesario compactar bien los accesorios y evitar cualquier vacío que permita un movimiento posterior de los mismos. Como los tubos PAVCO son muy livianos tienden a flotar en el concreto y por lo tanto debe fijarse la tubería y en especial los accesorios a la formaleta antes de proceder al vibrado de la mezcla.



4. Instalación de Tuberías Bajo Tierra

Las tuberías deben enterrarse a una profundidad mínima de 60 centímetros, en una cama de material libre de piedras o elementos agudos y el relleno deberá quedar bien compactado.



5. Instalación a la Intemperie

Cuando la tubería va a estar expuesta a la radiación solar, debe cubrirse con un techo opaco o protegerse con una pintura que cumpla con las siguientes características:

- No debe necesitar solvente o tener base thinner. Esta sustancia no se comporta bien con el PVC.
- Debe tener un componente reflectivo como el aluminio o similar.
- Debe asegurarse la adherencia al PVC con la aplicación directa o a través de la aplicación de un "primer".

Antes de pintar la tubería debe prepararse la superficie para asegurar la adherencia; lijar suavemente en seco, limpiar con limpiador PAVCO y aplicar la pintura.

Juntas de Expansión

Para su instalación tenga en cuenta:

1. El tubo en el que se va a ensamblar la campana que tiene el hidrosello instalado, se debe biselar con una lima, pulidora o esmeril.

2. Aplicar el lubricante en el espigo biselado y en el hidrosello de caucho.

3. Alinee la Junta de Expansión con el tubo y ensamblela hasta el fondo.

4. En el otro extremo que es una campana para soldar, aplique limpiador PAVCO en el tubo y la campana, lo mismo que Soldadura Líquida PVC PAVCO.

5. Enfrente la tubería con la campana y devuelva la Junta de Expansión para ensamblar en el espigo a soldar.

Ventajas:

1. Mejor hidrosello
2. Más longitud de campana mecánica
3. Mayor facilidad de instalación

Comportamiento en Condiciones Extremas

- El PVC es un material termoplástico que puede ser fundido aplicando calor, de tal forma que nunca debe instalarse, almacenarse o someterse a una fuente de calor que pueda deformarlo. La temperatura máxima a que puede transportar agua es de 60°C.
- No aplique solventes ni someta la tubería a contacto con estos.
- No someta la tubería a contacto directo con elementos punzantes, tales como herramientas metálicas o piedras angulosas mayores a 3/4".
- Consulte con nosotros condiciones especiales no cubiertas por este manual en los teléfonos que aparecen en la contraportada de este manual.

Unidades de Desagüe de Aparatos Sanitarios

Aparatos	Ocupación	Tipo de Control del Suministro	Unidades de Descarga	Diámetro Tubería Desagüe mm	pulg.
Inodoro	Público	Fluxómetro	10	102	4
Inodoro	Público	Tanque de limpieza	5	102	4
Orinal	Público	Fluxómetro de O= 25.4mm	10	51	2
Orinal	Público	Fluxómetro de O=19.00mm	5	51	2
Orinal	Público	Tanque de limpieza	3	51	2
Orinal	Público	Llave	2	51	2
Lavamanos	Público	Llave	4	51	2
Tina/ducha	Público	Válvula mezcladora	4	51	2
Fregadero de servicio	Oficial, etc.	Llave	3	51	2
Fregadero de cocina	Hotel, Restaurante	Llave	4	51	2
Inodoro	Privado	fluxómetro	6	102	4
Inodoro	Privado	Tanque de limpieza	3	102	4
Lavamanos	Privado	Llave	1	51	2
Bidé	Privado	Llave	1	51	2
Tina	Privado	Llave	2	51	2
Ducha	Privado	Válvula mezcladora	2	51	2
Cuarto de baño	Privado	Un Fluxómetro / cuarto	8		
Ducha separada	Privado	Válvula mezcladora	2	51	2
Fregadero de cocina	Privado	Llave	2	51	2
Lavadero de 1 a 3 compartimientos	Privado	Llave	3	51	2
Lavadora	Privado	Llave	2		
Lavadora	Pública	Llave	4		
Combinación de accesorios	Privado	Llave	3		
Poceta de aseo	Pública	Llave	3		
Lavaplatos eléctricos	Público/ Privado	Llave	3/6		
Sifones de piso		Llave	1	51	2

Tomado de NTC 1500

Carga Máxima de Unidades y Longitud Máxima de Tubos de Desagüe

Diámetro Tubo mm (pulg)	38 (1.1/2)	51 (2)	64 (2.1/2)	76 (3)	102 (4)	152 (6)	203 (8)	254 (10)	305 (12)
unidades máximas tubería de desagüe									
vertical	2[2]	16	32	48	256	1380	3600	5600	8400
horizontal	1	8	14	35	216[3]	720	2640[3]	4680	8200[3]
longitud máxima tubería de desagüe									
vertical, metros									
horizontal (no limitada)	65	85	148	212	300	510	750		

Notas:

1. Se excluye el brazo del sifón.
2. Excepto fregaderos, orinales, máquinas lavaplatos.
3. Basado en una pendiente de 21 mm/m. para una pendiente de 10 mm/m, multiplique las unidades horizontales de aparatos sanitarios por un factor de 0.8.

Tomado de NTC 1500

Dimensiones de los Tubos de Ventilación Principales

Diámetro requerido para el tubo de ventilación principal

Diámetro de la bajante mm	Diámetro de la bajante pulg.	unidades de descarga ventiladas	38 mm (1/2 pulg.)	51 mm (2 pulg.)	64 mm (2. 1/2 pulg.)	76 mm (3 pulg.)	102 mm (4 pulg.)	127 mm (5 pulg.)	152 mm (6 pulg.)	203 mm (8 pulg.)
			*Longitud máxima del tubo en metros							
38mm	1.1/2	8	45.0							
38mm	1.1/2	42	9.0	30.0	90.0					
51mm	2	12	23.0	60.0						
51mm	2	20	15.0	45.0						
64mm	2.1/2	10	30.0							
76mm	3	10	9.0	30.0	60.0	180.0				
76mm	3	30		18.0	60.0	150.0				
76mm	3	60		15.0	24.0	120.0				
102mm	4	100		11.0	30.0	78.0	300.0			
102mm	4	200		9.0	27.0	75.0	270.0			
102mm	4	500		6.0	21.0	54.0	210.0			
127mm	5	200			11.0	24.0	105.0	300.0		
127mm	5	500			9.0	21.0	90.0	270.0		
127mm	5	1100			6.0	15.0	60.0	210.0		
152mm	6	350			8.0	15.0	60.0	120.0	390.0	
152mm	6	620			5.0	9.0	38.0	90.0	330.0	
152mm	6	960				7.0	30.0	75.0	00.0	
152mm	8	1900				6.0	21.0	60.0	210.0	
203mm	8	600					15.0	54.0	150.0	390.0
203mm	8	1400					12.0	30.0	120.0	360.0
203mm	10	2200					9.0	24.0	105.0	30.0
203mm	10	3600					8.0	18.0	75.0	240.0
254mm	10	1000						23.0	38.0	300.0
254mm	10	2500						15.0	30.0	150.0
254mm	10	3800						15.0	24.0	105.0
254mm	10	5600						8.0	18.0	75.0

Tomado de NTC 1500

Diámetros y longitud máxima de los tubos de ventilación

Diámetro del tubo de ventilación

Diámetro del ramal horizontal del desague mm	Diámetro del ramal horizontal del desague pulg.	número máximo de unidades de descarga	38 mm (1/2 pulg.)	51 mm (2 pulg.)	64 mm (2. 1/2 pulg.)	76 mm (3 pulg.)	102 mm (4 pulg.)	127 mm (5 pulg.)
			*Longitud máxima del tubo en metros					
38mm	1.1/2	10	6.0					
51mm	2	12	4.5	12.0				
51mm	2	20	3.0	9.0				
76mm	3	10		6.0	12.0			
76mm	3	30			12.0	30.0		
76mm	3	60			4.8	24.0		
102mm	4	100		2.1	6.0	15.6	60.0	
102mm	4	200		1.8	5.4	15.0	54.0	
102mm	4	500			4.2	10.8	42.0	
127mm	5	200				4.8	21.0	60.0
127mm	5	1100				3.0	12.0	42.0

Tomado de NTC 1500

Dimensionamiento de Desagües Principales de Cubierta, Ramales y Bajantes de Aguas Lluvias

Diámetro Nominal mm	Caudal Máximo L/s	Áreas máximas permitidas proyectadas horizontalmente en m2 para dierentes intensidades de lluvias					
		25 mm/h	50 mm/h	75 mm/h	100 mm/h	125 mm/h	150 mm/h
75	4.2	600	300	200	150	120	100
100	9.1	1286	643	429	321	257	214
125	16.5	2334	1117	778	583	467	389
150	26.8	3790	1895	1263	948	758	632
200	57.6	8175	4088	2725	2044	1635	1363

Tomado de NTC 1500

Notas:

1. Las dimensiones de bajantes y colectores están basadas en los caudales correspondientes a una relacióndo de 7 / 24.
2. Para precipitaciones diferentes de las indicadas, se deberá interpolar linealmente.
3. La tubería vertical puede ser redonda, cuadrada o rectangular. la sección cuadrada debe contener la sección circular equivalente. la sección rectangular debe tener por lo menos la misma área transversal que la sección circular equivalente, excepto que la relación de sus dimesión laterales no exceda 3 a 1.

Dimensionamiento de Canales Exteriores en Fachada

Diámetro Nominal pendiente de 0.5 %	Áreas máximas permitidas (m2) de cubiertas proyectadas horizontalmente para dierentes precipitaciones				
	51	76	102	127	152
76	31.6	21.0	15.8	12.6	10.5
102	66.9	44.6	33.4	26.8	22.3
127	116.1	77.5	58.1	46.5	38.7
152	178.4	119.1	89.2	71.4	59.5
178	256.4	170.9	128.2	102.2	85.3
203	369.7	246.7	184.9	147.7	123.1
254	668.9	445.9	334.4	267.6	223.0
pendiente de 1.0 %	51	76	102	127	152
76	44.6	29.7	22.3	17.8	14.9
102	94.8	63.3	47.4	37.9	31.6
127	163.5	108.9	81.8	65.4	54.5
152	252.7	168.6	126.3	100.8	84.1
178	362.3	241.5	181.2	144.9	120.8
203	520.2	347.5	260.1	208.1	173.7
254	947.6	631.7	473.8	379.0	315.9
pendiente de 2.1 %	51	76	102	127	152
76	63.2	42.2	31.6	25.3	21.0
102	133.8	89.2	66.9	53.5	44.6
127	232.3	155.0	116.1	92.9	77.5
152	356.7	237.8	178.4	142.7	118.9
178	512.8	341.9	256.4	204.9	170.9
203	739.5	493.3	369.7	295.4	246.7
254	133.8	891.8	668.9	534.2	445.9
pendiente de 4.2 %	51	76	102	127	152
76	89.2	595.0	44.6	35.7	29.7
102	189.5	126.3	94.8	75.8	63.2
127	328.9	219.2	64.4	131.5	109.6
152	514.7	343.3	257.3	206.2	171.9
178	724.6	483.1	362.3	289.9	241.4
203	1040.5	693.0	520.2	416.2	346.5
254	1858.0	1238.4	929.0	743.2	618.7

Tomado de NTC 1500

Definición de las Dimensiones de Tubería Horizontal de Agua de Lluvia

Diámetro Nominal mm	Caudal (L/s) Pendiente de 1.0 %	Áreas máximas permitidas (m²) de cubiertas proyectadas horizontalmente para dierentes precipitaciones					
		25 mm	50 mm	75 mm	100 mm	125 mm	150 mm
100	4.9	700	350	233	175	140	116
125	8.8	1241	621	414	310	248	207
150	14.0	1988	994	663	497	398	331
200	30.2	4273	2137	1424	1068	855	713
250	54.3	7692	3846	2564	1923	1540	1282
300	87.3	12375	6187	4125	3094	2476	2062
375	156.0	22110	11055	7370	5528	4422	3683

Diámetro Nominal mm	Caudal (L/s) Pendiente de 2.0 %	Áreas máximas permitidas (m²) de cubiertas proyectadas horizontalmente para dierentes precipitaciones					
		25 mm	50 mm	75 mm	100 mm	125 mm	150 mm
80	3.0	431	216	144	108	86	72
100	6.9	985	4921	328	246	197	164
125	12.4	1754	877	585	438	351	292
150	19.8	2806	1403	935	701	361	468
200	42.7	6057	3029	2019	1514	1211	1009
250	76.6	10851	5425	3618	2713	2169	1807
300	123.2	17465	8733	5816	4366	3493	2912
375	220.2	31214	15607	10405	7804	6248	5202

Diámetro Nominal mm	Caudal (L/s) Pendiente de 4.0 %	Áreas máximas permitidas (m²) de cubiertas proyectadas horizontalmente para dierentes precipitaciones					
		25 mm	50 mm	75 mm	100 mm	125 mm	150 mm
80	4.3	611	305	204	153	122	102
100	9.8	1400	700	465	350	280	232
125	17.5	2482	1241	827	621	494	413
150	28.1	3976	1988	1325	994	797	663
200	60.3	8547	4273	2847	2137	1709	1423
250	108.6	15390	7695	5128	3846	3080	2564
300	174.6	24749	12374	8250	6187	4942	4125
375	312.0	44220	22110	14753	11055	8853	7367

Notas:
1. Los datos de las dimensiones para tubería horizontal están basados en la tubería trabajando a tubo lleno.
2. Para precipitaciones diferentes de las indicadas, se deberá interpolar linealmente.

Puesta en Servicio

El ingeniero a cargo debe definir las inspecciones y pruebas a realizarse al sistema después de instalado.

Algunas de las inspecciones recomendables se describen a continuación:

- **Limpieza**
- **Inspección Visual**
  Verificación de alineamientos y ausencia de obstrucciones
- **Prueba de Estanqueidad y flujo**
  De acuerdo a lo indicado en la NTC 1500, numerales 8.12.1 y 8.12.2

Rotulado

Marca y Uso	PVC Sanitaria y Aguas lluvias
País de origen y fabricante	PAVCO - MEXICHEM COLOMBIA
Material	PVC
Norma de fabricación	Por ejemplo NTC 1087
Diámetro nominal	Por ejemplo114mm-4”
Código Trazabilidad	Planta año mes día turno No. Máquina 2 digitos 2 digitos 2 digitos 2 digitos 1 digito 2 digitos
Lote RT	Por ejemplo 001

	ACTA RECIBO A SATISFACCION DE LA UNIDAD POR BENEFICIARIO	Código: GP-F316 Versión: 3 Fecha: 30-10-2024

ACTA DE RECIBO A SATISFACCION DE UNIDAD POR EL BENEFICIARIO EN EL MUNICIPIO DESAN BERNARDO CUNDINAMARCA

1. DATOS DEL CONVENIO MARCO Y CONTRATO DE OBRA.

CONVENIO No.	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO EPC-CI-024-2023
CONTRATO INTERVENTORIA No.	EPC-PDA-I-073-2024
CONTRATO DE OBRA No.	LP-CO-03 DE 2023

2. DATOS DEL HOGAR BENEFICIADO.

NOMBRE COMPLETO DEL BENEFICIARIO (JEFE DE HOGAR):	LUZ MERY CALDERON SEGURA	**No. CÉDULA:**	20,887,316

3. LOCALIZACION DEL PREDIO

MUNICIPIO: SAN BERNARDO		**VEREDA: LA DESPENSA**	

4. TOTAL DE USUARIOS EN LA VIVIENDA.	**5.FECHA DE ENTREGA A BENEFICIARIO.**
5	4/02/2025

6.INSTRUCTIVO DE USO Y MANTENIMIENTO DE LA UNIDAD.

CONCEPTO	FIRMA
1.Entrega instructivo de uso y mantenimiento de la unidad.	Luz Mery Calderon S. LUZ MERY CALDERON SEGURA
2.Sensibilización sobre la importancia del sistema septico de la unidad.	Luz Mery Calderon S. LUZ MERY CALDERON SEGURA
3.Socialización por parte del area de gestión social y personal de la administracion municipal sobre deberes y el instructivo de uso y mantenimiento de la unidad.	Luz Mery Calderon S. LUZ MERY CALDERON SEGURA

7.REGISTRO FOTOGRAFICO







ESTADO AL MOMENTO DE LA EJECUCION: El contratista realizara una breve descripción del estado en el que encontró inicialmente la unidad sanitaria antes de la intervención

OBSERVACIONES POR EL BENEFICIARIO:

NOTA 1:

1. **Responsabilidad:** El beneficiario será responsable por todas las consecuencias, mediatas e inmediatas de accidentes, perjuicios, pérdidas o cualquier otra eventualidad originada en la guarda de las unidades sanitarias entregadas, ya sea ocasionada por sí misma, por las personas a su cargo, por terceros o por el mal uso o disposición de la misma. Asimismo el beneficiario asume la responsabilidad de preservar en buen estado de funcionamiento la integridad de las unidades sanitarias y en todo caso, a instar las acciones legales pertinentes que garanticen la durabilidad y el buen funcionamiento de la unidad en asocio con el municipio.
2. **Prohibición de trasferencia:** Queda expresamente prohibido al beneficiario vender, permutar o ceder total o parcialmente los accesorios y demás componentes que integran la unidad sanitaria, so pena de persecución judicial en contra de sus bienes en caso de siniestro de las garantías del contrato.
3. **Inspecciones:** El municipio queda facultado para realizar en cualquier momento todas las comprobaciones e inspeccione que considere necesarias, con el fin de fiscalizar el correcto uso y el destino de las unidades entregadas a los beneficiarios dentro del término de cobertura de la garantía de estabilidad de la obra

Scanned with CamScanner

NOTA 2: RECUERDE QUE EL PRESENTE FORMATO SE DEBE ENTREGAR EN CONJUNTO CON EL FORMATO GP-F438.

INDICADORES DE GESTION.

1.INDICADOR DE ENFOQUE DIFERENCIAL POBLACIONAL:

$$\frac{\text{Número de Miembros del Hogar con enfoque diferencial}}{\text{Número de Miembros del Hogar}} = \text{IMPACTO SOCIAL} \quad \frac{1}{5} = 0{,}2$$

NOTA: Los miembro con enfoque diferencial son todos aquellos con caracteristicas particulares en razón de su edad (Tercera edad) orientación sexual, identidad de género, pertenencia étnica, y discapacidad, niños (0 a 5 años).

2.INDICADOR DE IMPACTO DE CALIDAD DE VIDA:

PREGUNTA:	MARQUE CON UNA (X) SU RESPUESTA					ESCALA DE VALORACION
	1	2	3	4	5	
1. ¿CONSIDERA USTED QUE ESTE PROYECTO MEJORO LA CALIDAD DE VIDA DE LOS BENEFICIARIOS?					X	1. INSATISFECHO
2. ¿CÓMO VALORA LA ATENCIÓN RECIBIDA POR LOS PROFESIONALES TÉCNICOS Y SOCIALES DE LA FIRMA CONTRATISTA?					X	2. POCO SATISFECHO
3. ¿LA ENTREGA DE LA OBRA SE REALIZÓ DE MANERA CLARA?					X	3. REGULAR
4. ¿ESTA USTED DE ACUERDO CON QUE ESTOS PROGRAMAS SOCIALES SE SIGAN IMPLEMENTANDO EN EL MUNICIPIO GARANTIZANDO LA MEJORA DE LAS VIVIENDAS?					X	4. SATISFECHO
5. ¿CALIFIQUE EL NIVEL DE SATISFACCIÓN CON LA INSTALACIÓN DE LAS UNIDADES SANITARIAS?					X	5. MUY SATISFECHO
TOTAL						

$$\frac{\text{Número de Preguntas}}{\text{Número de Preguntas con resultado entre 4 y 5 puntos.}} = \text{IMPACTO SOCIAL} \quad \frac{5}{5} = 100$$

ESCALA DE VALORACION	
80-100%	SATISFECHO
60-79%	REGULAR
0-59%	INSATISFECHO

Se deja constancia que se verifico que la unidad sanitaria construida cumple con todos los requisitos tecnicos y constructivos exigidos por las EMPRESAS PUBLICAS DE CUNDINAMARCA EPC SA ESP, y que la unidad es recibida a satisfaccion y en funcionamiento por el beneficiario, para constancia se firma por quienes asistieron a la visita a los ( ) dia(s) del mes de del año 2025.

PEDRO JULIO CARRILLO RODRIGUEZ REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA	DIANA MALAGON DIRECTOR INTERVENTORIA
ARIX MONTENEGRO SECRETARIO DE PLANEACION MUNICIPAL MUNICIPIO DE SAN BERNARDO	LUZ MERY CALDERON SEGURA CC 20887316 BENEFICIARIO

Scanned with CamScanner

3.3 Informe social.

Scanned with CamScanner

NOTA 2: RECUERDE QUE EL PRESENTE FORMATO SE DEBE ENTREGAR EN CONJUNTO CON EL FORMATO GP-F438.

INDICADORES DE GESTION.

1.INDICADOR DE ENFOQUE DIFERENCIAL POBLACIONAL:

Número de Miembros del Hogar con enfoque diferencial / Número de Miembros del Hogar	=	IMPACTO SOCIAL	0 / 5	=	0

NOTA: Los miembro con enfoque diferencial son todos aquellos con características particulares en razón de su edad (Tercera edad) orientación sexual, identidad de género, pertenencia étnica, y discapacidad, niños (0 a 5 años).

2.INDICADOR DE IMPACTO DE CALIDAD DE VIDA:

PREGUNTA:	MARQUE CON UNA (X) SU RESPUESTA 1	2	3	4	5
1. ¿CONSIDERA USTED QUE ESTE PROYECTO MEJORO LA CALIDAD DE VIDA DE LOS BENEFICIARIOS?					X
2. ¿CÓMO VALORA LA ATENCIÓN RECIBIDA POR LOS PROFESIONALES TÉCNICOS Y SOCIALES DE LA FIRMA CONTRATISTA?					X
3. ¿LA ENTREGA DE LA OBRA SE REALIZÓ DE MANERA CLARA?					X
4. ¿ ESTA USTED DE ACUERDO CON QUE ESTOS PROGRAMAS SOCIALES SE SIGAN IMPLEMENTANDO EN EL MUNICIPIO GARANTIZANDO LA MEJORA DE LAS VIVIENDAS?					X
5. ¿CALIFIQUE EL NIVEL DE SATISFACCIÓN CON LA INSTALACIÓN DE LAS UNIDADES SANITARIAS?					X
TOTAL					5

ESCALA DE VALORACION
1. INSATISFECHO
2. POCO SATISFECHO
3. REGULAR
4. SATISFECHO
5. MUY SATISFECHO

Número de Preguntas / Número de Preguntas con resultado entre 4 y 5 puntos.	=	IMPACTO SOCIAL	5 / 5	=	100

ESCALA DE VALORACION	
80-100%	SATISFECHO
60-79%	REGULAR
0-59%	INSATISFECHO

Se deja constancia que se verifico que la unidad sanitaria construida cumple con todos los requisitos tecnicos y constructivos exigidos por las EMPRESAS PUBLICAS DE CUNDINAMARCA EPC SA ESP, y que la unidad es recibida a satisfaccion y en funcionamiento por el beneficiario, para constancia se firma por quienes asistieron a la visita a los ( ) dia(s) del mes de del año 2025.

PEDRO JULIO CARRILLO RODRIGUEZ REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA	DIANA MALAGON CARGO DE FIRMANTE INTERVENTORIA
ARIX MONTENEGRO SECRETARIO DE PLANEACION MUNICIPAL MUNICIPIO DE SAN BERNARDO	DARY BIRZAVIT RIVEROS CRUZ CC 20888513 BENEFICIARIO

Scanned with CamScanner

	ACTA RECIBO A SATISFACCION DE LA UNIDAD POR BENEFICIARIO	Código: GP-F316 Versión: 3 Fecha: 30-10-2024

ACTA DE RECIBO A SATISFACCION DE UNIDAD POR EL BENEFICIARIO EN EL MUNICIPIO DESAN BERNARDO CUNDINAMARCA

1. DATOS DEL CONVENIO MARCO Y CONTRATO DE OBRA.

CONVENIO No.	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO EPC-CI-024-2023
CONTRATO INTERVENTORIA No.	EPC-PDA-I-073-2024
CONTRATO DE OBRA No.	LP-CO-03 DE 2023

2. DATOS DEL HOGAR BENEFICIADO.

NOMBRE COMPLETO DEL BENEFICIARIO (JEFE DE HOGAR):	MONICA JIMENA SANABRIA CASTILLO	**No. CÉDULA:**	1,070,753,548

3. LOCALIZACION DEL PREDIO

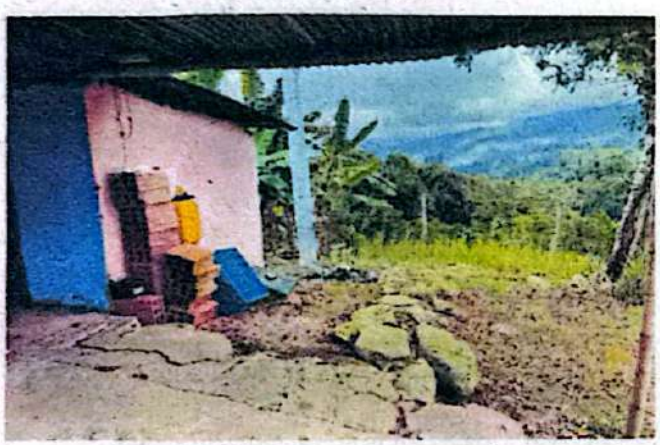
MUNICIPIO: SAN BERNARDO		**VEREDA: LA DESPENSA**	

4. TOTAL DE USUARIOS EN LA VIVIENDA.	**5.FECHA DE ENTREGA A BENEFICIARIO.**
4	4/02/2025

6.INSTRUCTIVO DE USO Y MANTENIMIENTO DE LA UNIDAD.

CONCEPTO	FIRMA
1.Entrega Instructivo de uso y mantenimiento de la unidad.	Monica Sanabria MONICA JIMENA SANABRIA CASTILLO
2.Sensibilización sobre la importancia del sistema septico de la unidad.	Monica Sanabria MONICA JIMENA SANABRIA CASTILLO
3.Socialización por parte del area de gestión social y personal de la administracion municipal sobre deberes y el instructivo de uso y mantenimiento de la unidad.	Monica Sanabria MONICA JIMENA SANABRIA CASTILLO

7.REGISTRO FOTOGRAFICO





ESTADO AL MOMENTO DE LA EJECUCION: El contratista realizara una breve descripción del estado en el que encontró inicialmente la unidad sanitaria antes de la intervención

OBSERVACIONES POR EL BENEFICIARIO:

NOTA 1:

1. **Responsabilidad:** El beneficiario será responsable por todas las consecuencias, mediatas e inmediatas de accidentes, perjuicios, pérdidas o cualquier otra eventualidad originada en la guarda de las unidades sanitarias entregadas, ya sea ocasionada por sí misma, por las personas a su cargo, por terceros o por el mal uso o disposición de la misma. Asimismo el beneficiario asume la responsabilidad de preservar en buen estado de funcionamiento la integridad de las unidades sanitarias y en todo caso, a instar las acciones legales pertinentes que garanticen la durabilidad y el buen funcionamiento de la unidad en asocio con el municipio.
2. **Prohibición de trasferencia:** Queda expresamente prohibido al beneficiario vender, permutar o ceder total o parcialmente los accesorios y demás componentes que integran la unidad sanitaria, so pena de persecución judicial en contra de sus bienes en caso de siniestro de las garantías del contrato.
3. **Inspecciones:** El municipio queda facultado para realizar en cualquier momento todas las comprobaciones e inspeccione que considere necesarias, con el fin de fiscalizar el correcto uso y el destino de las unidades entregadas a los beneficiarios dentro del término de cobertura de la garantía de estabilidad de la obra

Scanned with CamScanner

NOTA 2: RECUERDE QUE EL PRESENTE FORMATO SE DEBE ENTREGAR EN CONJUNTO CON EL FORMATO GP-F438.

INDICADORES DE GESTION.

1.INDICADOR DE ENFOQUE DIFERENCIAL POBLACIONAL:

Número de Miembros del Hogar con enfoque diferencial / Número de Miembros del Hogar	=	IMPACTO SOCIAL	0 / 4	=	0

NOTA: Los miembro con enfoque diferencial son todos aquellos con características particulares en razón de su edad (Tercera edad) orientación sexual, identidad de género, pertenencia étnica, y discapacidad, niños (0 a 5 años).

2.INDICADOR DE IMPACTO DE CALIDAD DE VIDA:

PREGUNTA:	MARQUE CON UNA (X) SU RESPUESTA 1	2	3	4	5
1. ¿CONSIDERA USTED QUE ESTE PROYECTO MEJORO LA CALIDAD DE VIDA DE LOS BENEFICIARIOS?					X
2. ¿CÓMO VALORA LA ATENCIÓN RECIBIDA POR LOS PROFESIONALES TÉCNICOS Y SOCIALES DE LA FIRMA CONTRATISTA?					X
3. ¿LA ENTREGA DE LA OBRA SE REALIZÓ DE MANERA CLARA?					X
4. ¿ESTA USTED DE ACUERDO CON QUE ESTOS PROGRAMAS SOCIALES SE SIGAN IMPLEMENTANDO EN EL MUNICIPIO GARANTIZANDO LA MEJORA DE LAS VIVIENDAS?					X
5. ¿CALIFIQUE EL NIVEL DE SATISFACCIÓN CON LA INSTALACIÓN DE LAS UNIDADES SANITARIAS?					X
TOTAL					

ESCALA DE VALORACION
1. INSATISFECHO
2. POCO SATISFECHO
3. REGULAR
4. SATISFECHO
5. MUY SATISFECHO

Número de Preguntas / Número de Preguntas con resultado entre 4 y 5 puntos.	=	IMPACTO SOCIAL	5 / 5	=	100

ESCALA DE VALORACION

80-100%	SATISFECHO
60-79%	REGULAR
0-59%	INSATISFECHO

Se deja constancia que se verifico que la unidad sanitaria construida cumple con todos los requisitos tecnicos y constructivos exigidos por las EMPRESAS PUBLICAS DE CUNDINAMARCA EPC SA ESP, y que la unidad es recibida a satisfaccion y en funcionamiento por el beneficiario, para constancia se firma por quienes asistieron a la visita a los ( ) dia(s) del mes de del año 2025.

PEDRO JULIO CARRILLO RODRIGUEZ REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA	DIANA MALAGON DIRECTOR INTERVENTORIA
ALEX MONTENEGRO SECRETARIO DE PLANEACION MUNICIPAL MUNICIPIO DE SAN BERNARDO	Monica Sanabria MONICA JIMENA SANABRIA CASTILLO CC 1070753548 BENEFICIARIO

Scanned with CamScanner

	ACTA **RECIBO A SATISFACCION DE LA UNIDAD POR BENEFICIARIO**	**Código: GP-F316** **Versión: 3** **Fecha: 30-10-2024**

ACTA DE RECIBO A SATISFACCION DE UNIDAD POR EL BENEFICIARIO EN EL MUNICIPIO DESAN BERNARDO CUNDINAMARCA

1. DATOS DEL CONVENIO MARCO Y CONTRATO DE OBRA.

CONVENIO No.	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO EPC-CI-024-2023
CONTRATO INTERVENTORIA No.	EPC-PDA-I-073-2024
CONTRATO DE OBRA No.	LP-CO-03 DE 2023

2. DATOS DEL HOGAR BENEFICIADO.

NOMBRE COMPLETO DEL BENEFICIARIO (JEFE DE HOGAR):	VICTOR MANUEL MORENO RODRIGUEZ	**No. CÉDULA:**	3,153,622

3. LOCALIZACION DEL PREDIO

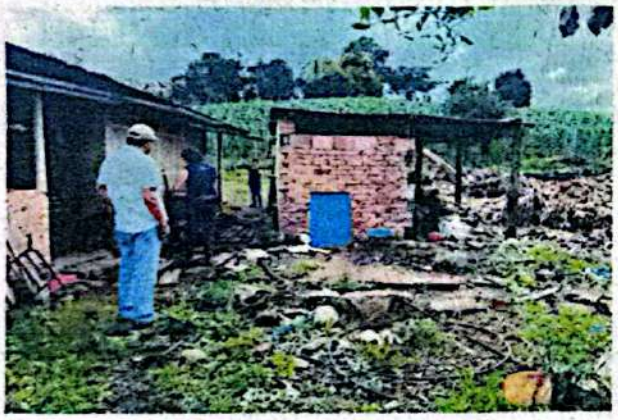
MUNICIPIO: SAN BERNARDO		**VEREDA: LA DESPENSA**	

4. TOTAL DE USUARIOS EN LA VIVIENDA.	5.FECHA DE ENTREGA A BENEFICIARIO.
2	FEBRERO 27 DE 2025

6.INSTRUCTIVO DE USO Y MANTENIMIENTO DE LA UNIDAD.

CONCEPTO	FIRMA
1.Entrega instructivo de uso y mantenimiento de la unidad.	Victor Manuel Moreno VICTOR MANUEL MORENO RODRIGUEZ
2.Sensibilización sobre la importancia del sistema septico de la unidad.	Victor Manuel Moreno VICTOR MANUEL MORENO RODRIGUEZ
3.Socialización por parte del area de gestión social y personal de la administracion municipal sobre deberes y el instructivo de uso y mantenimiento de la unidad.	Victor Manuel Moreno VICTOR MANUEL MORENO RODRIGUEZ

7.REGISTRO FOTOGRAFICO





ESTADO AL MOMENTO DE LA EJECUCION: El contratista realizara una breve descripción del estado en el que encontró inicialmente la unidad sanitaria antes de la intervención

OBSERVACIONES POR EL BENEFICIARIO:

NOTA 1:

1. **Responsabilidad:** El beneficiario será responsable por todas las consecuencias, mediatas e inmediatas de,accidentes, perjuicios, pérdidas o cualquier otra eventualidad originada en la guarda de las unidades sanitarias entregadas, ya sea ocasionada por sí misma, por las personas a su cargo, por terceros o por el mal uso o disposición de la misma. Asimismo el beneficiario asume la responsabilidad de preservar en buen estado de funcionamiento la integridad de las unidades sanitarias y en todo caso, a instar las acciones legales pertinentes que garanticen la durabilidad y el buen funcionamiento de la unidad en asocio con el municipio.
2. **Prohibición de trasferencia:** Queda expresamente prohibido al beneficiario vender, permutar o ceder total o parcialmente los accesorios y demás componentes que integran la unidad sanitaria, so pena de persecución judicial en contra de sus bienes en caso de siniestro de las garantías del contrato.
3. **Inspecciones:** El municipio queda facultado para realizar en cualquier momento todas las comprobaciones e inspeccione que considere necesarias, con el fin de fiscalizar el correcto uso y el destino de las unidades entregadas a los beneficiarios dentro del término de cobertura de la garantía de estabilidad de la obra

02

Scanned with CamScanner

NOTA 2: RECUERDE QUE EL PRESENTE FORMATO SE DEBE ENTREGAR EN CONJUNTO CON EL FORMATO GP-F438.

INDICADORES DE GESTION.

1.INDICADOR DE ENFOQUE DIFERENCIAL POBLACIONAL:

Número de Miembros del Hogar con enfoque diferencial / Número de Miembros del Hogar	=	IMPACTO SOCIAL	0 / 2	=	0

NOTA: Los miembro con enfoque diferencial son todos aquellos con características particulares en razón de su edad (Tercera edad) orientación sexual, identidad de género, pertenencia étnica, y discapacidad, niños (0 a 5 años).

2.INDICADOR DE IMPACTO DE CALIDAD DE VIDA:

PREGUNTA:	MARQUE CON UNA (X) SU RESPUESTA 1	2	3	4	5
1. ¿CONSIDERA USTED QUE ESTE PROYECTO MEJORO LA CALIDAD DE VIDA DE LOS BENEFICIARIOS?					X
2. ¿CÓMO VALORA LA ATENCIÓN RECIBIDA POR LOS PROFESIONALES TÉCNICOS Y SOCIALES DE LA FIRMA CONTRATISTA?					X
3. ¿LA ENTREGA DE LA OBRA SE REALIZÓ DE MANERA CLARA?					X
4. ¿ESTA USTED DE ACUERDO CON QUE ESTOS PROGRAMAS SOCIALES SE SIGAN IMPLEMENTANDO EN EL MUNICIPIO GARANTIZANDO LA MEJORA DE LAS VIVIENDAS?					X
5. ¿CALIFIQUE EL NIVEL DE SATISFACCIÓN CON LA INSTALACIÓN DE LAS UNIDADES SANITARIAS?					X
TOTAL					5

ESCALA DE VALORACION
1. INSATISFECHO
2. POCO SATISFECHO
3. REGULAR
4. SATISFECHO
5. MUY SATISFECHO

Número de Preguntas / Número de Preguntas con resultado entre 4 y 5 puntos.	=	IMPACTO SOCIAL	5 / 5	=	100

ESCALA DE VALORACION	
80-100%	SATISFECHO
60-79%	REGULAR
0-59%	INSATISFECHO

Se deja constancia que se verifico que la unidad sanitaria construida cumple con todos los requisitos tecnicos y constructivos exigidos por las EMPRESAS PUBLICAS DE CUNDINAMARCA EPC SA ESP, y que la unidad es recibida a satisfaccion y en funcionamiento por el beneficiario, para constancia se firma por quienes asistieron a la visita a los ( ) dia(s) del mes de del año 2025.

PEDRO JULIO CARRILLO RODRIGUEZ REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA	DIANA MALAGON CARGO DE FIRMANTE INTERVENTORIA
ARDY MONTENEGRO SECRETARIO DE PLANEACION MUNICIPAL MUNICIPIO DE SAN BERNARDO	VICTOR MANUEL MORENO RODRIGUEZ CC 3153622 BENEFICIARIO

Scanned with CamScanner

	ACTA RECIBO A SATISFACCION DE LA UNIDAD POR BENEFICIARIO	Código: GP-F316 Versión: 3 Fecha: 30-10-2024

ACTA DE RECIBO A SATISFACCION DE UNIDAD POR EL BENEFICIARIO EN EL MUNICIPIO DESAN BERNARDO CUNDINAMARCA

1. DATOS DEL CONVENIO MARCO Y CONTRATO DE OBRA.

CONVENIO No.	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO EPC-CI-024-2023
CONTRATO INTERVENTORIA No.	EPC-PDA-I-073-2024
CONTRATO DE OBRA No.	LP-CO-03 DE 2023

2. DATOS DEL HOGAR BENEFICIADO.

NOMBRE COMPLETO DEL BENEFICIARIO (JEFE DE HOGAR):	LUZ ANDREA GUTIERREZ	**No. CÉDULA:**	20,888,502

3. LOCALIZACION DEL PREDIO

MUNICIPIO: SAN BERNARDO		**VEREDA:LA DESPENSA**	

4. TOTAL DE USUARIOS EN LA VIVIENDA.	**5.FECHA DE ENTREGA A BENEFICIARIO.**
	Febrero 26 de 2025

6.INSTRUCTIVO DE USO Y MANTENIMIENTO DE LA UNIDAD.

CONCEPTO	FIRMA
1.Entrega instructivo de uso y mantenimiento de la unidad.	Luz Andrea Gutierrez LUZ ANDREA GUTIERREZ
2.Sensibilización sobre la importancia del sistema septico de la unidad.	Luz Andrea Gutierrez LUZ ANDREA GUTIERREZ
3.Socialización por parte del area de gestión social y personal de la administracion municipal sobre deberes y el instructivo de uso y mantenimiento de la unidad.	Luz Andrea Gutierrez LUZ ANDREA GUTIERREZ

7.REGISTRO FOTOGRAFICO





ESTADO AL MOMENTO DE LA EJECUCION: El contratista realizara una breve descripción del estado en el que encontró inicialmente la unidad sanitaria antes de la intervención

OBSERVACIONES POR EL BENEFICIARIO:

NOTA 1:

1. **Responsabilidad:** El beneficiario será responsable por todas las consecuencias, mediatas e inmediatas de accidentes, perjuicios, pérdidas o cualquier otra eventualidad originada en la guarda de las unidades sanitarias entregadas, ya sea ocasionada por sí misma, por las personas a su cargo, por terceros o por el mal uso o disposición de la misma. Asimismo el beneficiario asume la responsabilidad de preservar en buen estado de funcionamiento la integridad de las unidades sanitarias y en todo caso, a instar las acciones legales pertinentes que garanticen la durabilidad y el buen funcionamiento de la unidad en asocio con el municipio.
2. **Prohibición de trasferencia:** Queda expresamente prohibido al beneficiario vender, permutar o ceder total o parcialmente los accesorios y demás componentes que integran la unidad sanitaria, so pena de persecución judicial en contra de sus bienes en caso de siniestro de las garantías del contrato.
3. **Inspecciones:** El municipio queda facultado para realizar en cualquier momento todas las comprobaciones e inspeccione que considere necesarias, con el fin de fiscalizar el correcto uso y el destino de las unidades entregadas a los beneficiarios dentro del término de cobertura de la garantía de estabilidad de la obra.

Scanned with CamScanner

NOTA 2: RECUERDE QUE EL PRESENTE FORMATO SE DEBE ENTREGAR EN CONJUNTO CON EL FORMATO GP-F438.

INDICADORES DE GESTION.

1.INDICADOR DE ENFOQUE DIFERENCIAL POBLACIONAL:

Número de Miembros del Hogar con enfoque diferencial / Número de Miembros del Hogar	=	IMPACTO SOCIAL	0 / 4	=	0

NOTA: Los miembro con enfoque diferencial son todos aquellos con caracteristicas particulares en razón de su edad (Tercera edad) orientación sexual, identidad de género, pertenencia étnica, y discapacidad, niños (0 a 5 años).

2.INDICADOR DE IMPACTO DE CALIDAD DE VIDA:

PREGUNTA:	MARQUE CON UNA (X) SU RESPUESTA 1	2	3	4	5
1. ¿CONSIDERA USTED QUE ESTE PROYECTO MEJORO LA CALIDAD DE VIDA DE LOS BENEFICIARIOS?					X
2. ¿CÓMO VALORA LA ATENCIÓN RECIBIDA POR LOS PROFESIONALES TÉCNICOS Y SOCIALES DE LA FIRMA CONTRATISTA?					X
3. ¿LA ENTREGA DE LA OBRA SE REALIZÓ DE MANERA CLARA?					X
4. ¿ESTA USTED DE ACUERDO CON QUE ESTOS PROGRAMAS SOCIALES SE SIGAN IMPLEMENTANDO EN EL MUNICIPIO GARANTIZANDO LA MEJORA DE LAS VIVIENDAS?					X
5. ¿CALIFIQUE EL NIVEL DE SATISFACCIÓN CON LA INSTALACIÓN DE LAS UNIDADES SANITARIAS?					X
TOTAL					

ESCALA DE VALORACION
1. INSATISFECHO
2. POCO SATISFECHO
3. REGULAR
4. SATISFECHO
5. MUY SATISFECHO

Número de Preguntas / Número de Preguntas con resultado entre 4 y 5 puntos.	=	IMPACTO SOCIAL	5 / 5	=	100

ESCALA DE VALORACION	
80-100%	SATISFECHO
60-79%	REGULAR
0-59%	INSATISFECHO

Se deja constancia que se verifico que la unidad sanitaria construida cumple con todos los requisitos tecnicos y constructivos exigidos por las EMPRESAS PUBLICAS DE CUNDINAMARCA EPC SA ESP, y que la unidad es recibida a satisfaccion y en funcionamiento por el beneficiario, para constancia se firma por quienes asistieron a la visita a los cuatro (04) dia(s) del mes de enero del año 2025.

PEDRO JULIO CARRILLO RODRIGUEZ REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA	DIANA MALAGON CARGO DE FIRMANTE INTERVENTORIA
ARIX MONTENEGRO SECRETARIO DE PLANEACION MUNICIPAL MUNICIPIO DE SAN BERNARDO	Luz Andrea Gutierrez Beltrán LUZ ANDREA GUTIERREZ C.C.20888502 BENEFICIARIO

Scanned with CamScanner

	ACTA RECIBO A SATISFACCION DE LA UNIDAD POR BENEFICIARIO	Código: GP-F316 Versión: 3 Fecha: 30-10-2024

ACTA DE RECIBO A SATISFACCION DE UNIDAD POR EL BENEFICIARIO EN EL MUNICIPIO DESAN BERNARDO CUNDINAMARCA

1. DATOS DEL CONVENIO MARCO Y CONTRATO DE OBRA.

CONVENIO No.	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO EPC-CI-024-2023
CONTRATO INTERVENTORIA No.	EPC-PDA-I-073-2024
CONTRATO DE OBRA No.	LP-CO-03 DE 2023

2. DATOS DEL HOGAR BENEFICIADO.

NOMBRE COMPLETO DEL BENEFICIARIO (JEFE DE HOGAR):	GLORIA EMILSEN AGATON BARBOSA	**No. CÉDULA:**	20,886,769

3. LOCALIZACION DEL PREDIO

MUNICIPIO: SAN BERNARDO		**VEREDA: LA DESPENSA**	

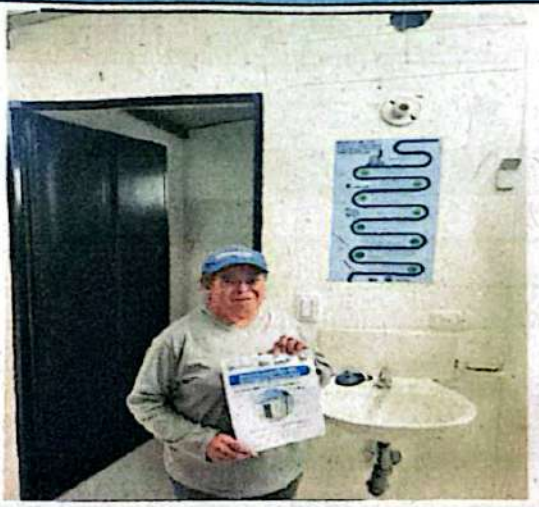
4. TOTAL DE USUARIOS EN LA VIVIENDA.	**5.FECHA DE ENTREGA A BENEFICIARIO.**
3	4/02/2025

6.INSTRUCTIVO DE USO Y MANTENIMIENTO DE LA UNIDAD.

CONCEPTO	FIRMA
1.Entrega instructivo de uso y mantenimiento de la unidad.	Gloria Agaton GLORIA EMILSEN AGATON BARBOSA
2.Sensibilización sobre la importancia del sistema septico de la unidad.	Gloria Agaton GLORIA EMILSEN AGATON BARBOSA
3.Socialización por parte del area de gestión social y personal de la administracion municipal sobre deberes y el instructivo de uso y mantenimiento de la unidad.	Gloria Agaton. GLORIA EMILSEN AGATON BARBOSA

7.REGISTRO FOTOGRAFICO





ESTADO AL MOMENTO DE LA EJECUCION: El contratista realizara una breve descripción del estado en el que encontró inicialmente la unidad sanitaria antes de la intervención

OBSERVACIONES POR EL BENEFICIARIO:

NOTA 1:

1. **Responsabilidad:** El beneficiario será responsable por todas las consecuencias, mediatas e inmediatas de accidentes, perjuicios, pérdidas o cualquier otra eventualidad originada en la guarda de las unidades sanitarias entregadas, ya sea ocasionada por sí misma, por las personas a su cargo, por terceros o por el mal uso o disposición de la misma. Asimismo el beneficiario asume la responsabilidad de preservar en buen estado de funcionamiento la integridad de las unidades sanitarias y en todo caso, a instar las acciones legales pertinentes que garanticen la durabilidad y el buen funcionamiento de la unidad en asocio con el municipio.
2. **Prohibición de trasferencia:** Queda expresamente prohibido al beneficiario vender, permutar o ceder total o parcialmente los accesorios y demás componentes que integran la unidad sanitaria, so pena de persecución judicial en contra de sus bienes en caso de siniestro de las garantías del contrato.
3. **Inspecciones:** El municipio queda facultado para realizar en cualquier momento todas las comprobaciones e inspeccione que considere necesarias, con el fin de fiscalizar el correcto uso y el destino de las unidades entregadas a los beneficiarios dentro del término de cobertura de la garantía de estabilidad de la obra.

Scanned with CamScanner

NOTA 2: RECUERDE QUE EL PRESENTE FORMATO SE DEBE ENTREGAR EN CONJUNTO CON EL FORMATO GP-F438.

INDICADORES DE GESTION.

1.INDICADOR DE ENFOQUE DIFERENCIAL POBLACIONAL:

$$\frac{\text{Número de Miembros del Hogar con enfoque diferencial}}{\text{Número de Miembros del Hogar}} = \text{IMPACTO SOCIAL} \quad \frac{1}{3} = 0{,}33$$

NOTA: Los miembro con enfoque diferencial son todos aquellos con caracteristicas particulares en razón de su edad (Tercera edad) orientación sexual, identidad de género, pertenencia étnica, y discapacidad, niños (0 a 5 años).

2.INDICADOR DE IMPACTO DE CALIDAD DE VIDA:

PREGUNTA:	MARQUE CON UNA (X) SU RESPUESTA					ESCALA DE VALORACION
	1	2	3	4	5	
1. ¿CONSIDERA USTED QUE ESTE PROYECTO MEJORO LA CALIDAD DE VIDA DE LOS BENEFICIARIOS?					X	1. INSATISFECHO
2. ¿CÓMO VALORA LA ATENCIÓN RECIBIDA POR LOS PROFESIONALES TÉCNICOS Y SOCIALES DE LA FIRMA CONTRATISTA?					X	2. POCO SATISFECHO
3. ¿LA ENTREGA DE LA OBRA SE REALIZÓ DE MANERA CLARA?					X	3. REGULAR
4. ¿ESTA USTED DE ACUERDO CON QUE ESTOS PROGRAMAS SOCIALES SE SIGAN IMPLEMENTANDO EN EL MUNICIPIO GARANTIZANDO LA MEJORA DE LAS VIVIENDAS?					X	4. SATISFECHO
5. ¿CALIFIQUE EL NIVEL DE SATISFACCIÓN CON LA INSTALACIÓN DE LAS UNIDADES SANITARIAS?					X	5. MUY SATISFECHO
TOTAL						

$$\frac{\text{Número de Preguntas}}{\text{Número de Preguntas con resultado entre 4 y 5 puntos.}} = \text{IMPACTO SOCIAL} \quad \frac{5}{5} = 100$$

ESCALA DE VALORACION	
80-100%	SATISFECHO
60-79%	REGULAR
0-59%	INSATISFECHO

Se deja constancia que se verifico que la unidad sanitaria construida cumple con todos los requisitos tecnicos y constructivos exigidos por las EMPRESAS PUBLICAS DE CUNDINAMARCA EPC SA ESP, y que la unidad es recibida a satisfaccion y en funcionamiento por el beneficiario, para constancia se firma por quienes asistieron a la visita a los ( ) dia(s) del mes de del año 2025.

PEDRO JULIO CARRILLO RODRIGUEZ REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA	DIANA MALAGON DIRECTOR INTERVENTORIA
ARIX MONTENEGRO SECRETARIO DE PLANEACION MUNICIPAL MUNICIPIO DE SAN BERNARDO	GLORIA EMILSEN AGATON BARBOSA CC 20886769 BENEFICIARIO

Scanned with CamScanner

	ACTA RECIBO A SATISFACCION DE LA UNIDAD POR BENEFICIARIO	Código: GP-F316 Versión: 3 Fecha: 30-10-2024

ACTA DE RECIBO A SATISFACCION DE UNIDAD POR EL BENEFICIARIO EN EL MUNICIPIO DESAN BERNARDO CUNDINAMARCA

1. DATOS DEL CONVENIO MARCO Y CONTRATO DE OBRA.

CONVENIO No.	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO EPC-CI-024-2023
CONTRATO INTERVENTORIA No.	EPC-PDA-I-073-2024
CONTRATO DE OBRA No.	LP-CO-03 DE 2023

2. DATOS DEL HOGAR BENEFICIADO.

NOMBRE COMPLETO DEL BENEFICIARIO (JEFE DE HOGAR):	MARIA DE LOS ANGELES VILLAMIL MENDEZ	**No. CÉDULA:**	20,887,216

3. LOCALIZACION DEL PREDIO

MUNICIPIO: SAN BERNARDO		**VEREDA:LAUREL ALTO**	

4. TOTAL DE USUARIOS EN LA VIVIENDA.	**5.FECHA DE ENTREGA A BENEFICIARIO.**
3	FEBRERO 27 DE 2025

6.INSTRUCTIVO DE USO Y MANTENIMIENTO DE LA UNIDAD.

CONCEPTO	FIRMA
1.Entrega instructivo de uso y mantenimiento de la unidad.	Manuel Muñoz MARIA DE LOS ANGELES VILLAMIL MENDEZ
2.Sensibilización sobre la importancia del sistema septico de la unidad.	Manuel Muñoz MARIA DE LOS ANGELES VILLAMIL MENDEZ
3.Socialización por parte del area de gestión social y personal de la administracion municipal sobre deberes y el instructivo de uso y mantenimiento de la unidad.	Manuel Muñoz MARIA DE LOS ANGELES VILLAMIL MENDEZ

7.REGISTRO FOTOGRAFICO





ESTADO AL MOMENTO DE LA EJECUCION: El contratista realizara una breve descripción del estado en el que encontró inicialmente la unidad sanitaria antes de la intervención

OBSERVACIONES POR EL BENEFICIARIO:

NOTA 1:

1. **Responsabilidad:** El beneficiario será responsable por todas las consecuencias, mediatas e inmediatas de accidentes, perjuicios, pérdidas o cualquier otra eventualidad originada en la guarda de las unidades sanitarias entregadas, ya sea ocasionada por sí misma, por las personas a su cargo, por terceros o por el mal uso o disposición de la misma. Asimismo el beneficiario asume la responsabilidad de preservar en buen estado de funcionamiento la integridad de las unidades sanitarias y en todo caso, a instar las acciones legales pertinentes que garanticen la durabilidad y el buen funcionamiento de la unidad en asocio con el municipio.
2. **Prohibición de trasferencia:** Queda expresamente prohibido al beneficiario vender, permutar o ceder total o parcialmente los accesorios y demás componentes que integran la unidad sanitaria, so pena de persecución judicial en contra de sus bienes en caso de siniestro de las garantías del contrato.
3. **Inspecciones:** El municipio queda facultado para realizar en cualquier momento todas las comprobaciones e inspeccione que considere necesarias, con el fin de fiscalizar el correcto uso y el destino de las unidades entregadas a los beneficiarios dentro del término de cobertura de la garantía de estabilidad de la obra.

Scanned with CamScanner

NOTA 2: RECUERDE QUE EL PRESENTE FORMATO SE DEBE ENTREGAR EN CONJUNTO CON EL FORMATO GP-F438.

INDICADORES DE GESTION.

1.INDICADOR DE ENFOQUE DIFERENCIAL POBLACIONAL:

Número de Miembros del Hogar con enfoque diferencial / Número de Miembros del Hogar	=	IMPACTO SOCIAL	0 / 3	=	0

NOTA: Los miembro con enfoque diferencial son todos aquellos con características particulares en razón de su edad (Tercera edad) orientación sexual, identidad de género, pertenencia étnica, y discapacidad, niños (0 a 5 años).

2.INDICADOR DE IMPACTO DE CALIDAD DE VIDA:

PREGUNTA:	MARQUE CON UNA (X) SU RESPUESTA					ESCALA DE VALORACION
	1	2	3	4	5	
1. ¿CONSIDERA USTED QUE ESTE PROYECTO MEJORO LA CALIDAD DE VIDA DE LOS BENEFICIARIOS?					X	1. INSATISFECHO
2. ¿CÓMO VALORA LA ATENCIÓN RECIBIDA POR LOS PROFESIONALES TÉCNICOS Y SOCIALES DE LA FIRMA CONTRATISTA?					X	2. POCO SATISFECHO
3. ¿LA ENTREGA DE LA OBRA SE REALIZÓ DE MANERA CLARA?					X	3. REGULAR
4. ¿ESTA USTED DE ACUERDO CON QUE ESTOS PROGRAMAS SOCIALES SE SIGAN IMPLEMENTANDO EN EL MUNICIPIO GARANTIZANDO LA MEJORA DE LAS VIVIENDAS?					X	4. SATISFECHO
5. ¿CALIFIQUE EL NIVEL DE SATISFACCIÓN CON LA INSTALACIÓN DE LAS UNIDADES SANITARIAS?					X	5. MUY SATISFECHO
TOTAL					5	

Número de Preguntas / Número de Preguntas con resultado entre 4 y 5 puntos.	=	IMPACTO SOCIAL	5 / 5	=	100

ESCALA DE VALORACION	
80-100%	SATISFECHO
60-79%	REGULAR
0-59%	INSATISFECHO

Se deja constancia que se verifico que la unidad sanitaria construida cumple con todos los requisitos tecnicos y constructivos exigidos por las EMPRESAS PUBLICAS DE CUNDINAMARCA EPC SA ESP, y que la unidad es recibida a satisfaccion y en funcionamiento por el beneficiario, para constancia se firma por quienes asistieron a la visita a los ( ) dia(s) del mes de del año 2025.

PEDRO JULIO CARRILLO RODRIGUEZ REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA	DIANA MALAGON CARGO DE FIRMANTE INTERVENTORIA
ARIK MONTENEGRO SECRETARIO DE PLANEACION MUNICIPAL MUNICIPIO DE SAN BERNARDO	MARIA DE LOS ANGELES VILLAMIL MENDEZ CC 20887216 BENEFICIARIO

Scanned with CamScanner

	ACTA RECIBO A SATISFACCION DE LA UNIDAD POR BENEFICIARIO	Código: GP-F316 Versión: 3 Fecha: 30-10-2024

ACTA DE RECIBO A SATISFACCION DE UNIDAD POR EL BENEFICIARIO EN EL MUNICIPIO DESAN BERNARDO CUNDINAMARCA

1. DATOS DEL CONVENIO MARCO Y CONTRATO DE OBRA.

CONVENIO No.	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO EPC-CI-024-2023
CONTRATO INTERVENTORIA No.	EPC-PDA-I-073-2024
CONTRATO DE OBRA No.	LP-CO-03 DE 2023

2. DATOS DEL HOGAR BENEFICIADO.

NOMBRE COMPLETO DEL BENEFICIARIO (JEFE DE HOGAR):	MARIA GREGORIA VARGAS DE PEREZ	**No. CÉDULA:**	20,296,817

3. LOCALIZACION DEL PREDIO

MUNICIPIO: SAN BERNARDO		**VEREDA: SAN MIGUEL**	

4. TOTAL DE USUARIOS EN LA VIVIENDA.	**5.FECHA DE ENTREGA A BENEFICIARIO.**
2	4/02/2025

6.INSTRUCTIVO DE USO Y MANTENIMIENTO DE LA UNIDAD.

CONCEPTO	FIRMA
1.Entrega instructivo de uso y mantenimiento de la unidad.	MARIA GREGORIA VARGAS DE PEREZ
2.Sensibilización sobre la importancia del sistema septico de la unidad.	MARIA GREGORIA VARGAS DE PEREZ
3.Socialización por parte del area de gestión social y personal de la administracion municipal sobre deberes y el instructivo de uso y mantenimiento de la unidad.	MARIA GREGORIA VARGAS DE PEREZ

7.REGISTRO FOTOGRAFICO





ESTADO AL MOMENTO DE LA EJECUCION: El contratista realizara una breve descripción del estado en el que encontró inicialmente la unidad sanitaria antes de la intervención

OBSERVACIONES POR EL BENEFICIARIO:

NOTA 1:

1. **Responsabilidad:** El beneficiario será responsable por todas las consecuencias, mediatas e inmediatas de accidentes, perjuicios, pérdidas o cualquier otra eventualidad originada en la guarda de las unidades sanitarias entregadas, ya sea ocasionada por sí misma, por las personas a su cargo, por terceros o por el mal uso o disposición de la misma. Asimismo el beneficiario asume la responsabilidad de preservar en buen estado de funcionamiento la integridad de las unidades sanitarias y en todo caso, a instar las acciones legales pertinentes que garanticen la durabilidad y el buen funcionamiento de la unidad en asocio con el municipio.
2. **Prohibición de trasferencia:** Queda expresamente prohibido al beneficiario vender, permutar o ceder total o parcialmente los accesorios y demás componentes que integran la unidad sanitaria, so pena de persecución judicial en contra de sus bienes en caso de siniestro de las garantías del contrato.
3. **Inspecciones:** El municipio queda facultado para realizar en cualquier momento todas las comprobaciones e inspeccione que considere necesarias, con el fin de fiscalizar el correcto uso y el destino de las unidades entregadas a los beneficiarios dentro del término de cobertura de la garantía de estabilidad de la obra.

Scanned with CamScanner

NOTA 2: RECUERDE QUE EL PRESENTE FORMATO SE DEBE ENTREGAR EN CONJUNTO CON EL FORMATO GP-F438.

INDICADORES DE GESTION.

1.INDICADOR DE ENFOQUE DIFERENCIAL POBLACIONAL:

Número de Miembros del Hogar con enfoque diferencial / Número de Miembros del Hogar	=	IMPACTO SOCIAL	2 / 2	=	1

NOTA: Los miembro con enfoque diferencial son todos aquellos con características particulares en razón de su edad (Tercera edad) orientación sexual, identidad de género, pertenencia étnica, y discapacidad, niños (0 a 5 años).

2.INDICADOR DE IMPACTO DE CALIDAD DE VIDA:

PREGUNTA:	MARQUE CON UNA (X) SU RESPUESTA 1	2	3	4	5
1. ¿CONSIDERA USTED QUE ESTE PROYECTO MEJORO LA CALIDAD DE VIDA DE LOS BENEFICIARIOS?					X
2. ¿CÓMO VALORA LA ATENCIÓN RECIBIDA POR LOS PROFESIONALES TÉCNICOS Y SOCIALES DE LA FIRMA CONTRATISTA?					X
3. ¿LA ENTREGA DE LA OBRA SE REALIZÓ DE MANERA CLARA?					X
4. ¿ESTA USTED DE ACUERDO CON QUE ESTOS PROGRAMAS SOCIALES SE SIGAN IMPLEMENTANDO EN EL MUNICIPIO GARANTIZANDO LA MEJORA DE LAS VIVIENDAS?					X
5. ¿CALIFIQUE EL NIVEL DE SATISFACCIÓN CON LA INSTALACIÓN DE LAS UNIDADES SANITARIAS?					X
TOTAL					

ESCALA DE VALORACION
1. INSATISFECHO
2. POCO SATISFECHO
3. REGULAR
4. SATISFECHO
5. MUY SATISFECHO

Número de Preguntas / Número de Preguntas con resultado entre 4 y 5 puntos.	=	IMPACTO SOCIAL	5 / 5	=	100

ESCALA DE VALORACION	
80-100%	SATISFECHO
60-79%	REGULAR
0-59%	INSATISFECHO

Se deja constancia que se verifico que la unidad sanitaria construida cumple con todos los requisitos tecnicos y constructivos exigidos por las EMPRESAS PUBLICAS DE CUNDINAMARCA EPC SA ESP, y que la unidad es recibida a satisfaccion y en funcionamiento por el beneficiario, para constancia se firma por quienes asistieron a la visita a los ( ) dia(s) del mes de del año 2025.

PEDRO JULIO CARRILLO RODRIGUEZ REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA	DIANA MALAGON DIRECTOR INTERVENTORIA
ARIX MONTENEGRO SECRETARIO DE PLANEACION MUNICIPAL MUNICIPIO DE SAN BERNARDO	MARIA GREGORIA VARGAS DE PEREZ CC 20296817 BENEFICIARIO

Scanned with CamScanner

	ACTA RECIBO A SATISFACCION DE LA UNIDAD POR BENEFICIARIO	Código: GP-F316 Versión: 3 Fecha: 30-10-2024

ACTA DE RECIBO A SATISFACCION DE UNIDAD POR EL BENEFICIARIO EN EL MUNICIPIO DESAN BERNARDO CUNDINAMARCA

1. DATOS DEL CONVENIO MARCO Y CONTRATO DE OBRA.

CONVENIO No.	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO EPC-CI-024-2023
CONTRATO INTERVENTORIA No.	EPC-PDA-I-073-2024
CONTRATO DE OBRA No.	LP-CO-03 DE 2023

2. DATOS DEL HOGAR BENEFICIADO.

NOMBRE COMPLETO DEL BENEFICIARIO (JEFE DE HOGAR):	MARIA FLORALBA RUIZ BELTRAN	**No. CÉDULA:**	20,886,248

3. LOCALIZACION DEL PREDIO

MUNICIPIO: SAN BERNARDO		**VEREDA: SAN MIGUEL**	

4. TOTAL DE USUARIOS EN LA VIVIENDA.	**5.FECHA DE ENTREGA A BENEFICIARIO.**
1	4/02/2025

6.INSTRUCTIVO DE USO Y MANTENIMIENTO DE LA UNIDAD.

CONCEPTO	FIRMA
1.Entrega instructivo de uso y mantenimiento de la unidad.	María Flor Alba Ruiz B. MARIA FLORALBA RUIZ BELTRAN
2.Sensibilización sobre la importancia del sistema septico de la unidad.	María Flor Alba Ruiz B. MARIA FLORALBA RUIZ BELTRAN
3.Socialización por parte del area de gestión social y personal de la administracion municipal sobre deberes y el instructivo de uso y mantenimiento de la unidad.	María Flor Alba Ruiz B. MARIA FLORALBA RUIZ BELTRAN

7.REGISTRO FOTOGRAFICO





ESTADO AL MOMENTO DE LA EJECUCION: El contratista realizara una breve descripción del estado en el que encontró inicialmente la unidad sanitaria antes de la intervención

OBSERVACIONES POR EL BENEFICIARIO:

NOTA 1:

1. **Responsabilidad:** El beneficiario será responsable por todas las consecuencias, mediatas e inmediatas de accidentes, perjuicios, pérdidas o cualquier otra eventualidad originada en la guarda de las unidades sanitarias entregadas, ya sea ocasionada por sí misma, por las personas a su cargo, por terceros o por el mal uso o disposición de la misma. Asimismo el beneficiario asume la responsabilidad de preservar en buen estado de funcionamiento la integridad de las unidades sanitarias y en todo caso, a instar las acciones legales pertinentes que garanticen la durabilidad y el buen funcionamiento de la unidad en asocio con el municipio.
2. **Prohibición de trasferencia:** Queda expresamente prohibido al beneficiario vender, permutar o ceder total o parcialmente los accesorios y demás componentes que integran la unidad sanitaria, so pena de persecución judicial en contra de sus bienes en caso de siniestro de las garantías del contrato.
3. **Inspecciones:** El municipio queda facultado para realizar en cualquier momento todas las comprobaciones e inspeccione que considere necesarias, con el fin de fiscalizar el correcto uso y el destino de las unidades entregadas a los beneficiarios dentro del término de cobertura de la garantía de estabilidad de la obra

Scanned with CamScanner

NOTA 2: RECUERDE QUE EL PRESENTE FORMATO SE DEBE ENTREGAR EN CONJUNTO CON EL FORMATO GP-F438.

INDICADORES DE GESTION.

1.INDICADOR DE ENFOQUE DIFERENCIAL POBLACIONAL:

$$\frac{\text{Número de Miembros del Hogar con enfoque diferencial}}{\text{Número de Miembros del Hogar}} = \text{IMPACTO SOCIAL} \quad \frac{1}{1} = 1$$

NOTA: Los miembro con enfoque diferencial son todos aquellos con características particulares en razón de su edad (Tercera edad) orientación sexual, identidad de género, pertenencia étnica, y discapacidad, niños (0 a 5 años).

2.INDICADOR DE IMPACTO DE CALIDAD DE VIDA:

PREGUNTA:	MARQUE CON UNA (X) SU RESPUESTA					ESCALA DE VALORACION
	1	2	3	4	5	
1. ¿CONSIDERA USTED QUE ESTE PROYECTO MEJORO LA CALIDAD DE VIDA DE LOS BENEFICIARIOS?					X	1. INSATISFECHO
2. ¿CÓMO VALORA LA ATENCIÓN RECIBIDA POR LOS PROFESIONALES TÉCNICOS Y SOCIALES DE LA FIRMA CONTRATISTA?					X	2. POCO SATISFECHO
3. ¿LA ENTREGA DE LA OBRA SE REALIZÓ DE MANERA CLARA?					X	3. REGULAR
4. ¿ESTA USTED DE ACUERDO CON QUE ESTOS PROGRAMAS SOCIALES SE SIGAN IMPLEMENTANDO EN EL MUNICIPIO GARANTIZANDO LA MEJORA DE LAS VIVIENDAS?					X	4. SATISFECHO
5. ¿CALIFIQUE EL NIVEL DE SATISFACCIÓN CON LA INSTALACIÓN DE LAS UNIDADES SANITARIAS?					X	5. MUY SATISFECHO
TOTAL						

$$\frac{\text{Número de Preguntas}}{\text{Número de Preguntas con resultado entre 4 y 5 puntos.}} = \text{IMPACTO SOCIAL} \quad \frac{5}{5} = 100$$

ESCALA DE VALORACION	
80-100%	SATISFECHO
60-79%	REGULAR
0-59%	INSATISFECHO

Se deja constancia que se verifico que la unidad sanitaria construida cumple con todos los requisitos tecnicos y constructivos exigidos por las EMPRESAS PUBLICAS DE CUNDINAMARCA EPC SA ESP, y que la unidad es recibida a satisfaccion y en funcionamiento por el beneficiario, para constancia se firma por quienes asistieron a la visita a los ( ) dia(s) del mes de del año 2025

PEDRO JULIO CARRILLO RODRIGUEZ REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA	DIANA MALAGON DIRECTOR INTERVENTORIA
ARIX MONTENEGRO SECRETARIO DE PLANEACION MUNICIPAL MUNICIPIO DE SAN BERNARDO	MARIA FLORALBA RUIZ BELTRAN CC 20886248 BENEFICIARIO

Scanned with CamScanner

	ACTA RECIBO A SATISFACCION DE LA UNIDAD POR BENEFICIARIO	Código: GP-F316 Versión: 3 Fecha: 30-10-2024

ACTA DE RECIBO A SATISFACCION DE UNIDAD POR EL BENEFICIARIO EN EL MUNICIPIO DESAN BERNARDO CUNDINAMARCA

1. DATOS DEL CONVENIO MARCO Y CONTRATO DE OBRA.

CONVENIO No.	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO EPC-CI-024-2023
CONTRATO INTERVENTORIA No.	EPC-PDA-I-073-2024
CONTRATO DE OBRA No.	LP-CO-03 DE 2023

2. DATOS DEL HOGAR BENEFICIADO.

NOMBRE COMPLETO DEL BENEFICIARIO (JEFE DE HOGAR):	DIANA CRISTINA ARENAS CORTES	**No. CÉDULA:**	1,070,753,305

3. LOCALIZACION DEL PREDIO

MUNICIPIO: SAN BERNARDO		**VEREDA:PIRINEOS BAJO**	

4. TOTAL DE USUARIOS EN LA VIVIENDA.	**5.FECHA DE ENTREGA A BENEFICIARIO.**
3	4/02/2025

6.INSTRUCTIVO DE USO Y MANTENIMIENTO DE LA UNIDAD.

CONCEPTO	FIRMA
1.Entrega instructivo de uso y mantenimiento de la unidad.	Diana Arenas Cortes DIANA CRISTINA ARENAS CORTES
2.Sensibilización sobre la importancia del sistema septico de la unidad.	Diana Arenas Cortes DIANA CRISTINA ARENAS CORTES
3.Socialización por parte del area de gestión social y personal de la administracion municipal sobre deberes y el instructivo de uso y mantenimiento de la unidad.	Diana Arenas Cortes DIANA CRISTINA ARENAS CORTES

7.REGISTRO FOTOGRAFICO





ESTADO AL MOMENTO DE LA EJECUCION: El contratista realizara una breve descripción del estado en el que encontró inicialmente la unidad sanitaria antes de la intervención

OBSERVACIONES POR EL BENEFICIARIO:

NOTA 1:

1. **Responsabilidad:** El beneficiario será responsable por todas las consecuencias, mediatas e inmediatas de accidentes, perjuicios, pérdidas o cualquier otra eventualidad originada en la guarda de las unidades sanitarias entregadas, ya sea ocasionada por sí misma, por las personas a su cargo, por terceros o por el mal uso o disposición de la misma. Asimismo el beneficiario asume la responsabilidad de preservar en buen estado de funcionamiento la integridad de las unidades sanitarias y en todo caso, a instar las acciones legales pertinentes que garanticen la durabilidad y el buen funcionamiento de la unidad en asocio con el municipio.
2. **Prohibición de trasferencia:** Queda expresamente prohibido al beneficiario vender, permutar o ceder total o parcialmente los accesorios y demás componentes que integran la unidad sanitaria, so pena de persecución judicial en contra de sus bienes en caso de siniestro de las garantías del contrato.
3. **Inspecciones:** El municipio queda facultado para realizar en cualquier momento todas las comprobaciones e inspeccione que considere necesarias, con el fin de fiscalizar el correcto uso y el destino de las unidades entregadas a los beneficiarios dentro del término de cobertura de la garantía de estabilidad de la obra

Scanned with CamScanner

NOTA 2: RECUERDE QUE EL PRESENTE FORMATO SE DEBE ENTREGAR EN CONJUNTO CON EL FORMATO GP-F438.

INDICADORES DE GESTION.

1.INDICADOR DE ENFOQUE DIFERENCIAL POBLACIONAL:

Número de Miembros del Hogar con enfoque diferencial / Número de Miembros del Hogar	=	IMPACTO SOCIAL	0 / 3	=	0

NOTA: Los miembro con enfoque diferencial son todos aquellos con características particulares en razón de su edad (Tercera edad) orientación sexual, identidad de género, pertenencia étnica, y discapacidad, niños (0 a 5 años).

2.INDICADOR DE IMPACTO DE CALIDAD DE VIDA:

PREGUNTA:	MARQUE CON UNA (X) SU RESPUESTA 1	2	3	4	5
1. ¿CONSIDERA USTED QUE ESTE PROYECTO MEJORO LA CALIDAD DE VIDA DE LOS BENEFICIARIOS?					X
2. ¿CÓMO VALORA LA ATENCIÓN RECIBIDA POR LOS PROFESIONALES TÉCNICOS Y SOCIALES DE LA FIRMA CONTRATISTA?					X
3. ¿LA ENTREGA DE LA OBRA SE REALIZÓ DE MANERA CLARA?					X
4. ¿ESTA USTED DE ACUERDO CON QUE ESTOS PROGRAMAS SOCIALES SE SIGAN IMPLEMENTANDO EN EL MUNICIPIO GARANTIZANDO LA MEJORA DE LAS VIVIENDAS?					X
5. ¿CALIFIQUE EL NIVEL DE SATISFACCIÓN CON LA INSTALACIÓN DE LAS UNIDADES SANITARIAS?					X
TOTAL					

ESCALA DE VALORACION
1. INSATISFECHO
2. POCO SATISFECHO
3. REGULAR
4. SATISFECHO
5. MUY SATISFECHO

Número de Preguntas / Número de Preguntas con resultado entre 4 y 5 puntos.	=	IMPACTO SOCIAL	5 / 5	=	100

ESCALA DE VALORACION	
80-100%	SATISFECHO
60-79%	REGULAR
0-59%	INSATISFECHO

Se deja constancia que se verifico que la unidad sanitaria construida cumple con todos los requisitos tecnicos y constructivos exigidos por las EMPRESAS PUBLICAS DE CUNDINAMARCA EPC SA ESP, y que la unidad es recibida a satisfaccion y en funcionamiento por el beneficiario, para constancia se firma por quienes asistieron a la visita a los ( ) dia(s) del mes de del año 2025.

PEDRO JULIO CARRILLO RODRIGUEZ REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA	DIANA MALAGON DIRECTOR INTERVENTORIA
ARIX MONTENEGRO SECRETARIO DE PLANEACION MUNICIPAL MUNICIPIO DE SAN BERNARDO	Diana Arenas Cortes DIANA CRISTINA ARENAS CORTES CC 1070753305 BENEFICIARIO

Scanned with CamScanner

	ACTA RECIBO A SATISFACCION DE LA UNIDAD POR BENEFICIARIO	Código: GP-F316 Versión: 3 Fecha: 30-10-2024

ACTA DE RECIBO A SATISFACCION DE UNIDAD POR EL BENEFICIARIO EN EL MUNICIPIO DESAN BERNARDO CUNDINAMARCA

1. DATOS DEL CONVENIO MARCO Y CONTRATO DE OBRA.

CONVENIO No.	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO EPC-CI-024-2023
CONTRATO INTERVENTORIA No.	EPC-PDA-I-073-2024
CONTRATO DE OBRA No.	LP-CO-03 DE 2023

2. DATOS DEL HOGAR BENEFICIADO.

NOMBRE COMPLETO DEL BENEFICIARIO (JEFE DE HOGAR):	JOSE MISAEL RODRIGUEZ CASTIBLACO	**No. CÉDULA:**	3,154,909

3. LOCALIZACION DEL PREDIO

MUNICIPIO: SAN BERNARDO		**VEREDA:PIRINEOS BAJO**	

4. TOTAL DE USUARIOS EN LA VIVIENDA.	**5.FECHA DE ENTREGA A BENEFICIARIO.**
	Febrero 27 de 2025

6.INSTRUCTIVO DE USO Y MANTENIMIENTO DE LA UNIDAD.

CONCEPTO	FIRMA
1.Entrega instructivo de uso y mantenimiento de la unidad.	JOSE MISAEL RODRIGUEZ CASTIBLACO
2.Sensibilización sobre la importancia del sistema septico de la unidad.	JOSE MISAEL RODRIGUEZ CASTIBLACO
3.Socialización por parte del area de gestión social y personal de la administracion municipal sobre deberes y el instructivo de uso y mantenimiento de la unidad.	JOSE MISAEL RODRIGUEZ CASTIBLACO

7.REGISTRO FOTOGRAFICO





ESTADO AL MOMENTO DE LA EJECUCION: El contratista realizara una breve descripción del estado en el que encontró inicialmente la unidad sanitaria antes de la intervención

OBSERVACIONES POR EL BENEFICIARIO:

Scanned with CamScanner

NOTA 1:

1. **Responsabilidad:** El beneficiario será responsable por todas las consecuencias, mediatas e inmediatas de accidentes, perjuicios, pérdidas o cualquier otra eventualidad originada en la guarda de las unidades sanitarias entregadas, ya sea ocasionada por sí misma, por las personas a su cargo, por terceros o por el mal uso o disposición de la misma. Asimismo el beneficiario asume la responsabilidad de preservar en buen estado de funcionamiento la integridad de las unidades sanitarias y en todo caso, a instar las acciones legales pertinentes que garanticen la durabilidad y el buen funcionamiento de la unidad en asocio con el municipio.
2. **Prohibición de trasferencia:** Queda expresamente prohibido al beneficiario vender, permutar o ceder total o parcialmente los accesorios y demás componentes que integran la unidad sanitaria, so pena de persecución judicial en contra de sus bienes en caso de siniestro de las garantías del contrato.
3. **Inspecciones:** El municipio queda facultado para realizar en cualquier momento todas las comprobaciones e inspeccione que considere necesarias, con el fin de fiscalizar el correcto uso y el destino de las unidades entregadas a los beneficiarios dentro del término de cobertura de la garantía de estabilidad de la obra.

NOTA 2: RECUERDE QUE EL PRESENTE FORMATO SE DEBE ENTREGAR EN CONJUNTO CON EL FORMATO GP-F438.

INDICADORES DE GESTION.

1.INDICADOR DE ENFOQUE DIFERENCIAL POBLACIONAL:

$$\frac{\text{Número de Miembros del Hogar con enfoque diferencial}}{\text{Número de Miembros del Hogar}} = \text{IMPACTO SOCIAL} \quad \frac{1}{3} = 0{,}33$$

NOTA: Los miembro con enfoque diferencial son todos aquellos con características particulares en razón de su edad (Tercera edad) orientación sexual, identidad de género, pertenencia étnica, y discapacidad, niños (0 a 5 años).

2.INDICADOR DE IMPACTO DE CALIDAD DE VIDA:

PREGUNTA:	MARQUE CON UNA (X) SU RESPUESTA				
	1	2	3	4	5
1. ¿CONSIDERA USTED QUE ESTE PROYECTO MEJORO LA CALIDAD DE VIDA DE LOS BENEFICIARIOS?					X
2. ¿CÓMO VALORA LA ATENCIÓN RECIBIDA POR LOS PROFESIONALES TÉCNICOS Y SOCIALES DE LA FIRMA CONTRATISTA?					X
3. ¿LA ENTREGA DE LA OBRA SE REALIZÓ DE MANERA CLARA?					X
4. ¿ESTA USTED DE ACUERDO CON QUE ESTOS PROGRAMAS SOCIALES SE SIGAN IMPLEMENTANDO EN EL MUNICIPIO GARANTIZANDO LA MEJORA DE LAS VIVIENDAS?					X
5. ¿CALIFIQUE EL NIVEL DE SATISFACCIÓN CON LA INSTALACIÓN DE LAS UNIDADES SANITARIAS?					X
TOTAL					

ESCALA DE VALORACION
1. INSATISFECHO
2. POCO SATISFECHO
3. REGULAR
4. SATISFECHO
5. MUY SATISFECHO

$$\frac{\text{Número de Preguntas}}{\text{Número de Preguntas con resultado entre 4 y 5 puntos.}} = \text{IMPACTO SOCIAL} \quad \frac{5}{5} = 100$$

ESCALA DE VALORACION	
80-100%	SATISFECHO
60-79%	REGULAR
0-59%	INSATISFECHO

Se deja constancia que se verifico que la unidad sanitaria construida cumple con todos los requisitos tecnicos y constructivos exigidos por las EMPRESAS PUBLICAS DE CUNDINAMARCA EPC SA ESP, y que la unidad es recibida a satisfaccion y en funcionamiento por el beneficiario, para constancia se firma por quienes asistieron a la visita a los ( ) dia(s) del mes de del año 2025.

PEDRO JULIO CARRILLO RODRIGUEZ REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA	DIANA MALAGON DIRECTOR DE INTERVENTORIA INTERVENTORIA
ARIX MONTENEGRO SECRETARIO DE PLANEACION MUNICIPAL MUNICIPIO DE SAN BERNARDO	JOSE MISAEL RODRIGUEZ CASTIBLANCO C.C. 3154909 BENEFICIARIO

Scanned with CamScanner

	ACTA RECIBO A SATISFACCION DE LA UNIDAD POR BENEFICIARIO	Código: GP-F316 Versión: 3 Fecha: 30-10-2024

ACTA DE RECIBO A SATISFACCION DE UNIDAD POR EL BENEFICIARIO EN EL MUNICIPIO DESAN BERNARDO CUNDINAMARCA

1. DATOS DEL CONVENIO MARCO Y CONTRATO DE OBRA.

CONVENIO No.	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO EPC-CI-024-2023
CONTRATO INTERVENTORIA No.	EPC-PDA-I-073-2024
CONTRATO DE OBRA No.	LP-CO-03 DE 2023

2. DATOS DEL HOGAR BENEFICIADO.

NOMBRE COMPLETO DEL BENEFICIARIO (JEFE DE HOGAR):	JOSE JOAQUIN SANDOVAL GUTIERREZ	**No. CÉDULA:**	3,153,446

3. LOCALIZACION DEL PREDIO

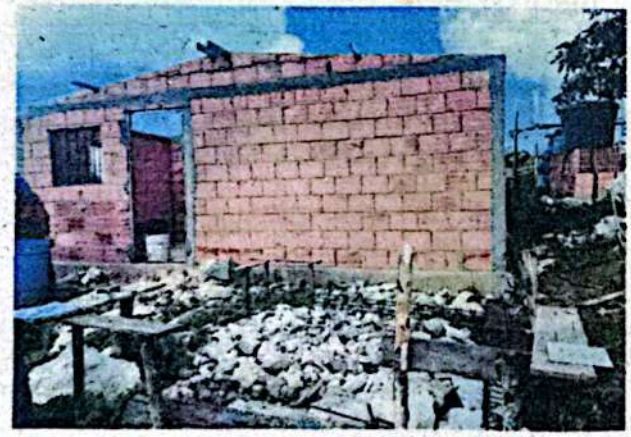
MUNICIPIO: SAN BERNARDO		**VEREDA:SANTA RITA**	

4. TOTAL DE USUARIOS EN LA VIVIENDA.	**5.FECHA DE ENTREGA A BENEFICIARIO.**
2	4/02/2025

6.INSTRUCTIVO DE USO Y MANTENIMIENTO DE LA UNIDAD.

CONCEPTO	FIRMA
1.Entrega instructivo de uso y mantenimiento de la unidad.	Yoe Joaquin Sandoval JOSE JOAQUIN SANDOVAL GUTIERREZ
2.Sensibilización sobre la importancia del sistema septico de la unidad.	Yoe Joaquin Sandoval JOSE JOAQUIN SANDOVAL GUTIERREZ
3.Socialización por parte del area de gestión social y personal de la administracion municipal sobre deberes y el instructivo de uso y mantenimiento de la unidad.	Yoe Joaquin Sandoval JOSE JOAQUIN SANDOVAL GUTIERREZ

7.REGISTRO FOTOGRAFICO





ESTADO AL MOMENTO DE LA EJECUCION: El contratista realizara una breve descripción del estado en el que encontró inicialmente la unidad sanitaria antes de la intervención

OBSERVACIONES POR EL BENEFICIARIO:

NOTA 1:

1. **Responsabilidad:** El beneficiario será responsable por todas las consecuencias, mediatas e inmediatas de accidentes, perjuicios, pérdidas o cualquier otra eventualidad originada en la guarda de las unidades sanitarias entregadas, ya sea ocasionada por sí misma, por las personas a su cargo, por terceros o por el mal uso o disposición de la misma. Asimismo el beneficiario asume la responsabilidad de preservar en buen estado de funcionamiento la integridad de las unidades sanitarias y en todo caso, a instar las acciones legales pertinentes que garanticen la durabilidad y el buen funcionamiento de la unidad en asocio con el municipio.
2. **Prohibición de trasferencia:** Queda expresamente prohibido al beneficiario vender, permutar o ceder total o parcialmente los accesorios y demás componentes que integran la unidad sanitaria, so pena de persecución judicial en contra de sus bienes en caso de siniestro de las garantías del contrato.
3. **Inspecciones:** El municipio queda facultado para realizar en cualquier momento todas las comprobaciones e inspeccione que considere necesarias, con el fin de fiscalizar el correcto uso y el destino de las unidades entregadas a los beneficiarios dentro del término de cobertura de la garantía de estabilidad de la obra

Scanned with CamScanner

NOTA 2: RECUERDE QUE EL PRESENTE FORMATO SE DEBE ENTREGAR EN CONJUNTO CON EL FORMATO GP-F438.

INDICADORES DE GESTION.

1.INDICADOR DE ENFOQUE DIFERENCIAL POBLACIONAL:

$$\frac{\text{Número de Miembros del Hogar con enfoque diferencial}}{\text{Número de Miembros del Hogar}} = \text{IMPACTO SOCIAL} \quad \frac{1}{2} = 0{,}50$$

NOTA: Los miembro con enfoque diferencial son todos aquellos con características particulares en razón de su edad (Tercera edad) orientación sexual, identidad de género, pertenencia étnica, y discapacidad, niños (0 a 5 años).

2.INDICADOR DE IMPACTO DE CALIDAD DE VIDA:

PREGUNTA:	MARQUE CON UNA (X) SU RESPUESTA					ESCALA DE VALORACION
	1	2	3	4	5	
1. ¿CONSIDERA USTED QUE ESTE PROYECTO MEJORO LA CALIDAD DE VIDA DE LOS BENEFICIARIOS?					X	1. INSATISFECHO
2. ¿CÓMO VALORA LA ATENCIÓN RECIBIDA POR LOS PROFESIONALES TÉCNICOS Y SOCIALES DE LA FIRMA CONTRATISTA?					X	2. POCO SATISFECHO
3. ¿LA ENTREGA DE LA OBRA SE REALIZÓ DE MANERA CLARA?					X	3. REGULAR
4. ¿ESTA USTED DE ACUERDO CON QUE ESTOS PROGRAMAS SOCIALES SE SIGAN IMPLEMENTANDO EN EL MUNICIPIO GARANTIZANDO LA MEJORA DE LAS VIVIENDAS?					X	4. SATISFECHO
5. ¿CALIFIQUE EL NIVEL DE SATISFACCIÓN CON LA INSTALACIÓN DE LAS UNIDADES SANITARIAS?					X	5. MUY SATISFECHO
TOTAL						

$$\frac{\text{Número de Preguntas}}{\text{Número de Preguntas con resultado entre 4 y 5 puntos.}} = \text{IMPACTO SOCIAL} \quad \frac{5}{5} = 100$$

ESCALA DE VALORACION	
80-100%	SATISFECHO
60-79%	REGULAR
0-59%	INSATISFECHO

Se deja constancia que se verifico que la unidad sanitaria construida cumple con todos los requisitos tecnicos y constructivos exigidos por las EMPRESAS PUBLICAS DE CUNDINAMARCA EPC SA ESP, y que la unidad es recibida a satisfaccion y en funcionamiento por el beneficiario, para constancia se firma por quienes asistieron a la visita a los ( ) dia(s) del mes de del año 2025.

PEDRO JULIO CARRILLO RODRIGUEZ REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA	DIANA MALAGON CARGO DE FIRMANTE INTERVENTORIA
ARIX MONTENEGRO SECRETARIO DE PLANEACION MUNICIPAL MUNICIPIO DE SAN BERNARDO	JOSE JOAQUIN SANDOVAL GUTIERREZ CC 3153446 BENEFICIARIO

Scanned with CamScanner

	ACTA RECIBO A SATISFACCION DE LA UNIDAD POR BENEFICIARIO	Código: GP-F316 Versión: 3 Fecha: 30-10-2024

ACTA DE RECIBO A SATISFACCION DE UNIDAD POR EL BENEFICIARIO EN EL MUNICIPIO DESAN BERNARDO CUNDINAMARCA

1. DATOS DEL CONVENIO MARCO Y CONTRATO DE OBRA.

CONVENIO No.	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO EPC-CI-024-2023
CONTRATO INTERVENTORIA No.	EPC-PDA-I-073-2024
CONTRATO DE OBRA No.	LP-CO-03 DE 2023

2. DATOS DEL HOGAR BENEFICIADO.

NOMBRE COMPLETO DEL BENEFICIARIO (JEFE DE HOGAR):	JOSE GONZALO SANTIAGO AMAYA	**No. CÉDULA:**	11,385,413

3. LOCALIZACION DEL PREDIO

MUNICIPIO: SAN BERNARDO		**VEREDA:SANTA RITA**	

4. TOTAL DE USUARIOS EN LA VIVIENDA.	**5.FECHA DE ENTREGA A BENEFICIARIO.**
6	4/02/2025

6.INSTRUCTIVO DE USO Y MANTENIMIENTO DE LA UNIDAD.

CONCEPTO	FIRMA
1.Entrega instructivo de uso y mantenimiento de la unidad.	Jose Gonzalo Santiago JOSE GONZALO SANTIAGO AMAYA
2.Sensibilización sobre la importancia del sistema septico de la unidad.	Jose gonzalo santiago JOSE GONZALO SANTIAGO AMAYA
3.Socialización por parte del area de gestión social y personal de la administracion municipal sobre deberes y el instructivo de uso y mantenimiento de la unidad.	Jose Gonzalo Santiago JOSE GONZALO SANTIAGO AMAYA

7.REGISTRO FOTOGRAFICO





ESTADO AL MOMENTO DE LA EJECUCION: El contratista realizara una breve descripción del estado en el que encontró inicialmente la unidad sanitaria antes de la intervención

OBSERVACIONES POR EL BENEFICIARIO:

NOTA 1:

1. **Responsabilidad:** El beneficiario será responsable por todas las consecuencias, mediatas e inmediatas de accidentes, perjuicios, pérdidas o cualquier otra eventualidad originada en la guarda de las unidades sanitarias entregadas, ya sea ocasionada por sí misma, por las personas a su cargo, por terceros o por el mal uso o disposición de la misma. Asimismo el beneficiario asume la responsabilidad de preservar en buen estado de funcionamiento la integridad de las unidades sanitarias y en todo caso, a instar las acciones legales pertinentes que garanticen la durabilidad y el buen funcionamiento de la unidad en asocio con el municipio.
2. **Prohibición de trasferencia:** Queda expresamente prohibido al beneficiario vender, permutar o ceder total o parcialmente los accesorios y demás componentes que integran la unidad sanitaria, so pena de persecución judicial en contra de sus bienes en caso de siniestro de las garantías del contrato.
3. **Inspecciones:** El municipio queda facultado para realizar en cualquier momento todas las comprobaciones e inspeccione que considere necesarias, con el fin de fiscalizar el correcto uso y el destino de las unidades entregadas a los beneficiarios dentro del término de cobertura de la garantía de estabilidad de la obra

Scanned with CamScanner

NOTA 2: RECUERDE QUE EL PRESENTE FORMATO SE DEBE ENTREGAR EN CONJUNTO CON EL FORMATO GP-F438.

INDICADORES DE GESTION.

1.INDICADOR DE ENFOQUE DIFERENCIAL POBLACIONAL:

Número de Miembros del Hogar con enfoque diferencial / Número de Miembros del Hogar	=	IMPACTO SOCIAL	0 / 6	=	0

NOTA: Los miembro con enfoque diferencial son todos aquellos con características particulares en razón de su edad (Tercera edad) orientación sexual, identidad de género, pertenencia étnica, y discapacidad, niños (0 a 5 años).

2.INDICADOR DE IMPACTO DE CALIDAD DE VIDA:

PREGUNTA:	MARQUE CON UNA (X) SU RESPUESTA 1	2	3	4	5
1. ¿CONSIDERA USTED QUE ESTE PROYECTO MEJORO LA CALIDAD DE VIDA DE LOS BENEFICIARIOS?					X
2. ¿CÓMO VALORA LA ATENCIÓN RECIBIDA POR LOS PROFESIONALES TÉCNICOS Y SOCIALES DE LA FIRMA CONTRATISTA?					X
3. ¿LA ENTREGA DE LA OBRA SE REALIZÓ DE MANERA CLARA?					X
4. ¿ESTA USTED DE ACUERDO CON QUE ESTOS PROGRAMAS SOCIALES SE SIGAN IMPLEMENTANDO EN EL MUNICIPIO GARANTIZANDO LA MEJORA DE LAS VIVIENDAS?					X
5. ¿CALIFIQUE EL NIVEL DE SATISFACCIÓN CON LA INSTALACIÓN DE LAS UNIDADES SANITARIAS?					X
TOTAL					

ESCALA DE VALORACION
1. INSATISFECHO
2. POCO SATISFECHO
3. REGULAR
4. SATISFECHO
5. MUY SATISFECHO

Número de Preguntas / Número de Preguntas con resultado entre 4 y 5 puntos.	=	IMPACTO SOCIAL	5 / 5	=	100

ESCALA DE VALORACION	
80-100%	SATISFECHO
60-79%	REGULAR
0-59%	INSATISFECHO

Se deja constancia que se verifico que la unidad sanitaria construida cumple con todos los requisitos tecnicos y constructivos exigidos por las EMPRESAS PUBLICAS DE CUNDINAMARCA EPC SA ESP, y que la unidad es recibida a satisfaccion y en funcionamiento por el beneficiario, para constancia se firma por quienes asistieron a la visita a los ( ) dia(s) del mes de del año 2025.

PEDRO JULIO CARRILLO RODRIGUEZ REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA	DIANA MALAGON CARGO DE FIRMANTE INTERVENTORIA
ARIX MONTENEGRO SECRETARIO DE PLANEACION MUNICIPAL MUNICIPIO DE SAN BERNARDO	JOSE GONZALO SANTIAGO AMAYA CC 11385413 BENEFICIARIO

Scanned with CamScanner

	ACTA RECIBO A SATISFACCION DE LA UNIDAD POR BENEFICIARIO	Código: GP-F316 Versión: 3 Fecha: 30-10-2024

ACTA DE RECIBO A SATISFACCION DE UNIDAD POR EL BENEFICIARIO EN EL MUNICIPIO DESAN BERNARDO CUNDINAMARCA

1. DATOS DEL CONVENIO MARCO Y CONTRATO DE OBRA.

CONVENIO No.	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO EPC-CI-024-2023
CONTRATO INTERVENTORIA No.	EPC-PDA-I-073-2024
CONTRATO DE OBRA No.	LP-CO-03 DE 2023

2. DATOS DEL HOGAR BENEFICIADO.

NOMBRE COMPLETO DEL BENEFICIARIO (JEFE DE HOGAR):	ISRAEL CASTRO ALVARADO	**No. CÉDULA:**	3,155,835

3. LOCALIZACION DEL PREDIO

MUNICIPIO: SAN BERNARDO		**VEREDA:SANTA RITA**	

4. TOTAL DE USUARIOS EN LA VIVIENDA.	**5.FECHA DE ENTREGA A BENEFICIARIO.**
4	4/02/2024

6.INSTRUCTIVO DE USO Y MANTENIMIENTO DE LA UNIDAD.

CONCEPTO	FIRMA
1.Entrega instructivo de uso y mantenimiento de la unidad.	Israel Castro Alvarado ISRAEL CASTRO ALVARADO
2.Sensibilización sobre la importancia del sistema septico de la unidad.	Israel Castro Alvarado ISRAEL CASTRO ALVARADO
3.Socialización por parte del area de gestión social y personal de la administracion municipal sobre deberes y el instructivo de uso y mantenimiento de la unidad.	Israel Castro Alvarado ISRAEL CASTRO ALVARADO

7.REGISTRO FOTOGRAFICO





ESTADO AL MOMENTO DE LA EJECUCION: El contratista realizara una breve descripción del estado en el que encontró inicialmente la unidad sanitaria antes de la intervención

OBSERVACIONES POR EL BENEFICIARIO:

NOTA 1:

1. **Responsabilidad:** El beneficiario será responsable por todas las consecuencias, mediatas e inmediatas de accidentes, perjuicios, pérdidas o cualquier otra eventualidad originada en la guarda de las unidades sanitarias entregadas, ya sea ocasionada por sí misma, por las personas a su cargo, por terceros o por el mal uso o disposición de la misma. Asimismo el beneficiario asume la responsabilidad de preservar en buen estado de funcionamiento la integridad de las unidades sanitarias y en todo caso, a instar las acciones legales pertinentes que garanticen la durabilidad y el buen funcionamiento de la unidad en asocio con el municipio.
2. **Prohibición de trasferencia:** Queda expresamente prohibido al beneficiario vender, permutar o ceder total o parcialmente los accesorios y demás componentes que integran la unidad sanitaria, so pena de persecución judicial en contra de sus bienes en caso de siniestro de las garantías del contrato.
3. **Inspecciones:** El municipio queda facultado para realizar en cualquier momento todas las comprobaciones e inspeccione que considere necesarias, con el fin de fiscalizar el correcto uso y el destino de las unidades entregadas a los beneficiarios dentro del término de cobertura de la garantía de estabilidad de la obra.

Scanned with CamScanner

NOTA 2: RECUERDE QUE EL PRESENTE FORMATO SE DEBE ENTREGAR EN CONJUNTO CON EL FORMATO GP-F438.

INDICADORES DE GESTION.

1.INDICADOR DE ENFOQUE DIFERENCIAL POBLACIONAL:

Número de Miembros del Hogar con enfoque diferencial / Número de Miembros del Hogar	=	IMPACTO SOCIAL	0 / 4	=	0

NOTA: Los miembro con enfoque diferencial son todos aquellos con características particulares en razón de su edad (Tercera edad) orientación sexual, identidad de género, pertenencia étnica, y discapacidad, niños (0 a 5 años).

2.INDICADOR DE IMPACTO DE CALIDAD DE VIDA:

PREGUNTA:	MARQUE CON UNA (X) SU RESPUESTA				
	1	2	3	4	5
1. ¿CONSIDERA USTED QUE ESTE PROYECTO MEJORO LA CALIDAD DE VIDA DE LOS BENEFICIARIOS?					X
2. ¿CÓMO VALORA LA ATENCIÓN RECIBIDA POR LOS PROFESIONALES TÉCNICOS Y SOCIALES DE LA FIRMA CONTRATISTA?					X
3. ¿LA ENTREGA DE LA OBRA SE REALIZÓ DE MANERA CLARA?					X
4. ¿ESTA USTED DE ACUERDO CON QUE ESTOS PROGRAMAS SOCIALES SE SIGAN IMPLEMENTANDO EN EL MUNICIPIO GARANTIZANDO LA MEJORA DE LAS VIVIENDAS?					X
5. ¿CALIFIQUE EL NIVEL DE SATISFACCIÓN CON LA INSTALACIÓN DE LAS UNIDADES SANITARIAS?					X
TOTAL					

ESCALA DE VALORACION
1. INSATISFECHO
2. POCO SATISFECHO
3. REGULAR
4. SATISFECHO
5. MUY SATISFECHO

Número de Preguntas / Número de Preguntas con resultado entre 4 y 5 puntos.	=	IMPACTO SOCIAL	5 / 5	=	100

ESCALA DE VALORACION	
80-100%	SATISFECHO
60-79%	REGULAR
0-59%	INSATISFECHO

Se deja constancia que se verifico que la unidad sanitaria construida cumple con todos los requisitos tecnicos y constructivos exigidos por las EMPRESAS PUBLICAS DE CUNDINAMARCA EPC SA ESP, y que la unidad es recibida a satisfaccion y en funcionamiento por el beneficiario, para constancia se firma por quienes asistieron a la visita a los ( ) dia(s) del mes de del año 2025.

PEDRO JULIO CARRILLO RODRIGUEZ REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA	DIANA MALAGON CARGO DE FIRMANTE INTERVENTORIA
ARIX MONTENEGRO SECRETARIO DE PLANEACION MUNICIPAL MUNICIPIO DE SAN BERNARDO	ISRAEL CASTRO ALVARADO CC3155835 BENEFICIARIO

Scanned with CamScanner

	ACTA RECIBO A SATISFACCION DE LA UNIDAD POR BENEFICIARIO	Código: GP-F316 Versión: 3 Fecha: 30-10-2024

ACTA DE RECIBO A SATISFACCION DE UNIDAD POR EL BENEFICIARIO EN EL MUNICIPIO DESAN BERNARDO CUNDINAMARCÁ

1. DATOS DEL CONVENIO MARCO Y CONTRATO DE OBRA.

CONVENIO No.	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO EPC-CI-024-2023
CONTRATO INTERVENTORIA No.	EPC-PDA-I-073-2024
CONTRATO DE OBRA No.	LP-CO-03 DE 2023

2. DATOS DEL HOGAR BENEFICIADO.

NOMBRE COMPLETO DEL BENEFICIARIO (JEFE DE HOGAR):	ANA LILIA PARRA PINTO	**No. CÉDULA:**	20,887,437

3. LOCALIZACION DEL PREDIO

MUNICIPIO: SAN BERNARDO		**VEREDA:SANTA RITA**	

4. TOTAL DE USUARIOS EN LA VIVIENDA.	**5.FECHA DE ENTREGA A BENEFICIARIO.**
2	4/02/2025

6.INSTRUCTIVO DE USO Y MANTENIMIENTO DE LA UNIDAD.

CONCEPTO	FIRMA
1.Entrega instructivo de uso y mantenimiento de la unidad.	Ana Lilia Parra Pinto ANA LILIA PARRA PINTO
2.Sensibilización sobre la importancia del sistema septico de la unidad.	Ana Lilia Parra Pinto ANA LILIA PARRA PINTO
3.Socialización por parte del area de gestión social y personal de la administracion municipal sobre deberes y el instructivo de uso y mantenimiento de la unidad.	Ana Lilia Parra Pinto ANA LILIA PARRA PINTO

7.REGISTRO FOTOGRAFICO





ESTADO AL MOMENTO DE LA EJECUCION: El contratista realizara una breve descripción del estado en el que encontró inicialmente la unidad sanitaria antes de la intervención

OBSERVACIONES POR EL BENEFICIARIO:

NOTA 1:

1. **Responsabilidad:** El beneficiario será responsable por todas las consecuencias, mediatas e inmediatas de accidentes, perjuicios, pérdidas o cualquier otra eventualidad originada en la guarda de las unidades sanitarias entregadas, ya sea ocasionada por sí misma, por las personas a su cargo, por terceros o por el mal uso o disposición de la misma. Asimismo el beneficiario asume la responsabilidad de preservar en buen estado de funcionamiento la integridad de las unidades sanitarias y en todo caso, a instar las acciones legales pertinentes que garanticen la durabilidad y el buen funcionamiento de la unidad en asocio con el municipio.
2. **Prohibición de trasferencia:** Queda expresamente prohibido al beneficiario vender, permutar o ceder total o parcialmente los accesorios y demás componentes que integran la unidad sanitaria, so pena de persecución judicial en contra de sus bienes en caso de siniestro de las garantías del contrato.
3. **Inspecciones:** El municipio queda facultado para realizar en cualquier momento todas las comprobaciones e inspeccione que considere necesarias, con el fin de fiscalizar el correcto uso y el destino de las unidades entregadas a los beneficiarios dentro del término de cobertura de la garantía de estabilidad de la obra

Scanned with CamScanner

NOTA 2: RECUERDE QUE EL PRESENTE FORMATO SE DEBE ENTREGAR EN CONJUNTO CON EL FORMATO GP-F438.

INDICADORES DE GESTION.

1.INDICADOR DE ENFOQUE DIFERENCIAL POBLACIONAL:

Número de Miembros del Hogar con enfoque diferencial / Número de Miembros del Hogar	=	IMPACTO SOCIAL	0 / 2	=	0

NOTA: Los miembro con enfoque diferencial son todos aquellos con características particulares en razón de su edad (Tercera edad) orientación sexual, identidad de género, pertenencia étnica, y discapacidad, niños (0 a 5 años).

2.INDICADOR DE IMPACTO DE CALIDAD DE VIDA:

PREGUNTA:	MARQUE CON UNA (X) SU RESPUESTA 1	2	3	4	5
1. ¿CONSIDERA USTED QUE ESTE PROYECTO MEJORO LA CALIDAD DE VIDA DE LOS BENEFICIARIOS?					X
2. ¿CÓMO VALORA LA ATENCIÓN RECIBIDA POR LOS PROFESIONALES TÉCNICOS Y SOCIALES DE LA FIRMA CONTRATISTA?					X
3. ¿LA ENTREGA DE LA OBRA SE REALIZÓ DE MANERA CLARA?					X
4. ¿ESTA USTED DE ACUERDO CON QUE ESTOS PROGRAMAS SOCIALES SE SIGAN IMPLEMENTANDO EN EL MUNICIPIO GARANTIZANDO LA MEJORA DE LAS VIVIENDAS?					X
5. ¿CALIFIQUE EL NIVEL DE SATISFACCIÓN CON LA INSTALACIÓN DE LAS UNIDADES SANITARIAS?					X
TOTAL					

ESCALA DE VALORACION
1. INSATISFECHO
2. POCO SATISFECHO
3. REGULAR
4. SATISFECHO
5. MUY SATISFECHO

Número de Preguntas / Número de Preguntas con resultado entre 4 y 5 puntos.	=	IMPACTO SOCIAL	5 / 5	=	100

ESCALA DE VALORACION	
80-100%	SATISFECHO
60-79%	REGULAR
0-59%	INSATISFECHO

Se deja constancia que se verifico que la unidad sanitaria construida cumple con todos los requisitos tecnicos y constructivos exigidos por las EMPRESAS PUBLICAS DE CUNDINAMARCA EPC SA ESP, y que la unidad es recibida a satisfaccion y en funcionamiento por el beneficiario, para constancia se firma por quienes asistieron a la visita a los ( ) dia(s) del mes de del año 2025.

PEDRO JULIO CARRILLO RODRIGUEZ REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA	DIANA MALAGON DIRECTOR INTERVENTORIA
ARIX MONTENEGRO SECRETARIO DE PLANEACION MUNICIPAL MUNICIPIO DE SAN BERNARDO	ANA LILIA PARRA PINTO CC 20887437 BENEFICIARIO

Scanned with CamScanner

	ACTA RECIBO A SATISFACCION DE LA UNIDAD POR BENEFICIARIO	Código: GP-F316 Versión: 3 Fecha: 30-10-2024

ACTA DE RECIBO A SATISFACCION DE UNIDAD POR EL BENEFICIARIO EN EL MUNICIPIO DESAN BERNARDO CUNDINAMARCA

1. DATOS DEL CONVENIO MARCO Y CONTRATO DE OBRA.

CONVENIO No.	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO EPC-CI-024-2023
CONTRATO INTERVENTORIA No.	EPC-POA-I-073-2024
CONTRATO DE OBRA No.	LP-CO-03 DE 2023

2. DATOS DEL HOGAR BENEFICIADO.

NOMBRE COMPLETO DEL BENEFICIARIO (JEFE DE HOGAR):	SINDY MARCELA GAITA GAMBA	**No. CÉDULA:**	1,070,752,798

3. LOCALIZACION DEL PREDIO

MUNICIPIO: SAN BERNARDO		**VEREDA: SANTA RITA**	

4. TOTAL DE USUARIOS EN LA VIVIENDA.	**5.FECHA DE ENTREGA A BENEFICIARIO.**
4	4/02/2025

6.INSTRUCTIVO DE USO Y MANTENIMIENTO DE LA UNIDAD.

CONCEPTO	FIRMA
1.Entrega instructivo de uso y mantenimiento de la unidad.	Sindy Gaita G SINDY MARCELA GAITA GAMBA
2.Sensibilización sobre la importancia del sistema septico de la unidad.	Sindy Gaita G SINDY MARCELA GAITA GAMBA
3.Socialización por parte del area de gestión social y personal de la administracion municipal sobre deberes y el instructivo de uso y mantenimiento de la unidad.	Sindy Gaita G. SINDY MARCELA GAITA GAMBA

7.REGISTRO FOTOGRAFICO





ESTADO AL MOMENTO DE LA EJECUCION: El contratista realizara una breve descripción del estado en el que encontró inicialmente la unidad sanitaria antes de la intervención

OBSERVACIONES POR EL BENEFICIARIO:

NOTA 1:

1. **Responsabilidad:** El beneficiario será responsable por todas las consecuencias, mediatas e inmediatas de accidentes, perjuicios, pérdidas o cualquier otra eventualidad originada en la guarda de las unidades sanitarias entregadas, ya sea ocasionada por sí misma, por las personas a su cargo, por terceros o por el mal uso o disposición de la misma. Asimismo el beneficiario asume la responsabilidad de preservar en buen estado de funcionamiento la integridad de las unidades sanitarias y en todo caso, a instar las acciones legales pertinentes que garanticen la durabilidad y el buen funcionamiento de la unidad en asocio con el municipio.
2. **Prohibición de trasferencia:** Queda expresamente prohibido al beneficiario vender, permutar o ceder total o parcialmente los accesorios y demás componentes que integran la unidad sanitaria, so pena de persecución judicial en contra de sus bienes en caso de siniestro de las garantías del contrato.
3. **Inspecciones:** El municipio queda facultado para realizar en cualquier momento todas las comprobaciones e inspeccione que considere necesarias, con el fin de fiscalizar el correcto uso y el destino de las unidades entregadas a los beneficiarios dentro del término de cobertura de la garantía de estabilidad de la obra

7

Scanned with CamScanner

NOTA 2: RECUERDE QUE EL PRESENTE FORMATO SE DEBE ENTREGAR EN CONJUNTO CON EL FORMATO GP-F438.

INDICADORES DE GESTION.

1.INDICADOR DE ENFOQUE DIFERENCIAL POBLACIONAL:

Número de Miembros del Hogar con enfoque diferencial / Número de Miembros del Hogar	=	IMPACTO SOCIAL	0 / 5	=	0

NOTA: Los miembro con enfoque diferencial son todos aquellos con características particulares en razón de su edad (Tercera edad) orientación sexual, identidad de género, pertenencia étnica, y discapacidad, niños (0 a 5 años).

2.INDICADOR DE IMPACTO DE CALIDAD DE VIDA:

PREGUNTA:	MARQUE CON UNA (X) SU RESPUESTA 1	2	3	4	5
1. ¿CONSIDERA USTED QUE ESTE PROYECTO MEJORO LA CALIDAD DE VIDA DE LOS BENEFICIARIOS?					X
2. ¿CÓMO VALORA LA ATENCIÓN RECIBIDA POR LOS PROFESIONALES TÉCNICOS Y SOCIALES DE LA FIRMA CONTRATISTA?					X
3. ¿LA ENTREGA DE LA OBRA SE REALIZÓ DE MANERA CLARA?					X
4. ¿ESTA USTED DE ACUERDO CON QUE ESTOS PROGRAMAS SOCIALES SE SIGAN IMPLEMENTANDO EN EL MUNICIPIO GARANTIZANDO LA MEJORA DE LAS VIVIENDAS?					X
5, ¿CALIFIQUE EL NIVEL DE SATISFACCIÓN CON LA INSTALACIÓN DE LAS UNIDADES SANITARIAS?					X
TOTAL					

ESCALA DE VALORACION
1. INSATISFECHO
2. POCO SATISFECHO
3. REGULAR
4. SATISFECHO
5. MUY SATISFECHO

Número de Preguntas / Número de Preguntas con resultado entre 4 y 5 puntos.	=	IMPACTO SOCIAL	5 / 5	=	100

ESCALA DE VALORACION	
80-100%	SATISFECHO
60-79%	REGULAR
0-59%	INSATISFECHO

Se deja constancia que se verifico que la unidad sanitaria construida cumple con todos los requisitos tecnicos y constructivos exigidos por las EMPRESAS PUBLICAS DE CUNDINAMARCA EPC SA ESP, y que la unidad es recibida a satisfaccion y en funcionamiento por el beneficiario, para constancia se firma por quienes asistieron a la visita a los ( ) dia(s) del mes de del año 2025.

PEDRO JULIO CARRILLO RODRIGUEZ REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA	DIANA MALAGON DIRECTOR INTERVENTORIA
ARIX MONTENEGRO SECRETARIO DE PLANEACION MUNICIPAL MUNICIPIO DE SAN BERNARDO	Sindy Gaita G. SINDY MARCELA GAITA GAMBA CC 1070752798 BENEFICIARIO

Scanned with CamScanner

epc CUNDINAMARCA S.A. E.S.P.	**ACTA** **RECIBO A SATISFACCION DE LA UNIDAD POR BENEFICIARIO**	**Código: GP-F316** **Versión: 3** **Fecha: 30-10-2024**

ACTA DE RECIBO A SATISFACCION DE UNIDAD POR EL BENEFICIARIO EN EL MUNICIPIO DESAN BERNARDO CUNDINAMARCA

1. DATOS DEL CONVENIO MARCO Y CONTRATO DE OBRA.

CONVENIO No.	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO EPC-CI-024-2023
CONTRATO INTERVENTORIA No.	EPC-PDA-I-073-2024
CONTRATO DE OBRA No.	LP-CO-03 DE 2023

2. DATOS DEL HOGAR BENEFICIADO.

NOMBRE COMPLETO DEL BENEFICIARIO (JEFE DE HOGAR):	LUIS ALBERTO GONZALEZ GARAVITO	**No. CÉDULA:**	11,245,514

3. LOCALIZACION DEL PREDIO

MUNICIPIO: SAN BERNARDO		**VEREDA:ALEJANDRIA BAJA**	

4. TOTAL DE USUARIOS EN LA VIVIENDA.	**5.FECHA DE ENTREGA A BENEFICIARIO.**
3	4/02/2025

6.INSTRUCTIVO DE USO Y MANTENIMIENTO DE LA UNIDAD.

CONCEPTO	**FIRMA**
1.Entrega instructivo de uso y mantenimiento de la unidad.	Luis Alberto Gonzalez G LUIS ALBERTO GONZALEZ GARAVITO
2.Sensibilización sobre la importancia del sistema septico de la unidad.	Luis Alberto Gonzalez G LUIS ALBERTO GONZALEZ GARAVITO
3.Socialización por parte del area de gestión social y personal de la administracion municipal sobre deberes y el instructivo de uso y mantenimiento de la unidad.	Luis Alberto Gonzalez G. LUIS ALBERTO GONZALEZ GARAVITO

7.REGISTRO FOTOGRAFICO





ESTADO AL MOMENTO DE LA EJECUCION: El contratista realizara una breve descripción del estado en el que encontró inicialmente la unidad sanitaria antes de la intervención

OBSERVACIONES POR EL BENEFICIARIO:

NOTA 1:

1. **Responsabilidad:** El beneficiario será responsable por todas las consecuencias, mediatas e inmediatas de accidentes, perjuicios, pérdidas o cualquier otra eventualidad originada en la guarda de las unidades sanitarias entregadas, ya sea ocasionada por sí misma, por las personas a su cargo, por terceros o por el mal uso o disposición de la misma. Asimismo el beneficiario asume la responsabilidad de preservar en buen estado de funcionamiento la integridad de las unidades sanitarias y en todo caso, a instar las acciones legales pertinentes que garanticen la durabilidad y el buen funcionamiento de la unidad en asocio con el municipio.
2. **Prohibición de trasferencia:** Queda expresamente prohibido al beneficiario vender, permutar o ceder total o parcialmente los accesorios y demás componentes que integran la unidad sanitaria, so pena de persecución judicial en contra de sus bienes en caso de siniestro de las garantías del contrato.
3. **Inspecciones:** El municipio queda facultado para realizar en cualquier momento todas las comprobaciones e inspeccione que considere necesarias, con el fin de fiscalizar el correcto uso y el destino de las unidades entregadas a los beneficiarios dentro del término de cobertura de la garantía de estabilidad de la obra

Scanned with CamScanner

NOTA 2: RECUERDE QUE EL PRESENTE FORMATO SE DEBE ENTREGAR EN CONJUNTO CON EL FORMATO GP-F438.

INDICADORES DE GESTION.

1.INDICADOR DE ENFOQUE DIFERENCIAL POBLACIONAL:

$$\frac{\text{Número de Miembros del Hogar con enfoque diferencial}}{\text{Número de Miembros del Hogar}} = \text{IMPACTO SOCIAL} \quad \frac{1}{3} = 0{,}33$$

NOTA: Los miembro con enfoque diferencial son todos aquellos con características particulares en razón de su edad (Tercera edad) orientación sexual, identidad de género, pertenencia étnica, y discapacidad, niños (0 a 5 años).

2.INDICADOR DE IMPACTO DE CALIDAD DE VIDA:

PREGUNTA:	MARQUE CON UNA (X) SU RESPUESTA				
	1	2	3	4	5
1. ¿CONSIDERA USTED QUE ESTE PROYECTO MEJORO LA CALIDAD DE VIDA DE LOS BENEFICIARIOS?					X
2. ¿CÓMO VALORA LA ATENCIÓN RECIBIDA POR LOS PROFESIONALES TÉCNICOS Y SOCIALES DE LA FIRMA CONTRATISTA?					X
3. ¿LA ENTREGA DE LA OBRA SE REALIZÓ DE MANERA CLARA?					X
4. ¿ ESTA USTED DE ACUERDO CON QUE ESTOS PROGRAMAS SOCIALES SE SIGAN IMPLEMENTANDO EN EL MUNICIPIO GARANTIZANDO LA MEJORA DE LAS VIVIENDAS?					X
5. ¿CALIFIQUE EL NIVEL DE SATISFACCIÓN CON LA INSTALACIÓN DE LAS UNIDADES SANITARIAS?					X
TOTAL					

ESCALA DE VALORACION
1. INSATISFECHO
2. POCO SATISFECHO
3. REGULAR
4. SATISFECHO
5. MUY SATISFECHO

$$\frac{\text{Número de Preguntas}}{\text{Número de Preguntas con resultado entre 4 y 5 puntos.}} = \text{IMPACTO SOCIAL} \quad \frac{5}{5} = 100$$

ESCALA DE VALORACION	
80-100%	SATISFECHO
60-79%	REGULAR
0-59%	INSATISFECHO

Se deja constancia que se verifico que la unidad sanitaria construida cumple con todos los requisitos tecnicos y constructivos exigidos por las EMPRESAS PUBLICAS DE CUNDINAMARCA EPC SA ESP, y que la unidad es recibida a satisfaccion y en funcionamiento por el beneficiario, para constancia se firma por quienes asistieron a la visita a los ( ) dia(s) del mes de del año 2025.

PEDRO JULIO CARRILLO RODRIGUEZ REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA	DIANA MALAGON DIRECTOR INTERVENTORIA
ARIX MONTENEGRO SECRETARIO DE PLANEACION MUNICIPAL MUNICIPIO DE SAN BERNARDO	Luis Alberto Gonzalez Garavito LUIS ALBERTO GONZALEZ GARAVITO CC 11245514 BENEFICIARIO

Scanned with CamScanner

	ACTA RECIBO A SATISFACCION DE LA UNIDAD POR BENEFICIARIO	Código: GP-F316 Versión: 3 Fecha: 30-10-2024

ACTA DE RECIBO A SATISFACCION DE UNIDAD POR EL BENEFICIARIO EN EL MUNICIPIO DESAN BERNARDO CUNDINAMARCA

1. DATOS DEL CONVENIO MARCO Y CONTRATO DE OBRA.

CONVENIO No.	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO EPC-CI-024-2023
CONTRATO INTERVENTORIA No.	EPC-PDA-I-073-2024
CONTRATO DE OBRA No.	LP-CO-03 DE 2023

2. DATOS DEL HOGAR BENEFICIADO.

NOMBRE COMPLETO DEL BENEFICIARIO (JEFE DE HOGAR):	RUBIEL ALFONSO ACOSTA CASTILLO	**No. CÉDULA:**	11,245,571

3. LOCALIZACION DEL PREDIO

MUNICIPIO: SAN BERNARDO		**VEREDA:ALEJANDRIA ALTA**	

4. TOTAL DE USUARIOS EN LA VIVIENDA.	**5.FECHA DE ENTREGA A BENEFICIARIO.**
4	4/02/2025

6.INSTRUCTIVO DE USO Y MANTENIMIENTO DE LA UNIDAD.

CONCEPTO	FIRMA
1.Entrega instructivo de uso y mantenimiento de la unidad.	RUBIEL A ACOSTA RUBIEL ALFONSO ACOSTA CASTILLO
2.Sensibilización sobre la importancia del sistema septico de la unidad.	RUBIEL A ACOSTA RUBIEL ALFONSO ACOSTA CASTILLO
3.Socialización por parte del area de gestión social y personal de la administracion municipal sobre deberes y el instructivo de uso y mantenimiento de la unidad.	RUBIEL A ACOSTA RUBIEL ALFONSO ACOSTA CASTILLO

7.REGISTRO FOTOGRAFICO





ESTADO AL MOMENTO DE LA EJECUCION: El contratista realizara una breve descripción del estado en el que encontró inicialmente la unidad sanitaria antes de la intervención

OBSERVACIONES POR EL BENEFICIARIO:

NOTA 1:

1. **Responsabilidad:** El beneficiario será responsable por todas las consecuencias, mediatas e inmediatas de accidentes, perjuicios, pérdidas o cualquier otra eventualidad originada en la guarda de las unidades sanitarias entregadas, ya sea ocasionada por sí misma, por las personas a su cargo, por terceros o por el mal uso o disposición de la misma. Asimismo el beneficiario asume la responsabilidad de preservar en buen estado de funcionamiento la integridad de las unidades sanitarias y en todo caso, a instar las acciones legales pertinentes que garanticen la durabilidad y el buen funcionamiento de la unidad en asocio con el municipio.
2. **Prohibición de trasferencia:** Queda expresamente prohibido al beneficiario vender, permutar o ceder total o parcialmente los accesorios y demás componentes que integran la unidad sanitaria, so pena de persecución judicial en contra de sus bienes en caso de siniestro de las garantías del contrato.
3. **Inspecciones:** El municipio queda facultado para realizar en cualquier momento todas las comprobaciones e inspeccione que considere necesarias, con el fin de fiscalizar el correcto uso y el destino de las unidades entregadas a los beneficiarios dentro del término de cobertura de la garantía de estabilidad de la obra

Scanned with CamScanner

NOTA 2: RECUERDE QUE EL PRESENTE FORMATO SE DEBE ENTREGAR EN CONJUNTO CON EL FORMATO GP-F438.

INDICADORES DE GESTION.

1.INDICADOR DE ENFOQUE DIFERENCIAL POBLACIONAL:

Número de Miembros del Hogar con enfoque diferencial / Número de Miembros del Hogar	=	IMPACTO SOCIAL	0 / 4	=	0

NOTA: Los miembro con enfoque diferencial son todos aquellos con características particulares en razón de su edad (Tercera edad) orientación sexual, identidad de género, pertenencia étnica, y discapacidad, niños (0 a 5 años).

2.INDICADOR DE IMPACTO DE CALIDAD DE VIDA:

PREGUNTA:	MARQUE CON UNA (X) SU RESPUESTA 1	2	3	4	5
1. ¿CONSIDERA USTED QUE ESTE PROYECTO MEJORO LA CALIDAD DE VIDA DE LOS BENEFICIARIOS?					X
2. ¿CÓMO VALORA LA ATENCIÓN RECIBIDA POR LOS PROFESIONALES TÉCNICOS Y SOCIALES DE LA FIRMA CONTRATISTA?					X
3. ¿LA ENTREGA DE LA OBRA SE REALIZÓ DE MANERA CLARA?					X
4. ¿ESTA USTED DE ACUERDO CON QUE ESTOS PROGRAMAS SOCIALES SE SIGAN IMPLEMENTANDO EN EL MUNICIPIO GARANTIZANDO LA MEJORA DE LAS VIVIENDAS?					X
5. ¿CALIFIQUE EL NIVEL DE SATISFACCIÓN CON LA INSTALACIÓN DE LAS UNIDADES SANITARIAS?					X
TOTAL					

ESCALA DE VALORACION
1. INSATISFECHO
2. POCO SATISFECHO
3. REGULAR
4. SATISFECHO
5. MUY SATISFECHO

Número de Preguntas / Número de Preguntas con resultado entre 4 y 5 puntos.	=	IMPACTO SOCIAL	5 / 5	=	100

ESCALA DE VALORACION	
80-100%	SATISFECHO
60-79%	REGULAR
0-59%	INSATISFECHO

Se deja constancia que se verifico que la unidad sanitaria construida cumple con todos los requisitos tecnicos y constructivos exigidos por las EMPRESAS PUBLICAS DE CUNDINAMARCA EPC SA ESP, y que la unidad es recibida a satisfaccion y en funcionamiento por el beneficiario, para constancia se firma por quienes asistieron a la visita a los ( ) dia(s) del mes de del año 2025.

PEDRO JULIO CARRILLO RODRIGUEZ REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA	DIANA MALAGON CARGO DE FIRMANTE INTERVENTORIA
ARIX MONTENEGRO SECRETARIO DE PLANEACION MUNICIPAL MUNICIPIO DE SAN BERNARDO	RUBIEL ALFONSO ACOSTA CASTILLO CC 11245571 BENEFICIARIO

Scanned with CamScanner

	ACTA RECIBO A SATISFACCION DE LA UNIDAD POR BENEFICIARIO	Código: GP-F316 Versión: 3 Fecha: 30-10-2024

ACTA DE RECIBO A SATISFACCION DE UNIDAD POR EL BENEFICIARIO EN EL MUNICIPIO DESAN BERNARDO CUNDINAMARCA

1. DATOS DEL CONVENIO MARCO Y CONTRATO DE OBRA.

CONVENIO No.	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO EPC-CI-024-2023
CONTRATO INTERVENTORIA No.	EPC-PDA-I-073-2024
CONTRATO DE OBRA No.	LP-CO-03 DE 2023

2. DATOS DEL HOGAR BENEFICIADO.

NOMBRE COMPLETO DEL BENEFICIARIO (JEFE DE HOGAR):	LUCERO PARRA RODRIGUEZ	**No. CÉDULA:**	20,887,479

3. LOCALIZACION DEL PREDIO

MUNICIPIO: SAN BERNARDO		**VEREDA: EL DIAMANTE**	

4. TOTAL DE USUARIOS EN LA VIVIENDA.	**5.FECHA DE ENTREGA A BENEFICIARIO.**
4	Febrero 27 de 2025

6.INSTRUCTIVO DE USO Y MANTENIMIENTO DE LA UNIDAD.

CONCEPTO	FIRMA
1.Entrega instructivo de uso y mantenimiento de la unidad.	Elvis Castellanos LUCERO PARRA RODRIGUEZ
2.Sensibilización sobre la importancia del sistema septico de la unidad.	Elvis Castellanos LUCERO PARRA RODRIGUEZ
3.Socialización por parte del area de gestión social y personal de la administracion municipal sobre deberes y el instructivo de uso y mantenimiento de la unidad.	Elvis Castellanos LUCERO PARRA RODRIGUEZ

7.REGISTRO FOTOGRAFICO





ESTADO AL MOMENTO DE LA EJECUCION: El contratista realizara una breve descripción del estado en el que encontró inicialmente la unidad sanitaria antes de la intervención

OBSERVACIONES POR EL BENEFICIARIO:

JE

Scanned with CamScanner

NOTA 2: RECUERDE QUE EL PRESENTE FORMATO SE DEBE ENTREGAR EN CONJUNTO CON EL FORMATO GP-F438.

INDICADORES DE GESTION.

1.INDICADOR DE ENFOQUE DIFERENCIAL POBLACIONAL:

Número de Miembros del Hogar con enfoque diferencial / Número de Miembros del Hogar	=	IMPACTO SOCIAL	0 / 4	=	0

NOTA: Los miembro con enfoque diferencial son todos aquellos con características particulares en razón de su edad (Tercera edad) orientación sexual, identidad de género, pertenencia étnica, y discapacidad, niños (0 a 5 años).

2.INDICADOR DE IMPACTO DE CALIDAD DE VIDA:

PREGUNTA:	MARQUE CON UNA (X) SU RESPUESTA 1	2	3	4	5
1. ¿CONSIDERA USTED QUE ESTE PROYECTO MEJORO LA CALIDAD DE VIDA DE LOS BENEFICIARIOS?					X
2. ¿CÓMO VALORA LA ATENCIÓN RECIBIDA POR LOS PROFESIONALES TÉCNICOS Y SOCIALES DE LA FIRMA CONTRATISTA?					X
3. ¿LA ENTREGA DE LA OBRA SE REALIZÓ DE MANERA CLARA?					X
4. ¿ESTA USTED DE ACUERDO CON QUE ESTOS PROGRAMAS SOCIALES SE SIGAN IMPLEMENTANDO EN EL MUNICIPIO GARANTIZANDO LA MEJORA DE LAS VIVIENDAS?					X
5. ¿CALIFIQUE EL NIVEL DE SATISFACCIÓN CON LA INSTALACIÓN DE LAS UNIDADES SANITARIAS?					X
TOTAL					5

ESCALA DE VALORACION
1. INSATISFECHO
2. POCO SATISFECHO
3. REGULAR
4. SATISFECHO
5. MUY SATISFECHO

Número de Preguntas / Número de Preguntas con resultado entre 4 y 5 puntos.	=	IMPACTO SOCIAL	5 / 5	=	100

ESCALA DE VALORACION	
80-100%	SATISFECHO
60-79%	REGULAR
0-59%	INSATISFECHO

Se deja constancia que se verifico que la unidad sanitaria construida cumple con todos los requisitos tecnicos y constructivos exigidos por las EMPRESAS PUBLICAS DE CUNDINAMARCA EPC SA ESP, y que la unidad es recibida a satisfaccion y en funcionamiento por el beneficiario, para constancia se firma por quienes asistieron a la visita a los ( ) dia(s) del mes de del año 2025.

PEDRO JULIO CARRILLO RODRIGUEZ REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA	DIANA MALAGON CARGO DE FIRMANTE INTERVENTORIA
ARIX MONTENEGRO SECRETARIO DE PLANEACION MUNICIPAL MUNICIPIO DE SAN BERNARDO	LUCERO PARRA RODRIGUEZ CC 20887479 BENEFICIARIO

Scanned with CamScanner

epc	ACTA RECIBO A SATISFACCION DE LA UNIDAD POR BENEFICIARIO	Código: GP-F316 Versión: 3 Fecha: 30-10-2024

ACTA DE RECIBO A SATISFACCION DE UNIDAD POR EL BENEFICIARIO EN EL MUNICIPIO DESAN BERNARDO CUNDINAMARCA

1. DATOS DEL CONVENIO MARCO Y CONTRATO DE OBRA.

CONVENIO No.	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO EPC-CI-024-2023
CONTRATO INTERVENTORIA No.	EPC-PDA-I-073-2024
CONTRATO DE OBRA No.	LP-CO-03 DE 2023

2. DATOS DEL HOGAR BENEFICIADO.

NOMBRE COMPLETO DEL BENEFICIARIO (JEFE DE HOGAR):	HUMBERTO ANCIZAR JIMENEZ GUTIERREZ	**No. CÉDULA:**	11,245,393

3. LOCALIZACION DEL PREDIO

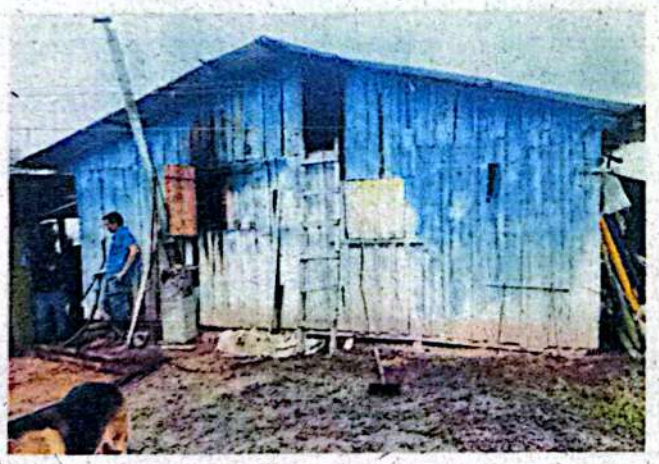
MUNICIPIO: SAN BERNARDO		**VEREDA: LAUREL ALTO**	

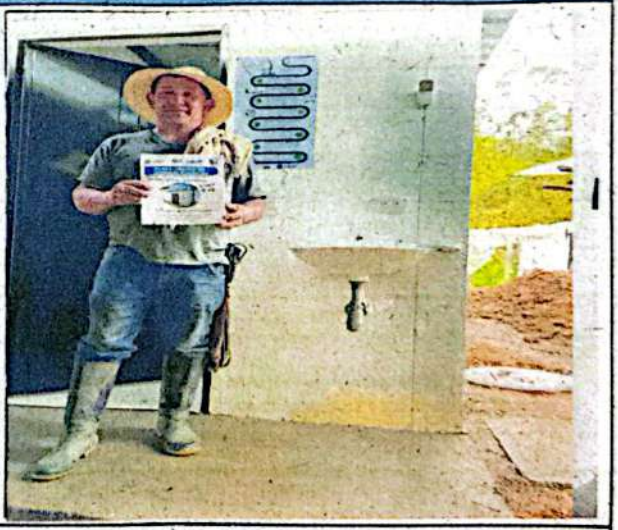
4. TOTAL DE USUARIOS EN LA VIVIENDA.	5.FECHA DE ENTREGA A BENEFICIARIO.
4	Febrero 24 de 2025

6.INSTRUCTIVO DE USO Y MANTENIMIENTO DE LA UNIDAD.

CONCEPTO	FIRMA
1.Entrega instructivo de uso y mantenimiento de la unidad.	X HUMBERTO ANCIZAR JIMENEZ GUTIERREZ
2.Sensibilización sobre la importancia del sistema septico de la unidad.	X HUMBERTO ANCIZAR JIMENEZ GUTIERREZ
3.Socialización por parte del area de gestión social y personal de la administracion municipal sobre deberes y el instructivo de uso y mantenimiento de la unidad.	X HUMBERTO ANCIZAR JIMENEZ GUTIERREZ

7.REGISTRO FOTOGRAFICO





ESTADO AL MOMENTO DE LA EJECUCION: El contratista realizara una breve descripción del estado en el que encontró inicialmente la unidad sanitaria antes de la intervención

OBSERVACIONES POR EL BENEFICIARIO:

NOTA 1:

1. **Responsabilidad:** El beneficiario será responsable por todas las consecuencias, mediatas e inmediatas de accidentes, perjuicios, pérdidas o cualquier otra eventualidad originada en la guarda de las unidades sanitarias entregadas, ya sea ocasionada por sí misma, por las personas a su cargo, por terceros o por el mal uso o disposición de la misma. Asimismo el beneficiario asume la responsabilidad de preservar en buen estado de funcionamiento la integridad de las unidades sanitarias y en todo caso, a instar las acciones legales pertinentes que garanticen la durabilidad y el buen funcionamiento de la unidad en asocio con el municipio.
2. **Prohibición de trasferencia:** Queda expresamente prohibido al beneficiario vender, permutar o ceder total o parcialmente los accesorios y demás componentes que integran la unidad sanitaria, so pena de persecución judicial en contra de sus bienes en caso de siniestro de las garantías del contrato.
3. **Inspecciones:** El municipio queda facultado para realizar en cualquier momento todas las comprobaciones e inspeccione que considere necesarias, con el fin de fiscalizar el correcto uso y el destino de las unidades entregadas a los beneficiarios dentro del término de cobertura de la garantía de estabilidad de la obra

Scanned with CamScanner

NOTA 2: RECUERDE QUE EL PRESENTE FORMATO SE DEBE ENTREGAR EN CONJUNTO CON EL FORMATO GP-F438.

INDICADORES DE GESTION.

1.INDICADOR DE ENFOQUE DIFERENCIAL POBLACIONAL:

Número de Miembros del Hogar con enfoque diferencial / Número de Miembros del Hogar	=	IMPACTO SOCIAL	0 / 4	=	0

NOTA: Los miembro con enfoque diferencial son todos aquellos con características particulares en razón de su edad (Tercera edad) orientación sexual, identidad de género, pertenencia étnica, y discapacidad, niños (0 a 5 años).

2.INDICADOR DE IMPACTO DE CALIDAD DE VIDA:

PREGUNTA:	MARQUE CON UNA (X) SU RESPUESTA 1	2	3	4	5
1. ¿CONSIDERA USTED QUE ESTE PROYECTO MEJORO LA CALIDAD DE VIDA DE LOS BENEFICIARIOS?					X
2. ¿CÓMO VALORA LA ATENCIÓN RECIBIDA POR LOS PROFESIONALES TÉCNICOS Y SOCIALES DE LA FIRMA CONTRATISTA?					X
3. ¿LA ENTREGA DE LA OBRA SE REALIZÓ DE MANERA CLARA?					X
4. ¿ESTA USTED DE ACUERDO CON QUE ESTOS PROGRAMAS SOCIALES SE SIGAN IMPLEMENTANDO EN EL MUNICIPIO GARANTIZANDO LA MEJORA DE LAS VIVIENDAS?					X
5. ¿CALIFIQUE EL NIVEL DE SATISFACCIÓN CON LA INSTALACIÓN DE LAS UNIDADES SANITARIAS?					X
TOTAL					5

ESCALA DE VALORACION
1. INSATISFECHO
2. POCO SATISFECHO
3. REGULAR
4. SATISFECHO
5. MUY SATISFECHO

Número de Preguntas / Número de Preguntas con resultado entre 4 y 5 puntos.	=	IMPACTO SOCIAL	5 / 5	=	100

ESCALA DE VALORACION	
80-100%	SATISFECHO
60-79%	REGULAR
0-59%	INSATISFECHO

Se deja constancia que se verifico que la unidad sanitaria construida cumple con todos los requisitos tecnicos y constructivos exigidos por las EMPRESAS PUBLICAS DE CUNDINAMARCA EPC SA ESP, y que la unidad es recibida a satisfaccion y en funcionamiento por el beneficiario, para constancia se firma por quienes asistieron a la visita a los cuatro (04) dia(s) del mes de enero del año 2025.

PEDRO JULIO CARRILLO RODRIGUEZ REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA	DIANA MALAGON CARGO DE FIRMANTE INTERVENTORIA
ARIX MONTENEGRO SECRETARIO DE PLANEACION MUNICIPAL MUNICIPIO DE SAN BERNARDO	HUMBERTO ANCIZAR JIMENEZ GUTIERREZ CC 11245393 BENEFICIARIO

Scanned with CamScanner

	ACTA RECIBO A SATISFACCION DE LA UNIDAD POR BENEFICIARIO	Código: GP-F316 Versión: 3 Fecha: 30-10-2024

ACTA DE RECIBO A SATISFACCION DE UNIDAD POR EL BENEFICIARIO EN EL MUNICIPIO DESAN BERNARDO CUNDINAMARCA

1. DATOS DEL CONVENIO MARCO Y CONTRATO DE OBRA.

CONVENIO No.	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO EPC-CI-024-2023
CONTRATO INTERVENTORIA No.	EPC-PDA-I-073-2024
CONTRATO DE OBRA No.	LP-CO-03 DE 2023

2. DATOS DEL HOGAR BENEFICIADO.

NOMBRE COMPLETO DEL BENEFICIARIO (JEFE DE HOGAR):	JOSE LEOPOLDO VEGA CASTRO	**No. CÉDULA:**	5,750,730

3. LOCALIZACION DEL PREDIO

MUNICIPIO: SAN BERNARDO		**VEREDA: LAUREL ALTO**	

4. TOTAL DE USUARIOS EN LA VIVIENDA.	**5.FECHA DE ENTREGA A BENEFICIARIO.**
4	4/02/2025

6.INSTRUCTIVO DE USO Y MANTENIMIENTO DE LA UNIDAD.

CONCEPTO	FIRMA
1.Entrega instructivo de uso y mantenimiento de la unidad.	Jose Leopoldo Vega C JOSE LEOPOLDO VEGA CASTRO
2.Sensibilización sobre la importancia del sistema septico de la unidad.	Jose Leopoldo Vega C JOSE LEOPOLDO VEGA CASTRO
3.Socialización por parte del area de gestión social y personal de la administracion municipal sobre deberes y el instructivo de uso y mantenimiento de la unidad.	Jose Leopoldo Vega C JOSE LEOPOLDO VEGA CASTRO

7.REGISTRO FOTOGRAFICO





ESTADO AL MOMENTO DE LA EJECUCION: El contratista realizara una breve descripción del estado en el que encontró inicialmente la unidad sanitaria antes de la intervención

OBSERVACIONES POR EL BENEFICIARIO:

NOTA 1:

1. **Responsabilidad:** El beneficiario será responsable por todas las consecuencias, mediatas e inmediatas de accidentes, perjuicios, pérdidas o cualquier otra eventualidad originada en la guarda de las unidades sanitarias entregadas, ya sea ocasionada por sí misma, por las personas a su cargo, por terceros o por el mal uso o disposición de la misma. Asimismo el beneficiario asume la responsabilidad de preservar en buen estado de funcionamiento la integridad de las unidades sanitarias y en todo caso, a instar las acciones legales pertinentes que garanticen la durabilidad y el buen funcionamiento de la unidad en asocio con el municipio.
2. **Prohibición de trasferencia:** Queda expresamente prohibido al beneficiario vender, permutar o ceder total o parcialmente los accesorios y demás componentes que integran la unidad sanitaria, so pena de persecución judicial en contra de sus bienes en caso de siniestro de las garantías del contrato.
3. **Inspecciones:** El municipio queda facultado para realizar en cualquier momento todas las comprobaciones e inspeccione que considere necesarias, con el fin de fiscalizar el correcto uso y el destino de las unidades entregadas a los beneficiarios dentro del término de cobertura de la garantía de estabilidad de la obra

Scanned with CamScanner

NOTA 2: RECUERDE QUE EL PRESENTE FORMATO SE DEBE ENTREGAR EN CONJUNTO CON EL FORMATO GP-F438.

INDICADORES DE GESTION.

1.INDICADOR DE ENFOQUE DIFERENCIAL POBLACIONAL:

Número de Miembros del Hogar con enfoque diferencial / Número de Miembros del Hogar	=	IMPACTO SOCIAL	0 / 4	=	0

NOTA: Los miembro con enfoque diferencial son todos aquellos con características particulares en razón de su edad (Tercera edad) orientación sexual, identidad de género, pertenencia étnica, y discapacidad, niños (0 a 5 años).

2.INDICADOR DE IMPACTO DE CALIDAD DE VIDA:

PREGUNTA:	MARQUE CON UNA (X) SU RESPUESTA 1	2	3	4	5
1. ¿CONSIDERA USTED QUE ESTE PROYECTO MEJORO LA CALIDAD DE VIDA DE LOS BENEFICIARIOS?					X
2. ¿CÓMO VALORA LA ATENCIÓN RECIBIDA POR LOS PROFESIONALES TÉCNICOS Y SOCIALES DE LA FIRMA CONTRATISTA?					X
3. ¿LA ENTREGA DE LA OBRA SE REALIZÓ DE MANERA CLARA?					X
4. ¿ESTA USTED DE ACUERDO CON QUE ESTOS PROGRAMAS SOCIALES SE SIGAN IMPLEMENTANDO EN EL MUNICIPIO GARANTIZANDO LA MEJORA DE LAS VIVIENDAS?					X
5. ¿CALIFIQUE EL NIVEL DE SATISFACCIÓN CON LA INSTALACIÓN DE LAS UNIDADES SANITARIAS?					X
TOTAL					

ESCALA DE VALORACION
1. INSATISFECHO
2. POCO SATISFECHO
3. REGULAR
4. SATISFECHO
5. MUY SATISFECHO

Número de Preguntas / Número de Preguntas con resultado entre 4 y 5 puntos.	=	IMPACTO SOCIAL	5 / 5	=	100

ESCALA DE VALORACION	
80-100%	SATISFECHO
60-79%	REGULAR
0-59%	INSATISFECHO

Se deja constancia que se verifico que la unidad sanitaria construida cumple con todos los requisitos tecnicos y constructivos exigidos por las EMPRESAS PUBLICAS DE CUNDINAMARCA EPC SA ESP, y que la unidad es recibida a satisfaccion y en funcionamiento por el beneficiario, para constancia se firma por quienes asistieron a la visita a los ( ) dia(s) del mes de del año 2025.

PEDRO JULIO CARRILLO RODRIGUEZ REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA	DIANA MALAGON DIRECTOR INTERVENTORIA
ARIX MONTENEGRO SECRETARIO DE PLANEACION MUNICIPAL MUNICIPIO DE SAN BERNARDO	JOSE LEOPOLDO VEGA CASTRO CC 5750730 BENEFICIARIO

Scanned with CamScanner

	ACTA RECIBO A SATISFACCION DE LA UNIDAD POR BENEFICIARIO	Código: GP-F316 Versión: 3 Fecha: 30-10-2024

ACTA DE RECIBO A SATISFACCION DE UNIDAD POR EL BENEFICIARIO EN EL MUNICIPIO DESAN BERNARDO CUNDINAMARCA

1. DATOS DEL CONVENIO MARCO Y CONTRATO DE OBRA.

CONVENIO No.	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO EPC-CI-024-2023
CONTRATO INTERVENTORIA No.	EPC-PDA-I-073-2024
CONTRATO DE OBRA No.	LP-CO-03 DE 2023

2. DATOS DEL HOGAR BENEFICIADO.

NOMBRE COMPLETO DEL BENEFICIARIO (JEFE DE HOGAR):	GLADIS INES CUPITRA MURCIA	**No. CÉDULA:**	20,885,473

3. LOCALIZACION DEL PREDIO

MUNICIPIO: SAN BERNARDO		**VEREDA: LAUREL ALTO**	

4. TOTAL DE USUARIOS EN LA VIVIENDA.	**5.FECHA DE ENTREGA A BENEFICIARIO.**
2	4/02/2025

6.INSTRUCTIVO DE USO Y MANTENIMIENTO DE LA UNIDAD.

CONCEPTO	FIRMA
1.Entrega instructivo de uso y mantenimiento de la unidad.	Gladys Cupitra GLADIS INES CUPITRA MURCIA
2.Sensibilización sobre la importancia del sistema septico de la unidad.	Gladys Cupitra GLADIS INES CUPITRA MURCIA
3.Socialización por parte del area de gestión social y personal de la administracion municipal sobre deberes y el instructivo de uso y mantenimiento de la unidad.	Gladys Cupitra GLADIS INES CUPITRA MURCIA

7.REGISTRO FOTOGRAFICO





ESTADO AL MOMENTO DE LA EJECUCION: El contratista realizara una breve descripción del estado en el que encontró inicialmente la unidad sanitaria antes de la intervención

OBSERVACIONES POR EL BENEFICIARIO:

NOTA 1:

1. **Responsabilidad:** El beneficiario será responsable por todas las consecuencias, mediatas e inmediatas de accidentes, perjuicios, pérdidas o cualquier otra eventualidad originada en la guarda de las unidades sanitarias entregadas, ya sea ocasionada por sí misma, por las personas a su cargo, por terceros o por el mal uso o disposición de la misma. Asimismo el beneficiario asume la responsabilidad de preservar en buen estado de funcionamiento la integridad de las unidades sanitarias y en todo caso, a instar las acciones legales pertinentes que garanticen la durabilidad y el buen funcionamiento de la unidad en asocio con el municipio.
2. **Prohibición de trasferencia:** Queda expresamente prohibido al beneficiario vender, permutar o ceder total o parcialmente los accesorios y demás componentes que integran la unidad sanitaria, so pena de persecución judicial en contra de sus bienes en caso de siniestro de las garantías del contrato.
3. **Inspecciones:** El municipio queda facultado para realizar en cualquier momento todas las comprobaciones e inspeccione que considere necesarias, con el fin de fiscalizar el correcto uso y el destino de las unidades entregadas a los beneficiarios dentro del término de cobertura de la garantía de estabilidad de la obra

12

Scanned with CamScanner

NOTA 2: RECUERDE QUE EL PRESENTE FORMATO SE DEBE ENTREGAR EN CONJUNTO CON EL FORMATO GP-F438.

INDICADORES DE GESTION.

1.INDICADOR DE ENFOQUE DIFERENCIAL POBLACIONAL:

$$\frac{\text{Número de Miembros del Hogar con enfoque diferencial}}{\text{Número de Miembros del Hogar}} = \text{IMPACTO SOCIAL} \quad \frac{1}{2} = 0{,}50$$

NOTA: Los miembro con enfoque diferencial son todos aquellos con características particulares en razón de su edad (Tercera edad) orientación sexual, identidad de género, pertenencia étnica, y discapacidad, niños (0 a 5 años).

2.INDICADOR DE IMPACTO DE CALIDAD DE VIDA:

PREGUNTA:	MARQUE CON UNA (X) SU RESPUESTA				
	1	2	3	4	5
1. ¿CONSIDERA USTED QUE ESTE PROYECTO MEJORO LA CALIDAD DE VIDA DE LOS BENEFICIARIOS?					X
2. ¿CÓMO VALORA LA ATENCIÓN RECIBIDA POR LOS PROFESIONALES TÉCNICOS Y SOCIALES DE LA FIRMA CONTRATISTA?					X
3. ¿LA ENTREGA DE LA OBRA SE REALIZÓ DE MANERA CLARA?					X
4. ¿ESTA USTED DE ACUERDO CON QUE ESTOS PROGRAMAS SOCIALES SE SIGAN IMPLEMENTANDO EN EL MUNICIPIO GARANTIZANDO LA MEJORA DE LAS VIVIENDAS?					X
5. ¿CALIFIQUE EL NIVEL DE SATISFACCIÓN CON LA INSTALACIÓN DE LAS UNIDADES SANITARIAS?					X
TOTAL					

ESCALA DE VALORACION
1. INSATISFECHO
2. POCO SATISFECHO
3. REGULAR
4. SATISFECHO
5. MUY SATISFECHO

$$\frac{\text{Número de Preguntas}}{\text{Número de Preguntas con resultado entre 4 y 5 puntos.}} = \text{IMPACTO SOCIAL} \quad \frac{5}{5} = 100$$

ESCALA DE VALORACION	
80-100%	SATISFECHO
60-79%	REGULAR
0-59%	INSATISFECHO

Se deja constancia que se verifico que la unidad sanitaria construida cumple con todos los requisitos tecnicos y constructivos exigidos por las EMPRESAS PUBLICAS DE CUNDINAMARCA EPC SA ESP, y que la unidad es recibida a satisfaccion y en funcionamiento por el beneficiario, para constancia se firma por quienes asistieron a la visita a los ( ) dia(s) del mes de del año 2025.

PEDRO JULIO CARRILLO RODRIGUEZ REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA	DIANA MALAGON DIRECTOR INTERVENTORIA
ARIX MONTENEGRO SECRETARIO DE PLANEACION MUNICIPAL MUNICIPIO DE SAN BERNARDO	GLADIS INES CUPITRA MURCIA CC 20885473 BENEFICIARIO

Scanned with CamScanner

epc	**ACTA** **RECIBO A SATISFACCION DE LA UNIDAD POR BENEFICIARIO**	**Código: GF-F316** **Versión: 3** **Fecha: 30-10-2024**

ACTA DE RECIBO A SATISFACCION DE UNIDAD POR EL BENEFICIARIO EN EL MUNICIPIO DESAN BERNARDO CUNDINAMARCA

1. DATOS DEL CONVENIO MARCO Y CONTRATO DE OBRA.

CONVENIO No.	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO EPC-CI-024-2023
CONTRATO INTERVENTORIA No.	EPC-PDA-I-073-2024
CONTRATO DE OBRA No.	LP-CO-03 DE 2023

2. DATOS DEL HOGAR BENEFICIADO.

NOMBRE COMPLETO DEL BENEFICIARIO (JEFE DE HOGAR):	EDGAR RODRIGUEZ RODRIGUEZ	**No. CÉDULA:**	3,154,682

3. LOCALIZACION DEL PREDIO

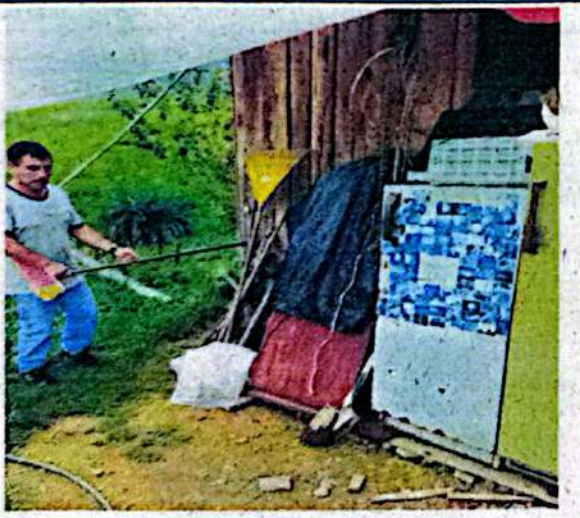
MUNICIPIO: SAN BERNARDO		**VEREDA:LAUREL ALTO**	

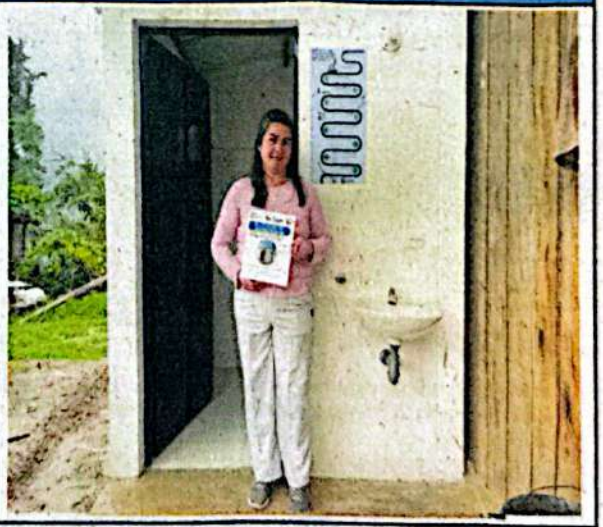
4. TOTAL DE USUARIOS EN LA VIVIENDA.	**5.FECHA DE ENTREGA A BENEFICIARIO.**
2	FEBRERO 27 de 2025

6.INSTRUCTIVO DE USO Y MANTENIMIENTO DE LA UNIDAD.

CONCEPTO	**FIRMA**
1.Entrega instructivo de uso y mantenimiento de la unidad.	EDGAR RODRIGUEZ RODRIGUEZ
2.Sensibilización sobre la importancia del sistema septico de la unidad.	EDGAR RODRIGUEZ RODRIGUEZ
3.Socialización por parte del area de gestión social y personal de la administracion municipal sobre deberes y el instructivo de uso y mantenimiento de la unidad.	EDGAR RODRIGUEZ RODRIGUEZ

7.REGISTRO FOTOGRAFICO





ESTADO AL MOMENTO DE LA EJECUCION: El contratista realizara una breve descripción del estado en el que encontró inicialmente la unidad sanitaria antes de la intervención

OBSERVACIONES POR EL BENEFICIARIO:

NOTA 1:

1. Responsabilidad: El beneficiario será responsable por todas las consecuencias, mediatas e inmediatas de accidentes, perjuicios, pérdidas o cualquier otra eventualidad originada en la guarda de las unidades sanitarias entregadas, ya sea ocasionada por sí misma, por las personas a su cargo, por terceros o por el mal uso o disposición de la misma. Asimismo el beneficiario asume la responsabilidad de preservar en buen estado de funcionamiento la integridad de las unidades sanitarias y en todo caso, a instar las acciones legales pertinentes que garanticen la durabilidad y el buen funcionamiento de la unidad en asocio con el municipio.

2. Prohibición de trasferencia: Queda expresamente prohibido al beneficiario vender, permutar o ceder total o parcialmente los accesorios y demás componentes que integran la unidad sanitaria, so pena de persecución judicial en contra de sus bienes en caso de siniestro de las garantías del contrato.

3. Inspecciones: El municipio queda facultado para realizar en cualquier momento todas las comprobaciones e inspeccione que considere necesarias, con el fin de fiscalizar el correcto uso y el destino de las unidades entregadas a los beneficiarios dentro del término de cobertura de la garantía de estabilidad de la obra.

Scanned with CamScanner

NOTA 2: RECUERDE QUE EL PRESENTE FORMATO SE DEBE ENTREGAR EN CONJUNTO CON EL FORMATO GP-F438.

INDICADORES DE GESTION.

1.INDICADOR DE ENFOQUE DIFERENCIAL POBLACIONAL:

Número de Miembros del Hogar con enfoque diferencial / Número de Miembros del Hogar	=	IMPACTO SOCIAL	0 / 2	=	0

NOTA: Los miembro con enfoque diferencial son todos aquellos con características particulares en razón de su edad (Tercera edad) orientación sexual, identidad de género, pertenencia étnica, y discapacidad, niños (0 a 5 años).

2.INDICADOR DE IMPACTO DE CALIDAD DE VIDA:

PREGUNTA:	MARQUE CON UNA (X) SU RESPUESTA					ESCALA DE VALORACION
	1	2	3	4	5	
1. ¿CONSIDERA USTED QUE ESTE PROYECTO MEJORO LA CALIDAD DE VIDA DE LOS BENEFICIARIOS?					X	1. INSATISFECHO
2. ¿CÓMO VALORA LA ATENCIÓN RECIBIDA POR LOS PROFESIONALES TÉCNICOS Y SOCIALES DE LA FIRMA CONTRATISTA?					X	2. POCO SATISFECHO
3. ¿LA ENTREGA DE LA OBRA SE REALIZÓ DE MANERA CLARA?					X	3. REGULAR
4. ¿ESTA USTED DE ACUERDO CON QUE ESTOS PROGRAMAS SOCIALES SE SIGAN IMPLEMENTANDO EN EL MUNICIPIO GARANTIZANDO LA MEJORA DE LAS VIVIENDAS?					X	4. SATISFECHO
5. ¿CALIFIQUE EL NIVEL DE SATISFACCIÓN CON LA INSTALACIÓN DE LAS UNIDADES SANITARIAS?					X	5. MUY SATISFECHO
TOTAL					5	

Número de Preguntas / Número de Preguntas con resultado entre 4 y 5 puntos.	=	IMPACTO SOCIAL	5 / 5	=	100

ESCALA DE VALORACION	
80-100%	SATISFECHO
60-79%	REGULAR
0-59%	INSATISFECHO

Se deja constancia que se verifico que la unidad sanitaria construida cumple con todos los requisitos tecnicos y constructivos exigidos por las EMPRESAS PUBLICAS DE CUNDINAMARCA EPC SA ESP, y que la unidad es recibida a satisfaccion y en funcionamiento por el beneficiario, para constancia se firma por quienes asistieron a la visita a los ( ) dia(s) del mes de del año 2025.

PEDRO JULIO CARRILLO RODRIGUEZ REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA	DIANA MALAGON CARGO DE FIRMANTE INTERVENTORIA
ARIX MONTENEGRO SECRETARIO DE PLANEACION MUNICIPAL MUNICIPIO DE SAN BERNARDO	EDGAR RODRIGUEZ RODRIGUEZ CC 3154682 BENEFICIARIO

Scanned with CamScanner

	ACTA **RECIBO A SATISFACCION DE LA UNIDAD POR BENEFICIARIO**	**Código: GP-F316** **Versión: 3** **Fecha: 30-10-2024**

ACTA DE RECIBO A SATISFACCION DE UNIDAD POR EL BENEFICIARIO EN EL MUNICIPIO DESAN BERNARDO CUNDINAMARCA

1. DATOS DEL CONVENIO MARCO Y CONTRATO DE OBRA.

CONVENIO No.	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO EPC-CI-024-2023
CONTRATO INTERVENTORIA No.	EPC-PDA-I-073-2024
CONTRATO DE OBRA No.	LP-CO-03 DE 2023

2. DATOS DEL HOGAR BENEFICIADO.

NOMBRE COMPLETO DEL BENEFICIARIO (JEFE DE HOGAR):	ALBERTO MARIO CHAVEZ VIVAS	**No. CÉDULA:**	11,245,743

3. LOCALIZACION DEL PREDIO

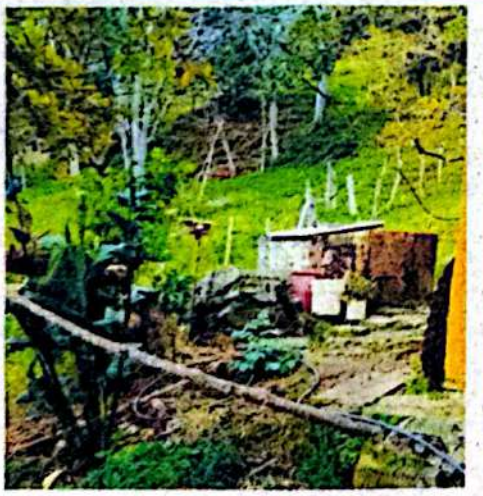
MUNICIPIO: SAN BERNARDO		**VEREDA: EL CARMEN**	

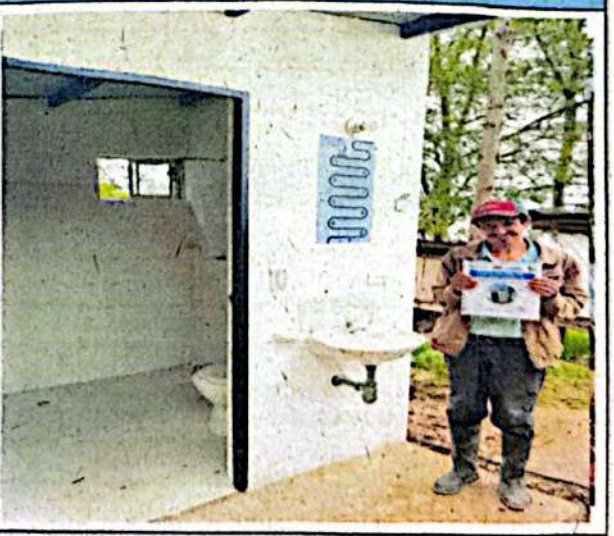
4. TOTAL DE USUARIOS EN LA VIVIENDA.	**5.FECHA DE ENTREGA A BENEFICIARIO.**
	Febrero 25 de 2025

6.INSTRUCTIVO DE USO Y MANTENIMIENTO DE LA UNIDAD.

CONCEPTO	**FIRMA**
1.Entrega instructivo de uso y mantenimiento de la unidad.	Alberto Chavez ALBERTO MARIO CHAVEZ VIVAS
2.Sensibilización sobre la importancia del sistema septico de la unidad.	Alberto Chavez ALBERTO MARIO CHAVEZ VIVAS
3.Socialización por parte del area de gestión social y personal de la administracion municipal sobre deberes y el instructivo de uso y mantenimiento de la unidad.	Alberto Chavez ALBERTO MARIO CHAVEZ VIVAS

7.REGISTRO FOTOGRAFICO





ESTADO AL MOMENTO DE LA EJECUCION: El contratista realizara una breve descripción del estado en el que encontró inicialmente la unidad sanitaria antes de la intervención

OBSERVACIONES POR EL BENEFICIARIO:

NOTA 1:

1. **Responsabilidad:** El beneficiario será responsable por todas las consecuencias, mediatas e inmediatas de accidentes, perjuicios, pérdidas o cualquier otra eventualidad originada en la guarda de las unidades sanitarias entregadas, ya sea ocasionada por sí misma, por las personas a su cargo, por terceros o por el mal uso o disposición de la misma. Asimismo el beneficiario asume la responsabilidad de preservar en buen estado de funcionamiento la integridad de las unidades sanitarias y en todo caso, a instar las acciones legales pertinentes que garanticen la durabilidad y el buen funcionamiento de la unidad en asocio con el municipio.
2. **Prohibición de trasferencia:** Queda expresamente prohibido al beneficiario vender, permutar o ceder total o parcialmente los accesorios y demás componentes que integran la unidad sanitaria, so pena de persecución judicial en contra de sus bienes en caso de siniestro de las garantías del contrato.
3. **Inspecciones:** El municipio queda facultado para realizar en cualquier momento todas las comprobaciones e inspeccione que considere necesarias, con el fin de fiscalizar el correcto uso y el destino de las unidades entregadas a los beneficiarios dentro del término de cobertura de la garantía de estabilidad de la obra

Scanned with CamScanner

NOTA 2: RECUERDE QUE EL PRESENTE FORMATO SE DEBE ENTREGAR EN CONJUNTO CON EL FORMATO GP-F438.

INDICADORES DE GESTION.

1.INDICADOR DE ENFOQUE DIFERENCIAL POBLACIONAL:

Número de Miembros del Hogar con enfoque diferencial / Número de Miembros del Hogar	=	IMPACTO SOCIAL	0 / 4	=	0

NOTA: Los miembro con enfoque diferencial son todos aquellos con características particulares en razón de su edad (Tercera edad) orientación sexual, identidad de género, pertenencia étnica, y discapacidad, niños (0 a 5 años).

2.INDICADOR DE IMPACTO DE CALIDAD DE VIDA:

PREGUNTA:	MARQUE CON UNA (X) SU RESPUESTA 1	2	3	4	5
1. ¿CONSIDERA USTED QUE ESTE PROYECTO MEJORO LA CALIDAD DE VIDA DE LOS BENEFICIARIOS?					X
2. ¿CÓMO VALORA LA ATENCIÓN RECIBIDA POR LOS PROFESIONALES TÉCNICOS Y SOCIALES DE LA FIRMA CONTRATISTA?					X
3. ¿LA ENTREGA DE LA OBRA SE REALIZÓ DE MANERA CLARA?					X
4. ¿ESTA USTED DE ACUERDO CON QUE ESTOS PROGRAMAS SOCIALES SE SIGAN IMPLEMENTANDO EN EL MUNICIPIO GARANTIZANDO LA MEJORA DE LAS VIVIENDAS?					X
5. ¿CALIFIQUE EL NIVEL DE SATISFACCIÓN CON LA INSTALACIÓN DE LAS UNIDADES SANITARIAS?					X
TOTAL					5

ESCALA DE VALORACION
1. INSATISFECHO
2. POCO SATISFECHO
3. REGULAR
4. SATISFECHO
5. MUY SATISFECHO

Número de Preguntas / Número de Preguntas con resultado entre 4 y 5 puntos.	=	IMPACTO SOCIAL	5 / 5	=	100

ESCALA DE VALORACION	
80-100%	SATISFECHO
60-79%	REGULAR
0-59%	INSATISFECHO

Se deja constancia que se verifico que la unidad sanitaria construida cumple con todos los requisitos tecnicos y constructivos exigidos por las EMPRESAS PUBLICAS DE CUNDINAMARCA EPC SA ESP, y que la unidad es recibida a satisfaccion y en funcionamiento por el beneficiario, para constancia se firma por quienes asistieron a la visita a los cuatro (04) dia(s) del mes de enero del año 2025.

PEDRO JULIO CARRILLO RODRIGUEZ REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA	DIANA MALAGON CARGO DE FIRMANTE INTERVENTORIA
ARIX MONTENEGRO SECRETARIO DE PLANEACION MUNICIPAL MUNICIPIO DE SAN BERNARDO	Alberto Chaves ALBERTO MARIO CHAVEZ VIVAS CC 11245743 BENEFICIARIO

Scanned with CamScanner

	ACTA RECIBO A SATISFACCION DE LA UNIDAD POR BENEFICIARIO	Código: GP-F316 Versión: 3 Fecha: 30-10-2024

ACTA DE RECIBO A SATISFACCION DE UNIDAD POR EL BENEFICIARIO EN EL MUNICIPIO DESAN BERNARDO CUNDINAMARCA

1. DATOS DEL CONVENIO MARCO Y CONTRATO DE OBRA.

CONVENIO No.	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO EPC-CI-024-2023
CONTRATO INTERVENTORIA No.	EPC-POA-I-073-2024
CONTRATO DE OBRA No.	LP-CO-03 DE 2023

2. DATOS DEL HOGAR BENEFICIADO.

NOMBRE COMPLETO DEL BENEFICIARIO (JEFE DE HOGAR):	EDITH ROCIO GARCIA GARCIA	**No. CÉDULA:**	1,070,751,200

3. LOCALIZACION DEL PREDIO

MUNICIPIO: SAN BERNARDO		**VEREDA: SAN ANTONIO**	

4. TOTAL DE USUARIOS EN LA VIVIENDA.	**5.FECHA DE ENTREGA A BENEFICIARIO.**
5	4/02/2025

6.INSTRUCTIVO DE USO Y MANTENIMIENTO DE LA UNIDAD.

CONCEPTO	FIRMA
1.Entrega instructivo de uso y mantenimiento de la unidad.	EDITH ROCIO GARCIA G. EDITH ROCIO GARCIA GARCIA
2.Sensibilización sobre la importancia del sistema septico de la unidad.	EDITH. ROCIO GARCIA G. EDITH ROCIO GARCIA GARCIA
3.Socialización por parte del area de gestión social y personal de la administracion municipal sobre deberes y el instructivo de uso y mantenimiento de la unidad.	EDITH ROCIO GARCIA G. EDITH ROCIO GARCIA GARCIA

7.REGISTRO FOTOGRAFICO





ESTADO AL MOMENTO DE LA EJECUCION: El contratista realizara una breve descripción del estado en el que encontró inicialmente la unidad sanitaria antes de la intervención

OBSERVACIONES POR EL BENEFICIARIO:

NOTA 1:

1. **Responsabilidad:** El beneficiario será responsable por todas las consecuencias, mediatas e inmediatas de accidentes, perjuicios, pérdidas o cualquier otra eventualidad originada en la guarda de las unidades sanitarias entregadas, ya sea ocasionada por sí misma, por las personas a su cargo, por terceros o por el mal uso o disposición de la misma. Asimismo el beneficiario asume la responsabilidad de preservar en buen estado de funcionamiento la integridad de las unidades sanitarias y en todo caso, a instar las acciones legales pertinentes que garanticen la durabilidad y el buen funcionamiento de la unidad en asocio con el municipio.
2. **Prohibición de trasferencia:** Queda expresamente prohibido al beneficiario vender, permutar o ceder total o parcialmente los accesorios y demás componentes que integran la unidad sanitaria, so pena de persecución judicial en contra de sus bienes en caso de siniestro de las garantías del contrato.
3. **Inspecciones:** El municipio queda facultado para realizar en cualquier momento todas las comprobaciones e inspeccione que considere necesarias, con el fin de fiscalizar el correcto uso y el destino de las unidades entregadas a los beneficiarios dentro del término de cobertura de la garantía de estabilidad de la obra.

Scanned with CamScanner

NOTA 2: RECUERDE QUE EL PRESENTE FORMATO SE DEBE ENTREGAR EN CONJUNTO CON EL FORMATO GP-F438.

INDICADORES DE GESTION.

1.INDICADOR DE ENFOQUE DIFERENCIAL POBLACIONAL:

Número de Miembros del Hogar con enfoque diferencial / Número de Miembros del Hogar	=	IMPACTO SOCIAL	0 / 5	=	0

NOTA: Los miembro con enfoque diferencial son todos aquellos con caracteristicas particulares en razón de su edad (Tercera edad) orientación sexual, identidad de género, pertenencia étnica, y discapacidad, niños (0 a 5 años).

2.INDICADOR DE IMPACTO DE CALIDAD DE VIDA:

PREGUNTA:	MARQUE CON UNA (X) SU RESPUESTA 1	2	3	4	5
1. ¿CONSIDERA USTED QUE ESTE PROYECTO MEJORO LA CALIDAD DE VIDA DE LOS BENEFICIARIOS?					X
2. ¿CÓMO VALORA LA ATENCIÓN RECIBIDA POR LOS PROFESIONALES TÉCNICOS Y SOCIALES DE LA FIRMA CONTRATISTA?					X
3. ¿LA ENTREGA DE LA OBRA SE REALIZÓ DE MANERA CLARA?					X
4. ¿ESTA USTED DE ACUERDO CON QUE ESTOS PROGRAMAS SOCIALES SE SIGAN IMPLEMENTANDO EN EL MUNICIPIO GARANTIZANDO LA MEJORA DE LAS VIVIENDAS?					X
5. ¿CALIFIQUE EL NIVEL DE SATISFACCIÓN CON LA INSTALACIÓN DE LAS UNIDADES SANITARIAS?					X
TOTAL					

ESCALA DE VALORACION
1. INSATISFECHO
2. POCO SATISFECHO
3. REGULAR
4. SATISFECHO
5. MUY SATISFECHO

Número de Preguntas / Número de Preguntas con resultado entre 4 y 5 puntos.	=	IMPACTO SOCIAL	5 / 5	=	100

ESCALA DE VALORACION	
80-100%	SATISFECHO
60-79%	REGULAR
0-59%	INSATISFECHO

Se deja constancia que se verifico que la unidad sanitaria construida cumple con todos los requisitos tecnicos y constructivos exigidos por las EMPRESAS PUBLICAS DE CUNDINAMARCA EPC SA ESP, y que la unidad es recibida a satisfaccion y en funcionamiento por el beneficiario, para constancia se firma por quienes asistieron a la visita a los ( ) dia(s) del mes de del año 2025.

PEDRO JULIO CARRILLO RODRIGUEZ REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA	DIANA MALAGON DIRECTOR INTERVENTORIA
ARIX MONTENEGRO SECRETARIO DE PLANEACION MUNICIPAL MUNICIPIO DE SAN BERNARDO	EDITH ROCIO GARCIA G. EDITH ROCIO GARCIA GARCIA CC 1070751200 BENEFICIARIO

Scanned with CamScanner

	ACTA **RECIBO A SATISFACCION DE LA UNIDAD POR BENEFICIARIO**	**Código: GP-F316** **Versión: 3** **Fecha: 30-10-2024**

ACTA DE RECIBO A SATISFACCION DE UNIDAD POR EL BENEFICIARIO EN EL MUNICIPIO DESAN BERNARDO CUNDINAMARCA

1. DATOS DEL CONVENIO MARCO Y CONTRATO DE OBRA.

CONVENIO No.	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO EPC-CI-024-2023
CONTRATO INTERVENTORIA No.	EPC-PDA-I-073-2024
CONTRATO DE OBRA No.	LP-CO-03 DE 2023

2. DATOS DEL HOGAR BENEFICIADO.

NOMBRE COMPLETO DEL BENEFICIARIO (JEFE DE HOGAR):	FELIZ TARSICIO ANGEL GUEVARA	**No. CÉDULA:**	2,840,515

3. LOCALIZACION DEL PREDIO

MUNICIPIO: SAN BERNARDO		**VEREDA:SAN ANTONIO**	

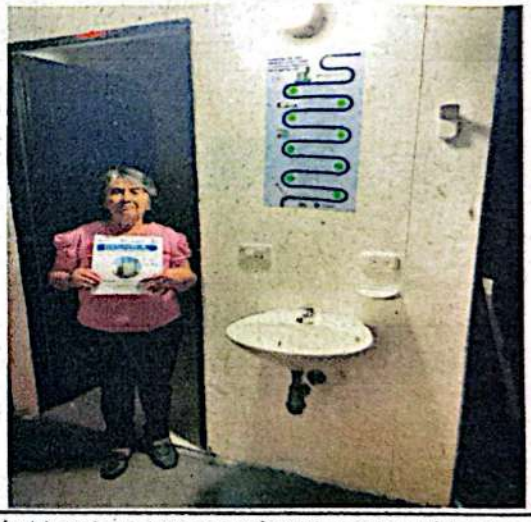
4. TOTAL DE USUARIOS EN LA VIVIENDA.	**5.FECHA DE ENTREGA A BENEFICIARIO.**
2	4/01/2025

6.INSTRUCTIVO DE USO Y MANTENIMIENTO DE LA UNIDAD.

CONCEPTO	**FIRMA**
1.Entrega instructivo de uso y mantenimiento de la unidad.	FELIZ TARSICIO ANGEL GUEVARA
2.Sensibilización sobre la importancia del sistema septico de la unidad.	FELIZ TARSICIO ANGEL GUEVARA
3.Socialización por parte del area de gestión social y personal de la administracion municipal sobre deberes y el instructivo de uso y mantenimiento de la unidad.	FELIZ TARSICIO ANGEL GUEVARA

7.REGISTRO FOTOGRAFICO





ESTADO AL MOMENTO DE LA EJECUCION: El contratista realizara una breve descripción del estado en el que encontró inicialmente la unidad sanitaria antes de la intervención

OBSERVACIONES POR EL BENEFICIARIO:

NOTA 1:

1. **Responsabilidad:** El beneficiario será responsable por todas las consecuencias, mediatas e inmediatas de accidentes, perjuicios, pérdidas o cualquier otra eventualidad originada en la guarda de las unidades sanitarias entregadas, ya sea ocasionada por sí misma, por las personas a su cargo, por terceros o por el mal uso o disposición de la misma. Asimismo el beneficiario asume la responsabilidad de preservar en buen estado de funcionamiento la integridad de las unidades sanitarias y en todo caso, a instar las acciones legales pertinentes que garanticen la durabilidad y el buen funcionamiento de la unidad en asocio con el municipio.
2. **Prohibición de trasferencia:** Queda expresamente prohibido al beneficiario vender, permutar o ceder total o parcialmente los accesorios y demás componentes que integran la unidad sanitaria, so pena de persecución judicial en contra de sus bienes en caso de siniestro de las garantías del contrato.
3. **Inspecciones:** El municipio queda facultado para realizar en cualquier momento todas las comprobaciones e inspeccione que considere necesarias, con el fin de fiscalizar el correcto uso y el destino de las unidades entregadas a los beneficiarios dentro del término de cobertura de la garantía de estabilidad de la obra.

14

Scanned with CamScanner

NOTA 2: RECUERDE QUE EL PRESENTE FORMATO SE DEBE ENTREGAR EN CONJUNTO CON EL FORMATO GP-F438.

INDICADORES DE GESTION.

1.INDICADOR DE ENFOQUE DIFERENCIAL POBLACIONAL:

Número de Miembros del Hogar con enfoque diferencial / Número de Miembros del Hogar	=	IMPACTO SOCIAL	1 / 2	= 0,50

NOTA: Los miembro con enfoque diferencial son todos aquellos con caracteristicas particulares en razón de su edad (Tercera edad) orientación sexual, identidad de género, pertenencia étnica, y discapacidad, niños (0 a 5 años).

2.INDICADOR DE IMPACTO DE CALIDAD DE VIDA:

PREGUNTA:	MARQUE CON UNA (X) SU RESPUESTA 1	2	3	4	5
1. ¿CONSIDERA USTED QUE ESTE PROYECTO MEJORO LA CALIDAD DE VIDA DE LOS BENEFICIARIOS?					X
2. ¿CÓMO VALORA LA ATENCIÓN RECIBIDA POR LOS PROFESIONALES TÉCNICOS Y SOCIALES DE LA FIRMA CONTRATISTA?					X
3. ¿LA ENTREGA DE LA OBRA SE REALIZÓ DE MANERA CLARA?					X
4. ¿ESTA USTED DE ACUERDO CON QUE ESTOS PROGRAMAS SOCIALES SE SIGAN IMPLEMENTANDO EN EL MUNICIPIO GARANTIZANDO LA MEJORA DE LAS VIVIENDAS?					X
5. ¿CALIFIQUE EL NIVEL DE SATISFACCIÓN CON LA INSTALACIÓN DE LAS UNIDADES SANITARIAS?					X
TOTAL					

ESCALA DE VALORACION
1. INSATISFECHO
2. POCO SATISFECHO
3. REGULAR
4. SATISFECHO
5. MUY SATISFECHO

Número de Preguntas / Número de Preguntas con resultado entre 4 y 5 puntos.	=	IMPACTO SOCIAL	5 / 5	= 100

ESCALA DE VALORACION	
80-100%	SATISFECHO
60-79%	REGULAR
0-59%	INSATISFECHO

Se deja constancia que se verifico que la unidad sanitaria construida cumple con todos los requisitos tecnicos y constructivos exigidos por las EMPRESAS PUBLICAS DE CUNDINAMARCA EPC SA ESP, y que la unidad es recibida a satisfaccion y en funcionamiento por el beneficiario, para constancia se firma por quienes asistieron a la visita a los ( ) dia(s) del mes de del año 2025.

PEDRO JULIO CARRILLO RODRIGUEZ REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA	DIANA MALAGON CARGO DE FIRMANTE INTERVENTORIA
ARIX MONTENEGRO SECRETARIO DE PLANEACION MUNICIPAL MUNICIPIO DE SAN BERNARDO	FELIZ TARSICIO ANGEL GUEVARA CC 2840515 BENEFICIARIO

Scanned with CamScanner

	ACTA RECIBO A SATISFACCION DE LA UNIDAD POR BENEFICIARIO	Código: GP-F316 Versión: 3 Fecha: 30-10-2024

ACTA DE RECIBO A SATISFACCION DE UNIDAD POR EL BENEFICIARIO EN EL MUNICIPIO DESAN BERNARDO CUNDINAMARCA

1. DATOS DEL CONVENIO MARCO Y CONTRATO DE OBRA.

CONVENIO No.	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO EPC-CI-024-2023
CONTRATO INTERVENTORIA No.	EPC-PDA-I-073-2024
CONTRATO DE OBRA No.	LP-CO-03 DE 2023

2. DATOS DEL HOGAR BENEFICIADO.

NOMBRE COMPLETO DEL BENEFICIARIO (JEFE DE HOGAR):	CARLOS ENRIQUE VALERIANO SALINAS	**No. CÉDULA:**	3,154,139

3. LOCALIZACION DEL PREDIO

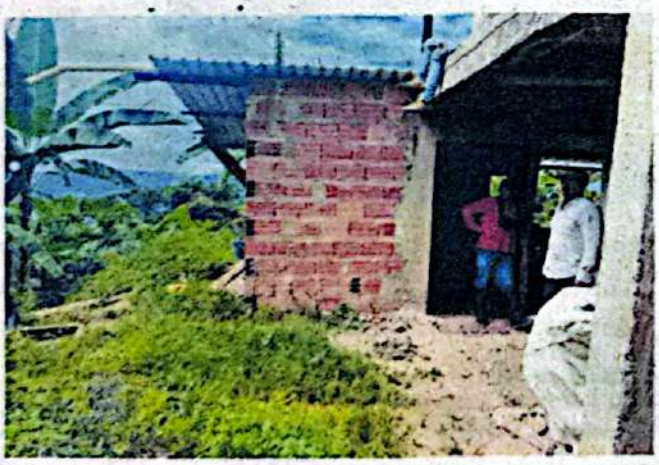
MUNICIPIO: SAN BERNARDO		**VEREDA:PORTONES**	

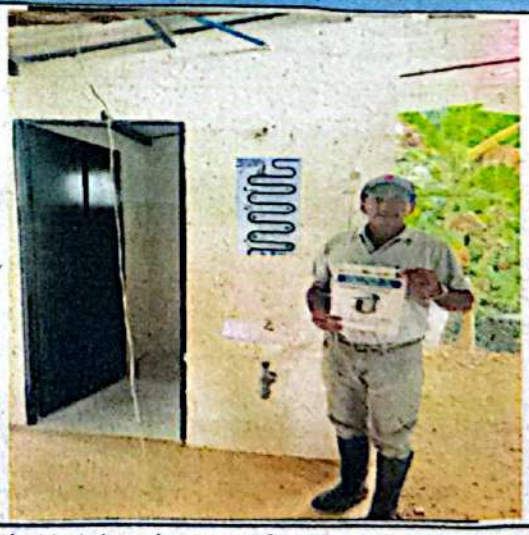
4. TOTAL DE USUARIOS EN LA VIVIENDA.	**5.FECHA DE ENTREGA A BENEFICIARIO.**
4	Febrero 6 de 2025

6.INSTRUCTIVO DE USO Y MANTENIMIENTO DE LA UNIDAD.

CONCEPTO	FIRMA
1.Entrega instructivo de uso y mantenimiento de la unidad.	Carlos E Valeriano CARLOS ENRIQUE VALERIANO SALINAS
2.Sensibilización sobre la importancia del sistema septico de la unidad.	Carlos E Valeriano CARLOS ENRIQUE VALERIANO SALINAS
3.Socialización por parte del area de gestión social y personal de la administracion municipal sobre deberes y el instructivo de uso y mantenimiento de la unidad.	Carlos E Valeriano CARLOS ENRIQUE VALERIANO SALINAS

7.REGISTRO FOTOGRAFICO





ESTADO AL MOMENTO DE LA EJECUCION: El contratista realizara una breve descripción del estado en el que encontró inicialmente la unidad sanitaria antes de la intervención

OBSERVACIONES POR EL BENEFICIARIO:

NOTA 1:

1. **Responsabilidad:** El beneficiario será responsable por todas las consecuencias, mediatas e inmediatas de accidentes, perjuicios, pérdidas o cualquier otra eventualidad originada en la guarda de las unidades sanitarias entregadas, ya sea ocasionada por sí misma, por las personas a su cargo, por terceros o por el mal uso o disposición de la misma. Asimismo el beneficiario asume la responsabilidad de preservar en buen estado de funcionamiento la integridad de las unidades sanitarias y en todo caso, a instar las acciones legales pertinentes que garanticen la durabilidad y el buen funcionamiento de la unidad en asocio con el municipio.
2. **Prohibición de trasferencia:** Queda expresamente prohibido al beneficiario vender, permutar o ceder total o parcialmente los accesorios y demás componentes que integran la unidad sanitaria, so pena de persecución judicial en contra de sus bienes en caso de siniestro de las garantías del contrato.
3. **Inspecciones:** El municipio queda facultado para realizar en cualquier momento todas las comprobaciones e inspeccione que considere necesarias, con el fin de fiscalizar el correcto uso y el destino de las unidades entregadas a los beneficiarios dentro del término de cobertura de la garantía de estabilidad de la obra.

Scanned with CamScanner

NOTA 2: RECUERDE QUE EL PRESENTE FORMATO SE DEBE ENTREGAR EN CONJUNTO CON EL FORMATO GP-F438.

INDICADORES DE GESTION.

1.INDICADOR DE ENFOQUE DIFERENCIAL POBLACIONAL:

Número de Miembros del Hogar con enfoque diferencial / Número de Miembros del Hogar	=	IMPACTO SOCIAL	0 / 4	=	0

NOTA: Los miembro con enfoque diferencial son todos aquellos con características particulares en razón de su edad (Tercera edad) orientación sexual, identidad de género, pertenencia étnica, y discapacidad, niños (0 a 5 años).

2.INDICADOR DE IMPACTO DE CALIDAD DE VIDA:

PREGUNTA:	MARQUE CON UNA (X) SU RESPUESTA 1	2	3	4	5
1. ¿CONSIDERA USTED QUE ESTE PROYECTO MEJORO LA CALIDAD DE VIDA DE LOS BENEFICIARIOS?					
2. ¿CÓMO VALORA LA ATENCIÓN RECIBIDA POR LOS PROFESIONALES TÉCNICOS Y SOCIALES DE LA FIRMA CONTRATISTA?					
3. ¿LA ENTREGA DE LA OBRA SE REALIZÓ DE MANERA CLARA?					
4. ¿ESTA USTED DE ACUERDO CON QUE ESTOS PROGRAMAS SOCIALES SE SIGAN IMPLEMENTANDO EN EL MUNICIPIO GARANTIZANDO LA MEJORA DE LAS VIVIENDAS?					
5. ¿CALIFIQUE EL NIVEL DE SATISFACCIÓN CON LA INSTALACIÓN DE LAS UNIDADES SANITARIAS?					
TOTAL					

ESCALA DE VALORACION
1. INSATISFECHO
2. POCO SATISFECHO
3. REGULAR
4. SATISFECHO
5. MUY SATISFECHO

Número de Preguntas / Número de Preguntas con resultado entre 4 y 5 puntos.	=	IMPACTO SOCIAL	5 / 5	=	100

ESCALA DE VALORACION	
80-100%	SATISFECHO
60-79%	REGULAR
0-59%	INSATISFECHO

Se deja constancia que se verifico que la unidad sanitaria construida cumple con todos los requisitos tecnicos y constructivos exigidos por las EMPRESAS PUBLICAS DE CUNDINAMARCA EPC SA ESP, y que la unidad es recibida a satisfaccion y en funcionamiento por el beneficiario, para constancia se firma por quienes asistieron a la visita a los cuatro (04) dia(s) del mes de enero del año 2025.

PEDRO JULIO CARRILLO RODRIGUEZ REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA	DIANA MALAGON CARGO DE FIRMANTE INTERVENTORIA
ARIX MONTENEGRO SECRETARIO DE PLANEACION MUNICIPAL MUNICIPIO DE SAN BERNARDO	CARLOS ENRIQUE VALERIANO SALINAS CC 13154139 BENEFICIARIO

Scanned with CamScanner