



**TÉRMINOS DE REFERENCIA  
CONTRATACION DE OBRA A TODO COSTO  
PARA ADECUACIÓN DE LA RED  
HIDRAULICA Y/O SANITARIA Y  
REHABILITACIÓN DE UNIDADES  
SANITARIAS DE CUATRO (4)  
INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN LOS  
MUNICIPIOS DE ROBERTO PAYAN, MAGÜI  
PAYAN Y BARBACOAS.**

Referencia de publicación: APS-TCO-049-22 (AMPLIACIÓN)

FECHA DE PUBLICACION: 18 de noviembre de 2022

FECHA LIMITE DE ENTREGA DE PROPUESTAS: 24 de  
noviembre de 2022 - 6:00 pm hora colombiana.

Proyecto: “Respuesta humanitaria de agua, saneamiento e  
higiene en instituciones educativas y comunidades afectadas  
por el conflicto armado y desastres”

## Introducción

Alianza por la Solidaridad nace con la vocación de trabajar para conseguir un mundo mejor y más sostenible para todas y todos, sin importar donde hayan nacido o donde decidan vivir. Invertimos todo nuestro trabajo, conocimiento, experiencia y creatividad en defender y avanzar en unos derechos globales en todas partes del mundo y para todas las personas.

Nuestro trabajo responde a la defensa de los derechos de las niñas, niños, adolescentes y jóvenes, los derechos de las mujeres en todo el mundo, la sostenibilidad del medio ambiente y la defensa de los derechos de las personas afectadas por crisis humanitarias. Para ello sabemos que necesitamos construir una ciudadanía global informada, crítica y con ganas de implicarse en los cambios sociales necesarios para conseguir un mundo que ponga a las personas y los derechos humanos en el centro. Y sabemos que la incidencia política es clave para lograrlo.

## Contexto del proyecto

Mediante este proyecto se dará respuesta humanitaria sostenible que busca mejorar el acceso a los servicios de agua saneamiento e higiene en niños, niñas, adolescentes, jóvenes y en comunidades afectadas por el conflicto armado principalmente por acciones como el reclutamiento de menores, enfrentamientos por control del territorio, desplazamientos y confinamientos. Estas comunidades a la vez se ven afectadas por las brechas estructurales de acceso a los servicios WASH y a desastres.

## Objetivos de la consultoría

- Rehabilitación de unidades sanitarias, en donde se debe garantizar todas las conexiones hidrosanitarias pertinentes hasta la entrega al sistema de saneamiento, en las instituciones educativas Policarpa Bocas del Telembí en Roberto Payán, Eliseo Payán y Nuestra Señora del Carmen Sede No. 3 en Magüí Payán y El Diviso (bachillerato y primaria) en Barbacoas.

## Lugar de ejecución y plazo

La obra se realizará en el Departamento de Nariño, corregimiento El Diviso en Barbacoas, Vereda Bocas de Telembí en Roberto Payán y Casco Urbano de Magüí Payán.

**El Diviso:** Se encuentra localizado en el centro del departamento de Nariño al noroeste de Pasto. Hace parte de la región pacífica colombiana en el pie de monte y el andén pacífico. Vía de acceso: Tomar la vía nacional de Tumaco a Pasto hasta el kilómetro 99, la duración aproximada del viaje es de 1,5 horas.

**Bocas de Telembí:** Se encuentra a 254 kilómetros al noroccidente de Pasto. Hace parte de la región pacífica colombiana, es uno de los corregimientos del municipio de Roberto Payán. Vía de acceso: Tomar la vía nacional de Tumaco a Pasto hasta la vereda Junín, de ahí se toma la vía secundaria que comunica al municipio de Barbacoas, desde este punto se debe tomar una lancha por el río Telembí hasta llegar a Bocas de Telembí, la duración aproximada del viaje es de 5 horas vía terrestre y 1,5 horas vía fluvial.

**Magüi Payán:** Se encuentra a 230 kilómetros al noroccidente de Pasto. Hace parte de la región pacífica colombiana. Vía de acceso: Desde Pasto se debe tomar la vía nacional a Tumaco, hasta la vereda Junín, de ahí se toma la vía secundaria que comunica al municipio de Barbacoas, posteriormente se debe atravesar el río Telembí en Ferri y tomar la carretera Barbacoas – Magüi Payán, la duración aproximada del viaje es de 7 horas.

Es responsabilidad de El/La OFERENTE verificar el estado de las vías de acceso y tenerlo en cuenta al momento de presentar su oferta.

Los servicios se desarrollarán en un plazo máximo de sesenta (60) días calendario a partir de la firma del contrato.

### Especificaciones técnicas

solicita contratar a todo costo, la adecuación de los sistemas de abastecimiento agua y baterías sanitarias de cuatro (4) sedes de instituciones educativas, distribuidas de la siguiente manera: una (1) en el corregimiento de El Diviso del municipio de Barbacoas, dos (2) en el casco urbano del municipio de Magüi Payán y una (1) en la vereda Bocas de Telembí, del municipio de Roberto Payán departamento de Nariño, las cantidades de obra se contratarán de acuerdo al siguiente cuadro:

Ítem	DESCRIPCIÓN	Unidad	Cantidad
<b>MUNICIPIO BARBACOAS – CORREGIMIENTO EL DIVISO</b>			
<b>I.E. EL DIVISO – Bachillerato</b>			
	Localización y replanteo del diseño en terreno	M2	50
<b>1,0</b>	<b>Obra Civil</b>		
1,1	Suministro e instalación de muro de 7,50 m <sup>2</sup> en mampostería en bloque de ladrillo común 20 x 10 x 6 cms, incluye repello por los dos lados y levantamiento del muro divisorio de la batería sanitaria.	M2	7,5
1,2	Repello 1:3 exterior e interior de paredes de las estructuras incluyendo la remoción existente.	M2	10
1,3	Resane y pintura en vinilo - 2 manos - de paredes interior y exterior.	M2	10
1,4	Resane y pintura Aquablock Pintuco - 2 manos.	M2	10
1,5	Estuco acrílico interior en paredes de las baterías sanitarias.	M2	10
<b>2,0</b>	<b>Sistema hidráulico y sanitario</b>		

2,1	Suministro e instalación de dosificador automático de cloro en línea por diferencial de presión que se instale directamente en la tubería de retorno del agua, que cuentan con una válvula de control que regula el flujo. Incluye pastillas de cloro.	UND	1,0
2,2	Suministro e instalación válvula bola 1-1/2" PVC soldar tipo pesada.	UND	2,0
2,3	Suministro e instalación válvula bola 1" PVC soldar Tipo pesada.	UND	2,0
2,4	Suministro e instalación válvula Bola 1/2" PVC soldar tipo pesada.	UND	3,0
2,5	Suministro e instalación de red hidráulica de 1-1/2" con tubería PVC de presión RDE 21, incluye accesorios como uniones, codos, tee, y todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	ML	103
2,6	Suministro e instalación de red hidráulica de 1" con tubería PVC de presión RDE 21, incluye accesorios como uniones, codos, tee, y todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	ML	30
2,7	Suministro e instalación de red hidráulica de 1/2" con tubería PVC de presión RDE 13,5, incluye accesorios como uniones, codos, tee, y todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	ML	12
2,8	Excavación de material común y relleno con el mismo material, correspondiente al enterramiento de la tubería <1,0 mts correspondiente.	M3	26,6
2,9	Suministro e instalación de cajillas para llaves plásticas tipo medidor.	UND	7,0
2,10	Suministro y reposición de válvula stop, árbol de llenado y aro-tapa de sanitario.	UN	6,0
2,11	Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria de 4", incluye todos los accesorios para su correcto funcionamiento.	ML	12
2,12	Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria 2", incluye todos los accesorios para su correcto funcionamiento.	ML	12
2,13	Suministro e instalación de accesorios PVC sanitario YEE sanitaria 4 x 4.	UND	2,0
2,14	Suministro e instalación de accesorios PVC sanitario YEE sanitaria 4 x 2.	UND	2,0
2,15	Suministro e instalación de punto de hidratación	UND	1,0
<b>I.E. EL DIVISO – Primaria</b>			
<b>1</b>	<b>Obra Civil</b>		
1,1	Suministro e instalación de muro calado en bloque de ladrillo común 20 x10 x 6 cms.	M2	3,0

1,2	Suministro e instalación de viga corona y columneta de 0,15 x 0,20 mts en concreto reforzado con 3.000 PSI.	ML	19
1,3	Suministro, instalación y pintura de puertas metálicas de 0,7 x 1,8 mts y calibre 20 para entrada a las baterías sanitarias.	UND	9,0
1,4	Suministro e instalación de espejo en baño de niñas y niños con dimensiones de 1,10 x 0,70 mts.	UND	2,0
1,5	Suministro e instalación de teja termoacústica para techo 0,89 x 5,50 mts, AEFEC= 4,9 m <sup>2</sup> . Incluye retiro y disposición de escombros.	UND	4,0
1,6	Suministro e instalación de teja traslucida para techo 3,35 x 0,82 mts, AEFEC= 2,75 m <sup>2</sup> . Incluye retiro y disposición de escombros.	UND	4,0
1,7	Suministro e instalación de caballetes de 0,92 mts. Incluye retiro y disposición de escombros.	UND	7,0
1,8	Suministro e instalación de tubo rectangular longitudinal de 100 mm x 40 mm x 1,5 mm x 6 m para sostener teja.	UND	2,0
1,9	Repello 1:3 exterior e interior de paredes de las estructuras incluyendo la remoción existente.	M2	67,5
1,10	Resane y pintura en vinilo - 2 manos - de paredes interior y exterior.	M2	67,5
1,11	Resane y pintura Aquablock Pintuco - 2 manos.	M2	3,0
1,12	Suministro e instalación de 4m <sup>2</sup> de muro en mampostería de ladrillo común (12 x 5,5 x 25 cms).	M2	4,0
1,13	Estuco acrílico interior en paredes de las baterías sanitarias.	M2	35,3
1,14	Suministro e instalación de cajas de inspección de 0,6 m X 0,6 m x 0,50 m, en mampostería ladrillo tolete común con repello impermeabilizado en su interior con tapa en concreto con agarradera o asa.	UND	2,0
1,15	Demolición y disposición final de 9 m <sup>2</sup> piso en cerámica.	M2	9,0
1,16	Retiro y disposición e instalación de inodoro.	UND	1,0
1,17	Suministro e instalación de cerámica en 64 m <sup>2</sup> piso y pared.	M2	64
1,18	Retiro y disposición de teja de asbesto en cemento.	M2	20
1,19	Reposición de red eléctrica, (4 puntos entre iluminación, interruptores, tomas)	GBAL	1
<b>2,0</b>	<b>Sistema hidráulico y sanitario</b>		
2,1	Suministro e instalación de dosificador automático de cloro en línea por diferencial de presión que se instale directamente en la tubería de retorno del agua, que cuentan con una válvula de control que regula el flujo. Incluye pastillas de cloro.	UND	1

2,2	Suministro e instalación de red hidráulica de 1/2" con tubería PVC de presión RDE 13.5, incluye accesorios como uniones, codos, tee, y todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	ML	30
2,3	Suministro e instalación válvula bola 1/2" PVC soldar tipo pesada.	UND	4
2,4	Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria 4", incluye todos los accesorios para su correcto funcionamiento.	ML	8
2,5	Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria 6", incluye todos los accesorios para su correcto funcionamiento.	ML	8
2,6	Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria 2", incluye todos los accesorios para su correcto funcionamiento.	ML	6
2,7	Suministro e instalación de accesorios PVC sanitario YEE sanitaria 4 x 4.	UND	6
2,8	Suministro e instalación de accesorios PVC sanitario YEE sanitaria 4 x 2.	UND	4
2,9	Suministro e instalación de punto de hidratación	UND	1
2,10	Suministro y reposición de válvula stop, árbol de llenado y aro-tapa de sanitario.	UND	7
2,11	Excavación de material común y relleno del mismo correspondientes al enterramiento de la tubería <1,0 mts.	M3	10
<b>I.E. POLICARPA – BOCAS DE TELEMBÍ</b>			
	Localización y replanteo del diseño en terreno	M2	50
<b>1,0</b>	<b>Obra civil</b>		
1,1	Repello 1:3 exterior e interior de paredes de las estructuras incluyendo la remoción existente.	M2	20
1,2	Resane y pintura en vinilo - 2 manos - de paredes interior y exterior.	M2	20
1,3	Resane y pintura Aquablock Pintuco - 2 manos.	M2	20
1,4	Estuco acrílico interior en paredes de las baterías sanitarias.	M2	60
1,5	Suministro e instalación de 20 ML de canaleta PVC Amazonas, para agua lluvia, incluyendo soportes y tapas.	ML	20
1,6	Suministro e instalación de antepecho de 0,50 x 1,0 mts en la batería sanitaria 1.	UND	2,0
1,7	Suministro, instalación y pintura de puertas metálicas de 0,7 x 1,8 mts y calibre 22 para baños de preescolar.	UND	4,0
1,8	Suministro e instalación de puerta metálica en lámina de calibre 20 para cerramiento de los tanques en el pedestal 2,0 x 2,0 mts.	UND	1,0



1,9	Suministro e instalación de espejos en baterías sanitarias de niños y niñas 1,60 x 0,7 mts.	UND	2,0
1,10	Suministro e instalación de teja termoacústica para techo de 0,89 x 5,50 mts, AEFEC = 4,9 m <sup>2</sup>	UND	16
1,11	Suministro e instalación de caballetes de 0,92 mts. Incluye retiro y disposición de escombros.	UND	28
<b>2,0</b>	<b>Sistema hidráulico y sanitario</b>		
2,1	Suministro e instalación de dosificador automático de cloro en línea por diferencial de presión que se instale directamente en la tubería de retorno del agua, que cuentan con una válvula de control que regula el flujo. Incluye pastillas de cloro.	UND	1,0
2,2	Suministro e instalación de red hidráulica de 1" con tubería PVC de presión RDE 21, incluye accesorios como uniones, codos, tee, y todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	ML	6,0
2,3	Suministro e instalación válvula bola 3/4" PVC soldar tipo pesada.	UND	4,0
2,4	Suministro e instalación válvula bola 1/2" PVC soldar tipo pesada.	UND	4,0
2,5	Suministro e instalación de tubería PVC para lluvias de 100 mm.	ML	47
2,6	Suministro e instalación de red hidráulica de 3/4" con tubería PVC de presión RDE 21, incluye accesorios como uniones, codos, tee, y todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	ML	49
2,7	Suministro e instalación de red hidráulica de 1/2" con tubería PVC de presión RDE 13,5, incluye accesorios como uniones, codos, tee, y todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	ML	20
2,8	Excavación de material común y relleno con el mismo material, correspondiente al enterramiento de la tubería <1,0 mts correspondiente.	M3	32
2,9	Suministro e instalación de cajillas para llaves plásticas tipo medidor	UND	8,0
2,10	Suministro y reposición de válvula stop, árbol de llenado y aro-tapa de sanitario.	UND	6,0
2,11	Suministro e instalación de sistema de bombeo, accionado por energía fotovoltaica con bomba de 1/2 HP periférica, tensión 120V, voltaje de alimentación de 110 Watt/60Hz Consumo fotovoltaico: 11 Amperios. Potencia: 1/2HP. Incluye accesorios, cableado y protección.	UND	1,0
2,12	Suministro e instalación de filtro granular de arena y grava y accesorios para remoción de primeras aguas.	UND	1,0

2,13	Suministro e instalación de tubería PVC para lluvias de 100 mm.	ML	25
2,14	Suministro e instalación de accesorios PVC para las redes sanitarias e hidráulicas.	GBAL	1,0
2,15	Suministros y reposición de instalaciones eléctricas para iluminación de la batería. Red eléctrica, (2 puntos entre iluminación, interruptores, tomas)	GBAL	2,0
2,16	Suministro e instalación de tapa metálica con asa para protección del tanque de 0,8 x 0,8 mts.	UND	1,0
2,17	Retiro, suministro e instalación de 1 inodoro infantil, incluye acople y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	UND	1,0
2,18	Suministro e instalación de punto de hidratación.	UND	1,0
<b>I.E. MAGÜI PAYÁN – SEDE PRINCIPAL</b>			
	Localización y replanteo del diseño en terreno	M2	50
<b>1</b>	<b>Obra civil</b>		
1,1	Repello 1:3 exterior e interior de paredes de las estructuras incluyendo la remoción existente. Batería 1	M2	145,6
1,2	Resane y pintura en vinilo - 2 manos - de paredes interior y exterior. Batería 1	M2	145,6
1,3	Resane y pintura Aquablock Pintuco - 2 manos. Batería 1	M2	10,2
1,4	Estuco acrílico interior en paredes de la batería 1.	M2	145,6
1,5	Suministro e instalación de 68 ML de canaleta PVC para agua lluvia en lámina galvanizada (0,18 X 0,12 mts) en lámina), incluye soportes y tapas.	ML	68
1,6	Suministro e instalación de antepecho de 0,5 x 1,0 mts en la batería 1.	UND	2,0
1,7	Suministro e instalación de puertas metálicas doble hoja de 1,30 x 1,80 mts para el ingreso a la zona de tanques.	UND	1,0
1,8	Suministro e instalación de espejo en baño de niñas y niños con dimensiones de 2,60 x 0,80 mts.	UND	2,0
1,9	Suministro e instalación de baranda metálica en las escaleras para el acceso a los tanques ubicados sobre la batería 2.	UND	1,0
1,10	Suministro e instalación de separadores metálicos de orinales 1,60 x 0,5 mts.	UND	2,0
1,11	Acondicionamiento, rehabilitación y cerramiento de tanques de reserva del primer piso, batería 1.	GBAL	1,0
1,12	Excavación de material común y relleno del mismo correspondientes al enterramiento de la tubería <1,0 mts.	M3	38
<b>2</b>	<b>Sistema hidráulico y sanitario</b>		



2,1	Suministro e instalación de dosificador automático de cloro en línea por diferencial de presión que se instale directamente en la tubería de retorno del agua, que cuentan con una válvula de control que regula el flujo. Incluye pastillas de cloro.	UND	1,0
2,2	Suministro e instalación de válvula bola 3/4" PVC soldar tipo pesada.	UND	3,0
2,3	Suministro e instalación de válvula bola 1/2" PVC soldar tipo pesada.	UND	2,0
2,4	Suministro e instalación de tubería PVC para lluvias de 100 mm.	ML	47
2,5	Suministro e instalación de red hidráulica de 3/4" con tubería PVC de presión RDE 21, incluye accesorios como uniones, codos, tee, y todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	ML	136
2,6	Suministro e instalación de red hidráulica de 1/2" con tubería PVC de presión RDE 13.5, incluye accesorios como uniones, codos, tee, y todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	ML	50
2,7	Suministro e instalación de cajilla plástica para llaves, tipo medidor.	UND	5,0
2,8	Suministro y reposición de válvula stop, árbol de llenado y aro-tapa de sanitario.	UND	6,0
2,9	Suministro e instalación de sistema de bombeo accionado por energía fotovoltaica con bomba de 1/2 HP, tensión 120V, voltaje de alimentación de 110 Watt/60Hz Consumo fotovoltaico: 11 Amperios. Potencia: 1/2HP. Incluye accesorios, cableado y protección.	UND	1,0
2,10	Suministro e instalación de filtro granular de grava, arena y accesorios para remoción de primeras aguas.	UND	2,0
2,11	Suministro e instalación de accesorios PVC para las redes sanitarias e hidráulicas.	GBAL	1,0
2,12	Suministros y reposición de instalaciones eléctricas para iluminación de la batería.	GBAL	2,0
2,13	Suministro e instalación de punto de hidratación.	UND	1,0
<b>I.E. MAGÜI PAYÁN – SEDE 3</b>			
<b>1</b>	<b>Obra civil</b>		
1,1	Suministro e instalación de antepecho de 0.50 x 1.0 mts en las baterías sanitarias.	UND	4,0
1,2	Suministro e instalación de puertas metálicas de 0,7 x 1,8 mts y calibre 20 para baños de preescolar.	UND	11
1,3	Suministro e instalación de espejo para batería sanitaria de 1,20 x 0,7 mts.	UND	4,0

1,4	Suministro e instalación de separadores metálicos de orinales 1,60 x 0,5 mts.	UND	3,0
1,5	Suministro e instalación de teja termo acústica para techo 0,89x 5,50 mts, AEFEC= 4,9 m <sup>2</sup> . Incluye retiro y disposición de escombros.	UND	2,0
1,6	Suministro e instalación de teja traslúcida para techo 3,35 x 0,82 mts, AEFEC= 2,75 m <sup>2</sup> . Incluye retiro y disposición de escombros.	UND	5,0
1,7	Suministro e instalación de caballetes de 0,92 mts. Incluye retiro y disposición de escombros.	UND	6,0
1,8	Suministro e instalación de 2 lavamanos con pedestal, incluye llaves para lavamanos sencilla Pomo + Acople, incluye desagüe sencillo, más sifón más sifón botella, y conexión de agua.	UND	2,0
1,9	Repello 1:3 exterior e interior de paredes de las estructuras incluyendo la remoción existente.	M2	60
1,10	Resane y pintura en vinilo - 2 manos - de paredes interior y exterior.	M2	50
1,11	Resane y pintura Aquablock Pintuco - 2 manos.	M2	60
1,12	Elaboración de muro en mampostería con ladrillo común.	M2	9,0
1,13	Estuco acrílico interior en paredes de la batería 1.	M2	105,4
1,14	Elaboración de muro calado en bloque de ladrillo cocido para las baterías sanitarias.	M2	2,0
1,15	Demolición y disposición final de piso en cerámica.	M2	22
1,16	Suministro e instalación de cerámica de piso y pared.	M2	22
1,17	Acondicionamiento y rehabilitación de ingreso a la batería del primer piso.	GBAL	1,0
1,18	Excavación de material común y relleno del mismo correspondientes al enterramiento de la tubería <1,0 mts.	M3	2,0
1,19	Retiro y disposición final de teja de asbesto en cemento.	M2	24
<b>2</b>	<b>Sistema hidráulico y sanitario</b>		
2,1	Suministro e instalación de dosificador automático de cloro en línea por diferencial de presión que se instale directamente en la tubería de retorno del agua, que cuentan con una válvula de control que regula el flujo. Incluye pastillas de cloro.	UND	1,0
2,2	Suministro e instalación de red hidráulica de 1/2" con tubería PVC de presión RDE 13.5, incluye accesorios como uniones, codos, tee, y todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	ML	20

2,3	Suministro e instalación de sistema de bombeo, accionado por energía fotovoltaica con bomba de 1/2 HP, tensión 120V, voltaje de alimentación de 110 Watt/60Hz Consumo fotovoltaico: 11 Amperios. Potencia: 1/2HP. Incluye accesorios, cableado y protección.	UND	1,0
2,4	Suministro e instalación de caneca plástica de polietileno de alta densidad de 120 lts.	UND	1,0
2,5	Suministro e instalación de accesorios PVC para las redes sanitarias e hidráulicas.	GBAL	1,0
2,6	Suministro e instalación de punto de hidratación.	UND	1,0
2,7	Suministro y reposición de válvula stop, árbol de llenado y aro-tapa de sanitario.	UND	10
2,8	Suministros y reposición de instalaciones eléctricas para iluminación de la batería.	GBAL	2,0

### Normas generales de diseño

Las siguientes especificaciones están basadas en el diseño propuesto por **Alianza por la Solidaridad/Action Aid Colombia** en el cual se dictan normas para el cumplimiento desde el área de infraestructura teniendo en cuenta que la normatividad implementada será, Resolución 0330 de 2017 - Reglamento Técnico para el Sector Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS, Reglamento colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR 10 para las estructuras de concreto reforzado, NTC 4595 de Planeación y Diseño de Ambientes Escolares, Código Colombiano de Fontanería NTC 1500, estándares de calidad de Esfera, y teniendo en cuenta las normas de calidad de agua Decreto 1575 y Resolución 2115 de 2007 y norma de vertimiento de aguas residuales Resolución número 0631 de 2015 que está enfocada en reducir el aporte de las sustancias contaminantes a los cuerpos de agua.

### Especificaciones técnicas

Estas especificaciones se ajustan de acuerdo a los requerimientos de los planos y solicitud de cotización.

### Generales

**Señalización:** Cuando las obras objeto del Contrato deban realizarse en la vía pública y en general cuando para realizar cualquier otro tipo de obra se alteren las condiciones normales del tránsito vehicular y peatonal, el/la CONTRATISTA está en la obligación de tomar todas las medidas necesarias para evitar la ocurrencia de accidentes de acuerdo a la normativa aplicable.

El/La CONTRATISTA deberá instalar las señales y avisos de prevención de accidentes tanto en horas diurnas como nocturnas en la cantidad, tipo, tamaño, forma, clase, color y a las distancias requeridas de acuerdo con lo dispuesto en las normas anteriores y con las instrucciones del profesional destinado por **Alianza por la Solidaridad/Action Aid Colombia**, quien hará las veces de INTERVENTOR.

Será de responsabilidad de El/La CONTRATISTA cualquier accidente ocasionado por la carencia de dichos avisos, defensas, barreras, guardianes y señales.

El profesional destinado por **Alianza por la Solidaridad/Action Aid Colombia**, quien hará las veces de INTERVENTOR, podrá en cualquier momento ordenar que se suspendan actividades de obra de manera parcial o total si existe incumplimiento sistemático por parte de El/La CONTRATISTA en relación con los requisitos de señalización o las instrucciones del INTERVENTOR a este respecto. Los gastos en que incurra El/La CONTRATISTA para la instalación, mantenimiento y reposición de las señales, avisos y para la adopción de todas las medidas necesarias para la prevención de accidentes serán por cuenta de El/La CONTRATISTA. Su costo debe quedar incluido dentro de los costos indirectos de cada precio unitario pactado en el contrato.

**Prevención de accidentes y medidas de seguridad:** Durante la ejecución del Contrato El/La Contratista proveerá en todo momento los recursos necesarios para garantizar la higiene, salubridad y seguridad de todas las instalaciones de la obra, la de sus empleados/as, trabajadores/as, subcontratistas y/o proveedores/as.

El/La Contratista será responsable de todos los accidentes que puedan sufrir sus empleados/as, trabajadores/as, subcontratistas y/o proveedores/as. Por consiguiente, todas las indemnizaciones correspondientes correrán por cuenta de el/la Contratista.

Durante la ejecución del Contrato, el/la Contratista observará todas y cada una de las regulaciones de las autoridades bajo cuya jurisdicción se ejecute el contrato, relativas a seguridad, prevención de accidentes y enfermedad profesional, higiene y salubridad, y en general las normas que a este respecto las entidades oficiales mantengan. Igualmente cumplirá con lo establecido en la norma "Reglamento de higiene y seguridad para la Industria de la Construcción, Resolución 02413 de 1979 del Ministerio de Trabajo y seguridad social de Colombia".

Durante la ejecución del contrato El Interventor le podrá ordenar a el/la Contratista cualquier medida adicional que considere conveniente o necesaria para garantizar la prevención de accidentes y éste deberá proceder de conformidad. Si por parte de el/la Contratista existe un incumplimiento sistemático y reiterado de los requisitos de seguridad o higiene, o de las instrucciones de Interventoría al respecto, ésta podrá ordenar en cualquier momento que se suspenda la ejecución de las obras o de cualquier parte de ellas sin que el/la Contratista tenga derecho a ampliación de plazo y sin perjuicio de las multas a que hubiere lugar por este concepto.

En caso de peligro inminente a personas, obras o bienes, La Interventoría podrá obviar la notificación escrita y ordenar que se ejecuten inmediatamente las acciones correctivas que considere necesarias. El/La Contratista en estos casos no tendrá derecho a reconocimiento o indemnización alguna.

Los gastos en que incurra El/La Contratista para el cumplimiento de las medidas de seguridad o de higiene y prevención de accidentes correrán por su cuenta sin derecho a pago adicional. Su valor debe estar incluido en el análisis de costos indirectos o dentro del análisis de precios unitarios, acápite mano de obra, solicitado en cualquiera de esos casos para la correcta comparación de las ofertas.

**Sitios de disposición de material sobrante:** Durante la ejecución de los trabajos, La Interventoría y/o **Alianza por la Solidaridad/Action Aid Colombia** aprobará

previamente el sitio propuesto por El/La Contratista para la colocación de los materiales sobrantes y/o desechos en los sitios previstos como escombreras municipales, conforme a lo dispuesto en la Resolución 0541 del 14 de diciembre de 1994, expedida por el Ministerio del Medio Ambiente. Los sitios de disposición de los desechos sólidos deben ser verificados por El/La Contratista y contemplados todos los costos en el valor presentado en la propuesta.

En caso de no acatamiento por parte de EL/LA CONTRATISTA a estas indicaciones, **Alianza por la Solidaridad/Action Aid Colombia**, no asumirá ninguna responsabilidad por los daños y perjuicios que se causen a terceros y El/La Contratista se hará acreedor a la aplicación de multas, por el valor que se requiera para realizar dicha labor, bien sea que la actividad la ejecute directamente o través de un tercero.

Al finalizar cualquier parte de los trabajos, el/La Contratista deberá retirar prontamente todo el equipo, construcciones provisionales y sobrantes de materiales, que no se vayan a utilizar más tarde en el mismo sitio o cerca de él para la ejecución de otras partes de las obras y deberá disponer satisfactoriamente todos los sobrantes, escombros y basuras que resulten de las obras.

**Trabajadores de la obra:** El/La Contratista deberá mantener todo el personal necesario (directivo, mano de obra calificada y no calificada), para ejecutar la obra durante el tiempo que dure la misma. Todos los trabajadores serán empleados directamente por El/La Contratista en forma autónoma, y no adquieren vinculación laboral **Alianza por la Solidaridad/Action Aid Colombia**. Por lo tanto, corre a cargo de El/La Contratista el pago de los salarios, indemnizaciones, bonificaciones y prestaciones sociales a que ellos tengan derecho, de acuerdo con los precios cotizados. El/La Contratista se obliga a mantener el orden y a emplear personal idóneo con el fin que las obras se ejecuten en forma técnica y eficiente, y se termine dentro del plazo acordado.

El contratista deberá presentar a **Alianza por la Solidaridad/Action Aid Colombia**, los soportes de su afiliación a la seguridad social, antes de iniciar a trabajar en la obra.

Cuando el proponente tenga personal a cargo o sea persona jurídica, deberá además presentar Certificación expedida por el Revisor Fiscal en caso de que lo hubiere o por el Representante Legal, o por el mismo contratista donde conste que se encuentra al día en el pago de los aportes a los sistemas de salud y pensiones de todos sus trabajadores y en el pago de los aportes parafiscales por concepto de nómina durante los últimos tres (3) meses.

## Descripción del material

### Pañetes y pinturas

Este ítem se refiere a la aplicación del acabado liso sobre las superficies de mampostería con una o varias capas de mezcla de arena lavada fina y cemento, llamada mortero, y cuyo fin es el de emparejar la superficie que va a recibir un tipo de acabado tal como pinturas, forros entre otras; dándole así mayor resistencia y estabilidad a los muros. Este proceso también es llamado revoque o repello el cual incluye materiales, equipo y retiro de residuos generados, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por el CONTRATANTE.

**Pañetado de fillos (vigas, columnas y carteras):** Ejecución de recubrimientos de fillos y juntas de dilatación de muros columnas vigas vano de ventanas y puertas y demás vanos con capas de mortero definiendo las superficies de los mismos, a ser acabadas en estucos, pinturas o enchapes de acuerdo a lo señalado en los Planos Constructivos. Consultar Planos Arquitectónicos, consultar NSR 2010. Antes de iniciar la actividad deberá retirar resaltes significativos, y hará la nivelación y plomada de fillos de vigas, de columnas y carteras a pañetar. Elaborar líneas maestras, preparar el pañete en proporciones indicadas – Mortero 1:3 con arena. Arrojar con firmeza la mezcla al muro y elementos. Instalar boquilleras y guías. Llenar con pañete y enrasar las superficies. Mantener los plomos de muros a escuadra formando ángulo recto entre ellos. Retapar y alisar el pañete con llana de madera. Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales. Moldear los fillos. Verificar niveles, plomos y alineamientos. Curar el pañete. Limpiar superficies de muros.

**Estuco de muros perimetrales y divisorios a dos caras:** Se trata de la aplicación de estuco de primera calidad, en el interior y exterior de los muros perimetrales y divisorios en mampostería de bloque de cemento, para ello se debe consultar planos arquitectónicos y verificar localización, la interventoría deberá aprobar el estuco a utilizar. El contratista deberá garantizar acabados de alta calidad. El contratista debe limpiar la superficie a estucar, liberarla de todo tipo de residuos de materia orgánica y grasas y luego aplicar el recubrimiento o solución usada y dejar secar entre manos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. Al ejecutar debe conservar dilataciones exigidas por interventoría. Los acabados se verificarán para su aceptación.

**Pintura de muros perimetrales y divisorios a dos caras, fillos de vigas, columnas y carteras:** Se trata de la aplicación de pintura en los muros interiores en Vinilo tipo 1 y la aplicación de esmalte para los muros exteriores, la pintura a usar será aprobada por la interventoría. Los colores a emplear serán concertados con la interventoría. Los acabados deben ser de alta calidad. Deberá diluir y mezclar pintura siguiendo instrucciones del fabricante. Limpiar superficie a pintar, liberarla de todo tipo de residuos de materia orgánica y grasas. Aplicar de dos a cuatro manos de pintura según recubrimiento, solución usada y equipo de aplicación. Dejar secar entre manos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. Verificar acabados para aceptación.

## Cubierta

Esta especificación se refiere a la instalación de teja termo acústica, según detalles incluidos en los diseños y los planos del Proyecto. La instalación de las tejas deberá realizarse por el método de juntas alternadas, con un traslape lateral, no inferior a una ondulación de la teja y un traslape longitudinal en ambos extremos no inferior a 14 cms. Las tejas se fijarán con pernos autoperforantes (cuatro por unidad), dispuestos en las cimas de las ondulaciones de la teja, y deberán descansar sobre las correas metálicas de la estructura. El contratista deberá seguir todas las recomendaciones técnicas para la instalación, suministradas por el fabricante. En caso de presentarse no conformidades en el proceso de instalación de la teja o en el producto terminado, evidenciadas por el contratante, el contratista deberá realizar todas las acciones correctivas necesarias a plena satisfacción del contratante; sin que por ello el contratista tenga derecho a reconocimiento económico adicional. Será responsabilidad del contratista, el transporte, almacenamiento y buena conservación de los materiales. No se aceptarán, para instalación, elementos defectuosos, fisurados, rotos, rayados, porosos, mal perforados, con alabeos o torceduras.



Los suministros de las tejas estarán a cargo del contratista, pero será responsable de garantizar su adecuada recepción al Municipio y su almacenamiento, instalación y fijación de conformidad con lo establecido en estas Especificaciones Técnicas o por parte del contratante.

**Suministro e instalación de cubierta en teja termo acústica:** Se trata del suministro e instalación de cubierta termo acústica marca Ajover o similar. Se deben incluir todos los elementos necesarios para la canalización de aguas como canales, flanches, bajantes y accesorios que no permitan humedad dentro de la edificación. Tener en cuenta los niveles. Instalar el material de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Tener en cuenta las distancias de traslapes entre canales y distancia de cubierta. Ejecutar la instalación por personal calificado, debido a la extensión y complejidad de la cubierta. Iniciar colocación de teja al lado opuesto al viento predominante de lluvia. Rectificar periódicamente las interdistancias y alineamientos de los clips (o similares) Para perfecta instalación. Seguir instrucciones de pendientes mínimas, traslapes. Limpiar cubiertas y reparar imperfecciones. Verificar niveles y acabados para aceptación.

**Suministro e instalación de canal, bajante y tubería PVC para aguas lluvias:** El suministro comprende la adquisición, compra o importe de la tubería y/o elementos y/o accesorios requeridos en el proyecto y contemplados como suministros, cargue al vehículo de transporte, transporte hasta el sitio de la obra, descargue de los elementos ofertados y ubicación en el sitio de almacenamiento o bodegaje dispuesto por el Contratista Constructor de obra, quien en adelante una vez recibido a entera satisfacción será responsable de todos los elementos ahí dispuestos y aprobado por el contratante. El Contratista Constructor suministrará toda la tubería, elementos y accesorios que fueron ofertados y que son necesarios para el desarrollo del proyecto, conforme a las especificaciones de los materiales y las indicaciones del contratante.

Las tuberías y accesorios de PVC cumplirán con los requerimientos de las normas técnicas colombianas correspondientes, y en caso de que éstas no existan, con las normas AWWA, ASTM, DIN u otras normas técnicas equivalentes; se citan para el efecto las siguientes normas: NTC 162, NTC 382, NTC 369, NTC 539, NTC 1339, NTC 2295, NTC 3874; ASTM D 1784, ASTM D 2241, ASTM D 2855, AWWA C900.

## Concretos

**Cemento Portland.** El diseño de las estructuras está planteado para el uso de cemento Portland que se ajuste a las especificaciones C-150 tipo 1 de la ASTM y las normas ICONTEC 30, 33, 117, 121, 107, 108, 110, 184, 225, 297, 321. Sólo se aceptará cemento de calidad y características uniformes y en caso de que se le transporte en sacos, éstos serán lo suficiente herméticos y fuertes para que el cemento no sufra alteraciones durante el transporte, manejo y almacenamiento.

**Agregados para concreto.** Los agregados finos y gruesos para la fabricación de concreto cumplirán con las especificaciones de la designación C-33 de la ASTM y las normas ICONTEC 77, 78, 92, 93, 98, 126, 127, 129, 130, 174, 177, 589. Se tendrá en cuenta la siguiente clasificación:

**El agregado fino:** La granulometría de la arena estará dentro de los siguientes límites:

MALLA No.	% que pasa
3/8	100
4	95-100
8	80-100
16	50-85
30	25-60
50	10-30
100	2-10

El agregado fino que se utiliza para la fabricación del concreto cumplirá con las siguientes condiciones:

- Módulo de finura entre 2.3 y 3.1
- Pasa tamiz 200, no mayor del 3% para hormigón sujeto a desgaste y no mayor del 5% para cualquier otro caso.
- Deberá estar libre de raíces, micras, limos o cualquier otro material que pueda afectar la resistencia del concreto.

**Agregados gruesos:** Se compondrá de roca o grava dura; libre de pizarra, lajas u otros materiales exfoliables o descompuestos que puedan afectar la resistencia del hormigón. No contendrá exceso de piedras planas; estará limpio y desprovisto de materias orgánicas. El tamaño máximo del agregado oscila entre 1/5 y 2/3 de la menor dimensión del elemento de la estructura. Cuando en las fuentes de agregado no se encuentren materiales de la granulometría ni de las características de limpieza exigida en los capítulos anteriores, serán de cuenta del CONTRATISTA los gastos en que se incurran para el lavado, limpieza y reclasificación de estos. La aceptación por Interventoría de **Alianza por la Solidaridad/Action Aid Colombia** de una fuente de materiales indicada por el CONTRATISTA, no exime a éste de la responsabilidad que tiene con relación a sus características de acuerdo con estas especificaciones.

**Diseño de la mezcla:** Corresponderá al CONTRATISTA el diseño de la mezcla de concreto, para ello podrá basarse en diseños previos o efectuar las pruebas de laboratorio que confirmen y garanticen la resistencia especificada. El diseño tendrá en cuenta el uso de los aditivos exigidos por Interventoría de **Alianza por la Solidaridad/Action Aid Colombia**. Para mezclas de 210 Kg/cm<sup>2</sup> (3000 lbs/pulg<sup>2</sup>) o mayores, sólo se aceptarán dosificaciones proporcionales al peso. La aprobación dadas por Interventoría de **Alianza por la Solidaridad/Action Aid Colombia** a las distintas dosificaciones no exime en nada la responsabilidad del CONTRATISTA respecto a la calidad de los concretos incorporados a la obra.

**Mezcla de concreto:** Dentro de estas especificaciones se asigna al CONTRATISTA la plena responsabilidad respecto a la producción de concretos de la resistencia y funcionalidad indicados en los planos y se regula la acción del control ejercida por Interventoría de **Alianza por la Solidaridad/Action Aid Colombia**. Todos los concretos serán mezclados mecánicamente. El equipo será capaz de combinar y mezclar los componentes, producir una mezcla uniforme dentro del tiempo y a la velocidad especificada y descargada sin segregación de partículas.

El CONTRATISTA tendrá que garantizar que el vaciado sea continuo, el tiempo óptimo de mezclado para cada barcada, después que todos los elementos estén en la mezcladora, se determinará en el campo según las condiciones de operación.

De acuerdo con las áreas de trabajo las mezclas de concreto se efectuarán con base en las siguientes normas:

Se harán por medios mecánicos y sólo en casos especiales, según lo ordene Interventoría de Alianza por a Solidaridad, se harán por medios manuales. Si se mezcla manualmente, se hará sobre superficies limpias como plataformas de madera, o lámina de acero y en ningún caso sobre tierra u otras superficies que puedan afectar la calidad del concreto.

Además, la barda no excederá de  $\frac{1}{2}$  metro cúbico. Todo concreto será dosificado por peso, o por volumen, para mezclas inferiores a 210 Kg/cm<sup>2</sup> de resistencia y para proporcionar la necesaria manejabilidad. La cantidad de agua contenida en los agregados será determinada de tiempo en tiempo como sea requerido por Interventoría de **Alianza por la Solidaridad/Action Aid Colombia** y esta cantidad será deducida del agua añadida en la mezcla, con el objeto de mantener constante relación agua – cemento (A-C).

En todos los casos, la consistencia del concreto será tal que se obtenga un asentamiento que permita una buena manejabilidad en su colocación, de acuerdo con la geometría del elemento. No se permitirá el empleo de mezclas que tengan más de 30 minutos de preparadas o añadir agua al concreto, una vez se haya terminado el proceso de preparación.

**Agua:** El agua será preferiblemente potable y no contendrá: ácidos, álcalis fuertes, aceites, materias orgánicas, sales, cantidades apreciables de limos o cualquier otra sustancia que perjudique la buena calidad del concreto; se podrán emplear aguas que contengan menos del 1% en sulfatos.

**Suministro, doblaje, figuración y colocación de acero de refuerzo:** Las varillas de refuerzo serán suministradas por el CONTRATISTA libres de defectos, dobladuras y curvas que no puedan ser enderezadas. Se utilizarán barras redondas (corrugadas) con un límite de fluencia de 2.820 Kg/cm<sup>2</sup>, grado 40 y barras redondas corrugadas con límite de fluencia de 4.200 kg/cm<sup>2</sup> grado 60, de acuerdo con los planos, los cuales se ajustarán a las normas colombianas sismo-resistentes (NSR-10) o en su defecto las normas ASTM-1562 y ASTM-615-68 respectivamente. No se aceptará como refuerzo estructural el acero proveniente de demoliciones.

Todos los materiales a utilizar se exigen sean de primera calidad y suministrarlos nuevos, no se aceptarán materiales que no cumplan las normas Icontec establecidas para materiales de construcción, o procedentes de fábricas desconocidas, para ello se solicitará sus respectivos certificados y/o documentos que acrediten el cumplimiento del requerimiento.

### **Especificaciones constructivas**

**Localización y replanteo del terreno:** Este ítem se refiere a ubicar y marcar en el terreno o superficie de construcción los ejes principales, paralelos y perpendiculares señalados en el plano del proyecto, así como los linderos del mismo. También hace parte la localización y replanteo de las redes sanitarias y eléctricas. Como actividad se verifican las longitudes reales del terreno con respecto a las medidas del plano. En el caso de que estas difieran se deberán replantear en función de las medidas existentes. La primera actividad para el replanteo es establecer un eje principal de referencia. A

partir del eje principal se traza los ejes definitivos colocando tabla-estacados o caballetes en el perímetro del terreno y a partir de estas se colocarán hilos de referencia. Marcados los ejes, el replanteo de cualquier elemento estructural será realizado en forma sencilla. Con la ayuda de una plomada bajo los niveles ya referenciados se marcan con pintura, mineral, tiza o cal.

**Excavaciones en tierra:** Este ítem se refiere a los movimientos de tierra mediante el proceso de excavar y retirar volúmenes de tierra u otros materiales para la conformación de espacios donde serán alojados cimentaciones, tanques de agua, hormigones, mamposterías y secciones correspondientes a sistemas hidráulicos o sanitarios según los diseños del proyecto.

**Relleno compactado manualmente con Material sitio:** El CONTRATISTA deberá dirigir las labores de rellenos con materiales del sitio compactados por métodos manuales. Podrá utilizarse para el relleno los materiales que a juicio de la Interventoría, presente propiedades físicas y mecánicas apropiadas para lograr una compactación que garantice la resistencia adecuada y el mínimo asentamiento. La colocación se hará por métodos manuales, en capas de 0,20 m de espesor máximo, de acuerdo con el tipo de trabajo, pero preservando siempre la estabilidad y la integridad de las instalaciones existentes y de las que se están ejecutando. Se rechazan como materiales de relleno la materia orgánica, arcillas expansivas, material granular mayor de 75 mm (3"), escombros, basuras y los suelos con límite líquido mayor del 50% y humedad natural que por su exceso no permita obtener la compactación especificada.

**Cargue y desalojo de material sobrante de excavaciones:** El Contratista deberá disponer de todos los materiales excavados o provenientes de demoliciones, que no se requieran para completar la obra, retirándolos tan pronto como sean excavados, hasta los sitios de botadero aprobados por el Interventor y las entidades ambientales en un radio menor o igual a 15 Km. No se permitirá la colocación del material excavado en las inmediaciones de la zona de trabajo ni en los bordes de las zanjas.

**Red hidráulica:** Para las instalaciones hidráulicas se empleará tubería de cloruro de polivinilo PVC, de la mejor calidad y que cumplan con las exigencias de las normas ICONTEC NTC 1500. El limpiador y el pegante utilizado para la unión de tubos y accesorios de PVC deberán cumplir la norma ICONTEC N° 576. Las instalaciones hidráulicas se deben elaborar de acuerdo a los diseños (planos). Estas instalaciones se harán de acuerdo a los diseños hidráulicos; el montaje de punto hidráulico se hará con tubería de presión de 1/2". Como actividad se ubica el lugar y recorrido que lleva la red de suministro a instalar y se verifican los puntos, tubos y accesorios, y se reparte la tubería a los diferentes lugares que necesitan agua.

**Sistema de bombeo accionado con energía fotovoltaica:** Se trata de proveer un sistema de bombeo accionado por energía fotovoltaica. La potencia de la bomba es 0.5 HP, bomba centrífuga. El sistema incluye suministro e instalación de: bomba, paneles solares necesarios, cableado y accesorios para su correcta operación y el arranque del sistema. El sistema deberá quedar provisto de breaker de apagado y encendido. Estará protegido contra la intemperie y con aireación suficiente.

La casa proveedora deberá acompañar la instalación y deberá dejar un manual de operación y mantenimiento del sistema, dicho manual debe ser de sencilla lectura e interpretación, y además se debe hacer una capacitación en cuanto a la operación del sistema.

**Filtro de lecho ascendente:** El filtro es una tecnología limpia de desinfección del agua, que se basa en la circulación del líquido a baja velocidad a través de un manto poroso de arena y grava, donde sufre un conjunto de procesos físicos y biológicos que retienen las impurezas al entrar en contacto con las partículas del medio filtrante, las más pesadas lo harán por sedimentación, las más ligeras por aglutinación. En el sistema de FLA se desarrollan además procesos de degradación química y biológica que reducen la materia retenida y destruyen los microorganismos patógenos presentes en el agua. El sistema consta básicamente de un tanque que contiene un lecho filtrante de arena con un sobrenadante de agua, drenajes y accesorios de regulación y control. El tanque plástico se tomará de los tanques de almacenamiento disponibles en los centros educativos. En la parte inferior del tanque el agua ingresa a través de un sistema de tuberías perforadas, para que el líquido se distribuya de manera uniforme en el filtro.

El volumen de arena es 2/3 del filtro y el de la grava es de 1/3 del volumen total del lecho, en la parte superior del filtro se dejará un espacio de sobrenadante.

**Sistema de desinfección en línea:** Se trata del suministro e instalación de un clorador de pastillas automático en línea 4Kg, el cual debe poseer válvula de control, Máxima presión 50 psi. El clorador en línea se emplea para la desinfección automática de aguas por cloración en línea a fin de potabilizar y desinfectar el agua mediante cloro en pastilla de lenta disolución.

**Flotador eléctrico:** Se trata del suministro e instalación de un flotador eléctrico de mercurio eléctrico, este equipo se empleará para la interrupción del funcionamiento de la bomba de agua. Este elemento acciona la bomba cuando el nivel del agua disminuye en el tanque elevado y cuando baja en la cisterna o tanque detiene la bomba para no succionar aire comprometiendo su integridad. Deberá incluir cable encauchetado y todos los accesorios necesarios para su funcionamiento.

**Switch de presión:** Sumistro e instalación de tee con manómetro y switch de presión para bomba monofásica, la cual debe poseer tres (3) vías con switch de presión (ajustado 14-72 PSI) y manómetro (rango 0-90 PSI), para bombas monofásicas de máx 16A @ 110V precalibrado a 20-40psi. Conexiones de 1" (2 hembras y 1 macho) con anillos de refuerzo para máxima resistencia. La fase de alimentación debe ser monofásico, la presión Pre-Programada: 20-40 PSI, con succión en 1 Pulgada y descarga en 1 Pulgada. La composición del switch de presión será en policarbonato.

**Tablero de control:** Se trata del suministro e instalación de un tablero de control para automatización de la red hidráulica, incluye todos los accesorios para su correcto funcionamiento.

**Instalación de puntos de hidratación:** Este ítem contempla el suministro, instalación de los dispensadores de agua, incluye los accesorios necesarios para su instalación. Contempla además la acometida hidráulica y sanitaria, que en este caso es tubería PVCP de 1/2", L= 10.0 m y tubería PVCS Ø2", L = 10 m. La tubería de desagüe se tratará como desagüe de aguas lluvias y se dejará descargando en el terreno aledaño.

**Instalación de lavamanos empotrados:** Se trata de la instalación de lavamanos empotrados en muros de concreto. Incluye instalación de punto de hidráulico, punto sanitario de descarga del agua servida.





### Supervisión técnica del contrato.

Para el seguimiento y supervisión de la consultoría se establecerá un grupo de trabajo que estará conformado por personal designado de **Alianza por la Solidaridad/Action Aid Colombia**, Unicef y la/el consultor/a.

Dicho grupo deberá asumir las siguientes funciones:

- Facilitar la información requerida para el inicio de las actividades
- Coordinara las salidas a terreno
- Supervisar todas las fases del trabajo del/la consultor/a, asegurando la calidad de los productos entregados.
- Fomentar la participación en todas las fases del proceso de todos los actores implicados.

### Perfil profesional requerido

Persona natural y/o jurídica con experiencia mínima de 5 años en construcción de obras comunitarias o institucionales, deseable 3 proyectos de infraestructura desarrollados con comunidades étnicas, deseable experiencia en unidades sanitarias y sistemas sépticos familiares y/o comunitarios.

Se valorará positivamente, que la experiencia haya sido en los municipios de Barbacoas y/o Roberto Payán, Magüi Payán y/o Tumaco.

### Contenido de la propuesta y oferta económica

La propuesta debe contener como mínimo los siguientes puntos:

1. Presupuesto detallado
2. Análisis de precios unitarios
3. Cronograma de trabajo propuesto
4. Hoja de vida y/o portafolio de servicios
5. Póliza de seriedad de la oferta

El Presupuesto Total previsto es de **CIENTO NOVENTA Y UN MILLONES DE PESOS, MONEDA LEGAL (\$191.000.000,00)**. Incluye impuestos y deducciones. Todos los gastos relacionados con el desempeño de las funciones descritas en estos TdR corren por cuenta del/a consultor/a (incluyendo prestaciones sociales, material de oficina y cómputo, salarios a terceros, pólizas.).

El pago se realizará de la siguiente manera:

- Se hará un anticipo equivalente al 20% del valor negociado y posteriormente se harán de acuerdo al corte de avance de obra.

Los pagos acordados no se harán en caso de establecerse que la obra no cumple con los planos, las especificaciones técnicas y demás que integran el contrato, o por defectos en su fabricación imputables al CONTRATISTA

## Evaluación de las propuestas

Para la evaluación de las ofertas se debe tener un mínimo de tres (3), requisito establecido en los procedimientos de **Alianza por la Solidaridad/Action Aid Colombia**.

La evaluación se hará en el formato “Evaluación de ofertas y Selección del proveedor ganador”.

Después de la evaluación y en el caso de que la oferta del proponente seleccionado esté incompleta o que la documentación presente errores o fallos leves (que no afecten los precios unitarios), **Alianza por la Solidaridad/Action Aid Colombia** podrá solicitar por escrito al oferente completar o corregir lo que pueda ser considerado como error u omisión. Los oferentes deben responder por escrito esta notificación en un término máximo de tres (3) días hábiles, a partir del recibo de la misma.

En caso de discrepancia en las ofertas presentadas. Si en la oferta hubiera discrepancia entre los precios unitarios y los totales, y el precio unitario NO este en otro Item de la propuesta, se solicitará aclaración al oferente para continuar con el proceso de evaluación. Si el precio unitario se encuentra en otro Item de la propuesta se tomará este como referencia para continuar el proceso de evaluación de las ofertas.

En caso de empate entre dos o más ofertas. En caso de presentarse un empate entre dos o más propuestas, se definirá el desempate dando prelación al oferente que acredite el menor valor que se ajusta al presupuesto.

Cuando exista diferencia entre la cantidad escrita en números y en letras, valdrá la escrita en letras.

Las propuestas en caso de que presenten tachones y/o enmendaduras en los valores unitarios, parciales y/o totales, no serán tenidas en cuenta para la valoración económica, pero se tomará como oferta presentada en caso de requerirse para completar el mínimo de ofertas que el procedimiento requiera.

Las propuestas presentadas a lápiz no serán tenidas en cuenta y se descartaran en el proceso de evaluación, pero se tomará como oferta presentada en caso de requerirse para completar el mínimo de ofertas que el procedimiento requiera.

## Criterios de evaluación de las propuestas

**Alianza por la Solidaridad/Action Aid Colombia** asignará el puntaje a las propuestas admitidas de conformidad con los siguientes parámetros:

FACTOR DE SELECCION	CRITERIO	PUNTAJE
Precio total de la propuesta	Presupuesto aproximado al presupuesto solicitado	40
Propuesta	Calidad técnica de la propuesta, cumplimiento de los requisitos según TDR	20
Experiencia del contratista	Formación profesional, experiencia previa	40

Precio total de la propuesta (40 puntos)

Tendrá el mayor puntaje la propuesta más económica que cumpla con lo estipulado en los términos de Referencia.

Propuesta (20 puntos)

Se tendrá en cuenta la calidad técnica de la propuesta, metodología y plan de trabajo, el cumplimiento de la documentación requerida, la presentación de los presupuestos unitarios, cronograma y todo lo demás que se solicite en los TDR.

Experiencia de el/la contratista/empresa (40 puntos)

Tendrá el mayor puntaje la propuesta que acredite experiencia con contratos cuyo objeto sea construcción y/o adecuación de unidades familiares de saneamiento básico..

En el evento que la experiencia que se acredite haya sido obtenida como integrante de un Consorcio o Unión temporal, para la ponderación del miembro/a que la acredite se tendrá en cuenta el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes. En el caso de Consorcios o Uniones temporales se sumará la experiencia de los integrantes.

En caso de no tener certificación, se podrá presentar como documento el Acta de recibido a satisfacción debidamente suscrita entre El/La Contratante y El/La Contratista.

Las certificaciones de experiencia se consideran expedidas bajo la gravedad del juramento

**Adjudicación**

Se adjudicará la oferta a la propuesta que obtenga el mayor puntaje de la sumatoria de los Ítems de la evaluación.

El Acta de evaluación de ofertas, podrá ser consultada por los oferentes en las oficinas de **Alianza por la Solidaridad/Action Aid Colombia**, la cual estará publicada en la cartelera durante diez (10) días calendarios después de realizada la evaluación de ofertas y selección de proveedor/contratista ganador.

**Aspectos para la contratación**

Estos términos de referencia se establecerán como base para la firma de un contrato por ambas partes, que contendrá las obligaciones de cada una de las partes e implicaciones de ley.

En el caso de que el proveedor no pueda obtener la póliza de manejo del anticipo, se ajustará la **CLÁUSULA TERCERA – FORMA DE PAGO** del contrato para que los pagos sean contra entrega.

Para el caso de pagos contra entrega la garantía estará regida por la cláusula penal.

El/la oferente que resulte ganador/a, se le entregará el contrato definitivo, tendrá a partir de la recepción del contrato definitivo cuatro (4) días hábiles para presentarse en la oficina de **Alianza por la Solidaridad/Action Aid Colombia** asignada para la entrega del contrato y las pólizas requeridas si es el caso. La no presencia de el/la oferente ganador/a en el tiempo estipulado en la notificación indicará que no está interesado/a en suscribir el contrato y **Alianza por la Solidaridad/Action Aid Colombia** procederá a suscribir el contrato con el/la oferente que quedó en segundo lugar en la evaluación

del procedimiento y se harán efectivas las pólizas de garantía que el incumplimiento de el/la oferente ganador/a amerite.

Para la realización de cualquier pago (inicial, parcial y/o final) por parte de **Alianza por la Solidaridad/Action Aid Colombia**, es necesaria la entrega por parte de el/la contratista de los documentos establecidos en el contrato a suscribir entre las partes. El/la Técnico/a responsable del área, será el/la encargado/a de recibir los materiales, equipos y/o insumos contratados y las remisiones a el/la contratista, en los sitios establecidos para la ejecución del contrato.

Después de recibir los documentos que soporten los pagos, **Alianza por la Solidaridad/Action Aid Colombia** cuenta con mínimo de quince (15) días calendarios para la realización de los pagos respectivos. **Alianza por la Solidaridad/Action Aid Colombia** se compromete a pagar el valor del contrato a el/la contratista, mediante cheque y/o transferencia bancaria, de acuerdo a lo pactado en el contrato.

Del valor del contrato se harán todos los descuentos que estén estipulados por la ley colombiana para el tipo de servicio prestado, entre estos la retención en la fuente.

Una vez firmado el contrato, deberá constituir a su cargo y a favor de **Alianza por la Solidaridad/Action Aid Colombia**, las siguientes pólizas:

1. De Anticipo: Equivalente al cien por ciento (100%) del valor del anticipo por el término del contrato y cuatro (4) meses más.
2. De Cumplimiento del contrato: Será del veinte por ciento (20%) del valor del contrato, por el término del plazo del contrato y seis (6) meses más.
3. De pago de salarios y prestaciones sociales e indemnizaciones: Será igual al diez por ciento (10%) del valor del contrato con una vigencia mínima por el término de duración del contrato y tres (3) años más.
4. De estabilidad de la obra por el veinticinco por ciento (25%) del valor total del contrato, por el término de duración del contrato y tres (3) años más.
5. De responsabilidad civil extracontractual por el quince por ciento (15%) del valor total del contrato, por el término del contrato y cuatro (4) meses más, que incluya los siguientes amparos adicionales:
  - Responsabilidad civil patronal que cubra los perjuicios que tenga que pagar el asegurado en razón de la Responsabilidad Civil Extracontractual que le sea imputable por los accidentes de trabajo que sufran los empleados a su servicio, en el desarrollo de las actividades asignadas a ellos
  - Contratistas y/o Subcontratistas Independientes Cubre los perjuicios que causen los contratistas y/o subcontratistas al servicio del asegurado como consecuencia de labores realizadas por éstos.

### **Condiciones de la oferta**

Es entendido que los precios unitarios que ofrezcan los/las proponentes se referirán al valor de obras debidamente terminadas, de conformidad con las especificaciones de

estos términos de referencia y deberán comprender todos los gastos necesarios para la misma en:

- a) Equipos, herramientas, materiales, transportes, mano de obra, prestaciones sociales y salarios.
- b) Costo de mano de obra calificada tales, Ingeniero, Técnico, maestro de obra con experiencia en obras similares a la contratada, mano de obra no calificada, y todo el personal que requiera para la correcta ejecución de la obra.
- c) Pólizas, impuestos de cualquier naturaleza y orden, dirección y administración, utilidad del proponente.
- d) Todos los costos que se deriven de atender las normas de seguridad para ejecutar los trabajos y de considerar los mecanismos para reducir los impactos comunitarios que genere la obra.
- e) Y en general todos los costos directos e indirectos que puedan afectar el costo de la misma

- En la presente invitación podrán participar individualmente, en consorcio o en unión temporal las personas naturales o jurídicas.
- Los precios serán firmes y no estarán sujetos a revisión a partir de la recepción de las ofertas.
- El proponente deberá presentar junto con el resto de documentación solicitada, **póliza de garantía de seriedad de la oferta equivalente al 10%**, en caso de ser mayor a **\$30.000.000.00** la oferta presentada.
- Los/as proponentes deben dar precios unitarios y valores totales para cada ítem de acuerdo con las cantidades estimadas y/o características que aparecen en estos términos de referencia, los precios deben ir sin IVA y con IVA (de acuerdo al formato "Solicitud de Cotización" entregado).
- **Los/Las Proponentes deben adjuntar el análisis de precios unitarios.**
- El/La proponente debe adjuntar CRONOGRAMA de entrega, teniendo en cuenta el tiempo de ejecución del contrato.

### **Método y plazo para envío de candidaturas**

Los candidatos deben enviar a Alianza su oferta técnica y financiera, incluida la siguiente información:

1. Propuesta / cotización
2. Cronograma de actividades, teniendo en cuenta el tiempo de ejecución del contrato.
3. Plan de Aplicación del protocolo de seguridad/Sanitario para la obra (PAPSO).
4. RUT actualizado que contenga el código de la actividad que ampare el servicio ofrecido.
5. Fotocopia de la cédula del proponente
6. Certificaciones que acrediten la experiencia en el objeto de los TDR.
7. Tarjeta emitida por la entidad competente donde conste la competencia.
8. Certificado de antecedentes disciplinarios expedido por la Procuraduría
9. Certificado fiscal, expedido por la Contraloría
10. Análisis de precios unitarios (APU)
11. Póliza de seriedad de la oferta.
12. Balance general año 2021.
13. Estado de resultados año 2021.

**Alianza por la Solidaridad/Action Aid Colombia** podrá rechazar los documentos presentados por El/La Oferente por las siguientes causas:

- Falsedad en los documentos presentados.
- Tachones o enmendaduras en los documentos presentados.
- Información ilegible en los documentos presentados.
- Otros aspectos considerados relevantes por Alianza por la Solidaridad.

**La PROPUESTA, EL RUT, son de obligatorio cumplimiento.**

**Los/Las Proponentes pueden presentar sus propuestas y/o solicitar aclaraciones de los documentos entregados enviando sus solicitudes a los siguientes correos electrónicos:**

[ameza@aporsolidaridad.org](mailto:ameza@aporsolidaridad.org); [lqangulo@aporsolidaridad.org](mailto:lqangulo@aporsolidaridad.org); indicando en el asunto: "APS-TCO-049-22"

**Las ofertas también pueden ser enviadas por correo certificado o entregado directamente en la oficina en sobre cerrado a la siguiente dirección:**

Alianza por la Solidaridad Actionaid

Referencia de publicación: APS-TCO-049-22

Dirección: Avenida Los Estudiantes, Madenar Casa No. 4, Tumaco, Nariño

Horario: lunes a viernes de 9:00 am a 5:00 pm

Sólo se contactará con aquellas propuestas que cumplan con los requisitos y sean preseleccionadas.

*Alianza por la Solidaridad/Action Aid Colombia se compromete a prevenir cualquier tipo de comportamiento no deseado en el trabajo, el acoso sexual, la explotación y el abuso sexual, la falta de integridad y /o mala praxis financiera. Esperamos que todo nuestro personal y los y las voluntari@s compartan este compromiso y nuestro código de conducta, así como otras políticas relacionadas. Sólo aquellos que compartan nuestras creencias y código de conducta serán seleccionados para trabajar para nosotras*