

PLIEGOS DE LICITACIÓN PARA LA CONTRATACIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE OBRA CIVIL:

“Instalación de sistemas de cloración WaterStep, que incluyan materiales eléctricos, metalmecánicos y sanitarios, en 4 sistemas de agua potable pertenecientes a la parroquia Manglaralto, cantón y provincia de Santa Elena”

1. Antecedentes

La FUNDACIÓN AYUDA EN ACCIÓN, es una organización no gubernamental extranjera sin fines de lucro constituida de acuerdo con la legislación española. Opera en el país bajo el Convenio Básico de Funcionamiento entre el Gobierno del Ecuador y Fundación Ayuda en Acción, renovado el 14 de junio de 2022. Entre sus fines estatutarios se encuentra la promoción y colaboración en acciones de solidaridad, de cooperación al desarrollo y de bienestar social en general y de servicios asistenciales y sociales, con especial atención a colectivos y a personas en situación de vulnerabilidad, exclusión social, pobreza y desigualdad, con especial énfasis en la infancia.

La Fundación está implementando el proyecto “San Andrés (municipio Guano, provincia Chimborazo) y Manglaralto (municipio y provincia Santa Elena), parroquias libres de desnutrición crónica infantil”, según contrato de subvención de Unión Europea No. NDICI LA/2023/453-114, y para su gestión, se requiere el mejoramiento de sistemas de agua potable en la parroquia Manglaralto.

El Proyecto está siendo ejecutado por una Alianza Público Privada formada por: Ayuda en Acción (AeA), la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH), la Fundación Esquel (FE), los GAD municipales de Guano (GADMG) y Santa Elena (GADMSE), el Ministerio de Salud Pública (MSP), la Empresa Pública de Agua Potable (EPA EP) y la ONG alemana Welt Hunger Hilfe (WHH).

El proyecto se desarrolla en colaboración con las Juntas Administradora de Agua Potable (JAAP) de la parroquia Manglaralto, con el objetivo consumir agua de calidad en las comunidades de esta parroquia. A través de la implementación de sistemas de cloración (WaterStep M100). A.1.7 Instalación de sistemas de cloración (WaterStep M-100) en 4 sistemas de agua entubada, en busca de un agua segura para consumo humano.

2. Objeto de la contratación

Contratar la obra civil para la instalación y puesta en marcha de 8 equipos de cloración WaterStep M-100, incluyendo el suministro de materiales eléctricos, metalmecánicos y sanitarios, la instalación y montaje de las estructuras de soporte y protección de los equipos, así como las demás actividades necesarias para garantizar su correcto funcionamiento. La instalación y puesta en marcha de los equipos de cloración deberá

realizarse en los siguientes SAP de la parroquia Manglaralto, cantón y provincia de Santa Elena.

1. La Rinconada.
2. Dos Mangas
3. Pajiza
4. Sitio Nuevo

3. Ámbito y espacio Geográfico de la contratación

La presente contratación se desarrollará específicamente en la parroquia rural Manglaralto, ubicada en la zona norte de la provincia de Santa Elena, en la región Litoral del Ecuador, formando parte del cantón Santa Elena. Su cabecera parroquial se localiza a aproximadamente 55 km de la ciudad de Santa Elena, sobre la denominada Ruta del Spondylus (E15), uno de los principales corredores turísticos de la costa ecuatoriana. La parroquia integra importantes centros poblados.

La parroquia posee una superficie aproximada de 426 km², constituyéndose como una de las parroquias rurales más extensas del cantón Santa Elena. Su territorio comprende áreas costeras, bosques secos tropicales, cuencas hidrográficas y sectores pertenecientes al Bosque Protector Chongón-Colonche, que ocupa una parte significativa del territorio parroquial. La altitud varía desde el nivel del mar en la franja costera hasta aproximadamente 832 m s. n. m.

4. Alcance de la contratación

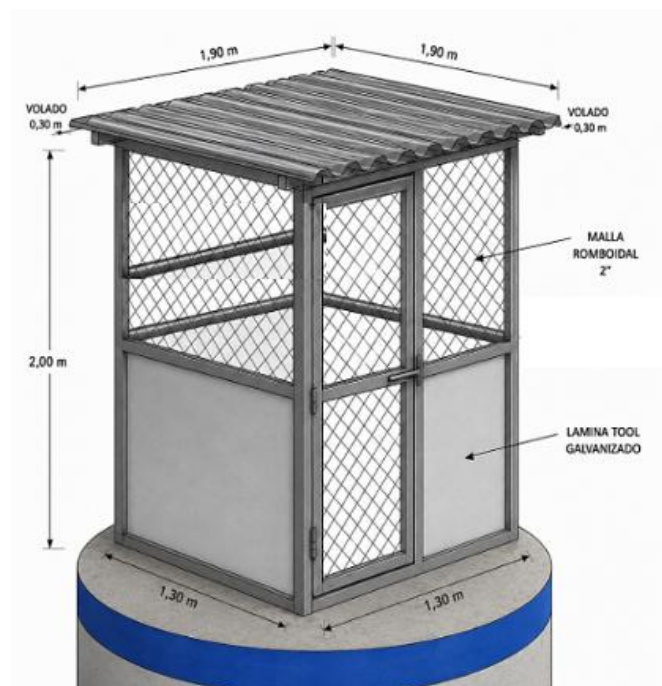
El proyecto de instalación de sistemas de cloración Waterstep M-100 busca garantizar el abastecimiento de agua segura para todos los pobladores de las comunidades beneficiarias.

Los equipos WaterStep M-100 serán entregados por Ayuda en Acción al contratista asignado, con actas de entrega-recepción, para su instalación. El contratista será el responsable de la custodia, instalación, puesta en marcha y pruebas de funcionamiento, hasta la entrega formal a la comunidad.

A continuación, se presenta una descripción general de las actividades comprendidas en el alcance de la implementación de los sistemas de cloración:

4.1. Caseta de cloración.

Caseta Tipo 1.



Estructura metálica.

La caseta de cloración estará conformada por una estructura metálica fabricada con tubo rectangular de acero de 2" x 1" x 1,5 mm, con una longitud total aproximada de 33,30 m, equivalente a un peso estimado de 57,28 kg. La estructura incluirá marcos principales, elementos de rigidización, estructura de cubierta, puerta de acceso y refuerzos laterales.

Adicionalmente, se utilizará tubo cuadrado de acero de 1" x 1,5 mm para divisiones internas y refuerzos secundarios, con una longitud total aproximada de 4,00 m y un peso estimado de 4,52 kg.

Cerramiento y revestimiento.

Las paredes de la caseta serán construidas mediante planchas metálicas tipo TOOL de 1,22 m x 2,44 m y espesor mínimo de 1,4 mm, requiriéndose aproximadamente 2,5 planchas para el cerramiento total de la estructura.

Las áreas destinadas a ventilación estarán protegidas mediante malla de cerramiento triplegalvanizada 50/10, instalada en las aberturas previstas para garantizar la circulación de aire y la seguridad de los equipos de cloración.

Cubierta

La cubierta estará conformada por plancha metálica galvanizada o similar, con un área aproximada de 3,61 m², incluyendo los elementos necesarios para su correcta fijación y protección contra filtraciones.

Puerta de acceso

La caseta contará con una puerta metálica construida con tubo estructural de acero y malla metálica de cerramiento triplegalvanizada 50/10, equipada con cerradura de seguridad. Incluye candado y cerradura.

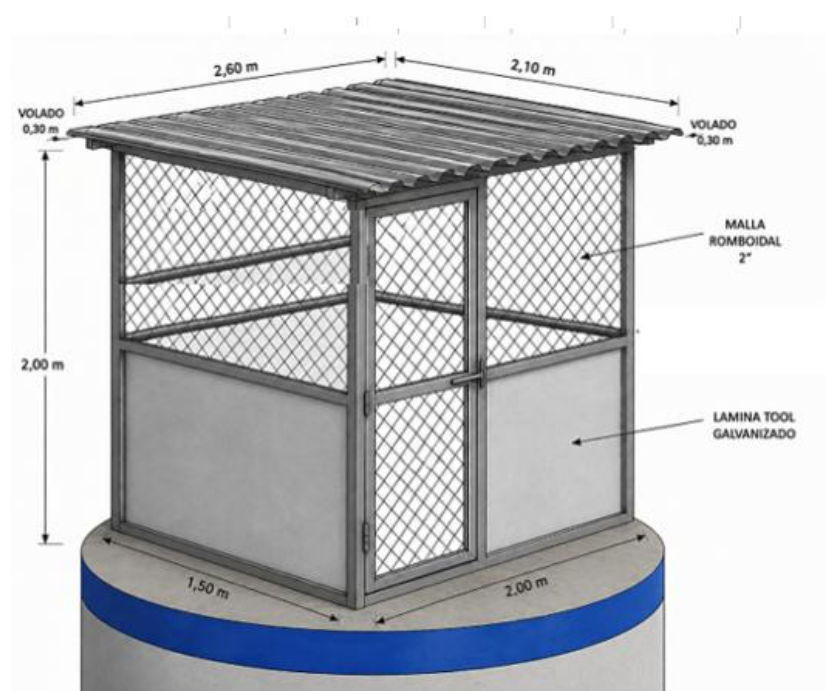
Sistema de anclaje

La estructura se fijará mediante 4 pernos de anclaje a la losa o base de hormigón, incorporando placas metálicas de 80 mm x 80 mm x 6 mm soldadas a la estructura para garantizar estabilidad y resistencia ante cargas de servicio y condiciones ambientales.

Acabados

Toda la estructura metálica deberá quedar libre de rebadas y salpicaduras provocadas por la soldadura antes de la aplicación de la pintura misma que deber ser azul malibu o similar, además de la aplicación de una mano de pintura anticorrosiva y dos manos de esmalte sintético o pintura industrial para protección contra la corrosión y prolongación de su vida útil.

Caseta Tipo 2.



Estructura metálica

La caseta estará conformada por una estructura metálica fabricada con tubo rectangular de acero de 2" x 1" x 1,5 mm, utilizada para columnas, vigas, marcos, estructura de cubierta, puerta de acceso y refuerzos. La longitud total estimada es de 44,58 m, con un peso aproximado de 76,67 kg.

Se incorporarán divisiones internas y refuerzos mediante tubo cuadrado de acero de 1" x 1,5 mm, con una longitud total aproximada de 5,00 m y un peso estimado de 7,65 kg.

Cerramiento y divisiones

Las paredes de la caseta estarán construidas con plancha metálica tipo TOOL de 1,22 m x 2,44 m, con espesor mínimo de 1,44 mm, requiriéndose aproximadamente 3 planchas

para el cerramiento exterior y la división destinada al área de equipos.

Las áreas de ventilación se ejecutarán mediante malla de cerramiento triptegalanizada 50/10, instalada en los espacios definidos en los planos o diseño constructivo, permitiendo la adecuada circulación de aire.

Cubierta

La cubierta será construida con plancha metálica galvanizada o similar, con dimensiones aproximadas de 1,80 m x 2,10 m, incluyendo estructura de soporte, elementos de fijación y accesorios necesarios para garantizar impermeabilidad y durabilidad.

Puerta de acceso

La caseta dispondrá de una puerta metálica fabricada con tubo estructural y malla de cerramiento triptegalanizada 50/10, equipada con bisagras reforzadas, candado, cerradura y sistema de seguridad.

Sistema de anclaje

La estructura metálica se fijará a una base de hormigón que deberá ser construida o adaptada si existiera. Mediante:

4 placas metálicas de 80 mm x 80 mm x 10 mm.

4 pernos de anclaje de diámetro y longitud adecuados al diseño estructural.

Soldaduras y elementos de fijación necesarios para garantizar la estabilidad de la estructura.

Acabados y protección

Toda la estructura metálica deberá recibir:

Limpieza y preparación de superficies.

Aplicación de una mano de pintura anticorrosiva.

Aplicación de dos manos de esmalte sintético o pintura industrial para exteriores.

Protección de soldaduras y puntos de unión para prevenir la corrosión.

Nota: Las dimensiones finales de la caseta deberán ser verificadas en sitio por el contratista previo a la fabricación e instalación, considerando el espacio requerido para el almacenamiento y operación segura de los equipos e insumos de cloración.

4.2. Soporte para panel solar, Water step y caja eléctrica.



Estructura Metálica para Soporte de Panel Solar Tipo I

Destinada a una caseta de 1,30 m x 1,30 m. La estructura estará conformada por cuatro (4) postes verticales, dos (2) marcos longitudinales, dos (2) marcos transversales, cuatro (4) refuerzos inclinados y dos (2) travesaños para soporte del panel, contruidos con perfil metálico de 2,32 kg/m, con un peso total aproximado de 11,83 kg.

Incluye además la provisión e instalación de cuatro (4) platinas base de acero de 10 x 10 cm para anclaje de la estructura, doce (12) tornillos autoperforantes para fijaciones, diez (10) abrazaderas para sujeción del panel solar y la aplicación de una (1) capa de pintura anticorrosiva para protección contra la intemperie y la corrosión.

Estructura Metálica para Soporte de Panel Solar Tipo II

Destinada a una caseta de dimensiones aproximadas de 1,50 m x 2,00 m, construida con perfiles metálicos de acero estructural de sección cuadrada, conformada por cuatro (4) postes verticales, dos (2) marcos longitudinales, dos (2) marcos transversales, cuatro (4) refuerzos diagonales y tres (3) travesaños para fijación del panel solar, con un peso total aproximado de 14,62 kg.

La estructura deberá incluir cuatro (4) platinas base de 10 x 10 cm para anclaje, quince (15) tornillos autoperforantes para ensamble y fijación, diez (10) abrazaderas para panel solar y la aplicación de una capa de pintura anticorrosiva sobre todas las superficies metálicas expuestas.

Soporte Water Step.

Modelo 1.



Elaborado con tubo cuadrado de acero de 1 pulgada de sección y espesor de 1,5 mm, conformado por una estructura base y elementos de soporte diseñados para garantizar estabilidad, resistencia mecánica y adecuada fijación del equipo.

La estructura estará integrada por elementos de base y soporte fabricados mediante corte, armado y soldadura de perfiles metálicos, con un peso total aproximado de 5,54 kg.

Modelo 2.



Tubo cuadrado de acero de 1 pulgada de sección y espesor de 1,5 mm, diseñado para proporcionar una base firme y segura para la operación del sistema.

La estructura estará conformada por elementos de base y soportes de refuerzo fabricados mediante procesos de corte, armado y soldadura, garantizando la estabilidad estructural y la adecuada distribución de cargas. El conjunto tendrá un peso aproximado de 7,06 kg

4.3. Base metálica de soporte para caja eléctrica de 40 x 40 x 20 cm



Tubo cuadrado de acero de 1 pulgada de sección y espesor de 1,5 mm, complementada con elementos de refuerzo elaborados en varilla corrugada de 3/8 de pulgada, conformando una estructura resistente y estable para el montaje de equipos eléctricos y de control.

La estructura estará integrada por marcos frontal, posterior y laterales fabricados en tubo cuadrado, así como refuerzos en varilla corrugada ubicados en las caras frontal, lateral y superior, garantizando rigidez estructural, ventilación y protección mecánica de la caja eléctrica. El conjunto tendrá un peso aproximado de 12,66 kg.

4.4. Base metálica de soporte para caja eléctrica de 30 x 30 x 20 cm

Tubo cuadrado de acero de 1 pulgada de sección y espesor de 1,5 mm, complementada con elementos de refuerzo elaborados en varilla corrugada de 3/8 de pulgada, proporcionando resistencia estructural, estabilidad y protección para equipos eléctricos, electrónicos o de control.

La estructura estará conformada por marcos frontal, posterior y laterales fabricados con tubo cuadrado, además de refuerzos distribuidos en las caras frontal, lateral y superior mediante varilla corrugada, permitiendo una adecuada rigidez estructural y protección mecánica. El conjunto tendrá un peso aproximado de 10,16 kg.

El rubro comprende el suministro de materiales, corte, perforación, soldadura, armado, anclaje, limpieza superficial, pintura, transporte, herramientas, equipos, mano de obra calificada y todos los trabajos necesarios para garantizar una estructura estable, resistente y apta para la correcta instalación y operación del panel solar, de acuerdo con las especificaciones técnicas del proyecto.

4.5. Instalaciones Sanitarias (accesorios e instalación)

Suministro, transporte e instalación de accesorios y materiales para las instalaciones de sistema de cloración Waterstep M-100

#	Elemento	Descripción / alcance sugerido
1	Abrazaderas inoxidables 1/2" a 1"	Suministro e instalación de abrazaderas regulables de acero inoxidable para la fijación de tuberías o mangueras de 1/2" a 1", incluyendo ajuste, sujeción y verificación de estabilidad.
2	Abrazaderas para corrugado	Suministro e instalación de abrazaderas para la fijación de tubo corrugado a superficies, incluyendo perforación, anclaje y sujeción.
3	Adaptador espiga 1" x 5/8"	Suministro e instalación de adaptador de PVC con espiga de 1" x 5/8", para conexión de manguera flexible, incluyendo ajuste, sellado y prueba de conexión.
4	Adaptador PVC macho 1"	Suministro e instalación de adaptador PVC con rosca macho de 1", para transición entre conexiones roscadas y cementadas, incluyendo sellado y verificación de estanqueidad.
5	Bomba periférica 1/2 HP, 110 V	Suministro, instalación, conexión y puesta en funcionamiento de bomba periférica centrífuga de 1/2 HP, alimentación 110 V monofásica, con caudal y altura adecuados para sistemas de abastecimiento de agua, protección térmica y carcasa resistente a la corrosión. Incluye pruebas de operación.
6	Boya mecánica 3/4" alta resistencia	Suministro e instalación de válvula de flotador mecánica de 3/4", fabricada en materiales anticorrosivos, para control automático del nivel de agua, incluyendo regulación y prueba de funcionamiento.
7	Bridas plásticas UV	Suministro e instalación de bridas de nylon con protección UV para sujeción de cables, mangueras o tuberías, incluyendo ordenamiento y fijación segura.
8	Bushing de caucho	Suministro e instalación de buje de caucho para protección y sellado de pasos de cables o tuberías, resistente a la intemperie, incluyendo ajuste y verificación de protección.
9	Cinta teflón industrial (rollo)	Suministro y aplicación de cinta de PTFE para sellado de uniones roscadas en instalaciones hidráulicas, incluyendo verificación de estanqueidad.
10	Codo PVC presión 1" 90°	Suministro e instalación de codo PVC de presión de 1", 90°, para cambio de dirección de tuberías, incluyendo corte, limpieza, pegado y prueba de unión.
11	Colador PVC 1" o válvula de pie	Suministro e instalación de colador o válvula de pie de PVC de 1", para protección de la línea de succión de la bomba, incluyendo conexión y prueba de funcionamiento.
12	Pasamuros PVC 1"	Suministro e instalación de pasamuros de PVC de 1", para conexiones hidráulicas en tanques o depósitos, incluyendo perforación, sellado y prueba de estanqueidad.

#	Elemento	Descripción / alcance sugerido
13	Pasamuros PVC 1½"	Suministro e instalación de pasamuros de PVC de 1½", para instalación hermética en paredes de tanque, resistente a la corrosión y radiación UV, incluyendo perforación, sellado y prueba de estanqueidad.
14	Pasamuros PVC 3/4"	Suministro e instalación de pasamuros de PVC de 3/4", para paso estanco de tuberías, incluyendo perforación, sellado y prueba de estanqueidad.
15	Pegamento PVC presión	Suministro y aplicación de adhesivo solvente para unión permanente de tuberías y accesorios PVC de presión, incluyendo limpieza previa de superficies y verificación de unión.
16	Sellador poliuretano tipo Sikaflex 11FC	Suministro y aplicación de sellador elastomérico de poliuretano monocomponente, para sellado impermeable de juntas, pasamuros y puntos de conexión, incluyendo limpieza de superficie y acabado.
17	Sujetadores de mangueras	Suministro e instalación de sujetadores o abrazaderas metálicas para fijación segura de mangueras flexibles, incluyendo ajuste y verificación de sujeción.
18	Tanque 300 litros	Suministro e instalación de tanque de almacenamiento de agua de 300 litros, fabricado en polietileno de alta densidad, grado alimenticio, con protección UV, tapa hermética y accesorios de conexión. Incluye ubicación, nivelación, conexión hidráulica y prueba de funcionamiento.
19	Tee PVC presión 1"	Suministro e instalación de accesorio tipo Tee de PVC de presión de 1", para derivación de tuberías, incluyendo corte, limpieza, pegado y prueba de unión.
20	Tubo corrugado UV 1/2" (m)	Suministro e instalación por metro de tubo corrugado flexible de 1/2", con protección UV, para canalización de conductores eléctricos, incluyendo fijación y ordenamiento.
21	Tubo PVC presión 1" (m)	Suministro e instalación por metro de tubería PVC de presión de 1", apta para conducción de agua potable, conforme norma vigente, incluyendo corte, pegado, alineación, fijación y prueba de estanqueidad.
22	Unión universal PVC 1"	Suministro e instalación de unión universal de PVC de 1", desmontable para mantenimiento de la instalación, incluyendo sellado y prueba de conexión.
23	Válvula bola PVC 1"	Suministro e instalación de válvula de bola de PVC de 1", para control de flujo de agua, incluyendo conexión, orientación adecuada y prueba de apertura/cierre.
24	Válvula check	Suministro e instalación de válvula de retención horizontal de PVC de 1", para evitar el retorno del flujo, incluyendo conexión, orientación según sentido de flujo y prueba de funcionamiento.

#	Elemento	Descripción / alcance sugerido
	horizontal PVC 1"	

SANTA ELENA- MANGLARALTO				
COMUNIDADES	LA RINCONADA	DOS MANGAS	PAJIZA	SITIO NUEVO
Pasamuros PVC 1½"	1	1	1	1
Pasamuros PVC 1"				
Pasamuros PVC 3/4"	1	1	1	1
Bushing de caucho	2	2	2	2
Sellador poliuretano tipo Sikaflex 11FC	1	1	1	1
Abrazaderas inoxidables 1/2" a 1"	8	12	12	12
Bridas plásticas UV	20	20	20	20
Sujetadores de mangueras	10	12	12	12
Tubo PVC presión 1" (m)	15	5	5	4
Codo PVC presión 1" 90°	8	2	2	2
Válvula bola PVC 1"	2	1	1	1
Unión universal PVC 1"	3	1	1	1
Adaptador PVC macho 1"	4	2	2	2
Adaptador espiga 1" x 5/8	4			
Colador PVC 1" o válvula de pie				
Cinta teflón industrial (rollo)	2	1	1	1
Tubo corrugado UV 1/2" (m)	2	2	2	2
Abrazaderas para corrugado				
Pegamento PVC presión	1			
Boya mecánica 3/4" alta resistencia	1	1	1	1
Tee PVC presión 1"	2			
Válvula check horizontal PVC 1"				
Pegamento PVC presión				
Bomba periférica 1/2 HP, 110 V	1			
Tanque 300 l		1	1	1
Tanque 500 l	1			
Collarín de derivación para tubería principal	1			

4.6. Instalaciones eléctricas-paneles solares.

El principio de funcionamiento consiste en mantener la configuración eléctrica propia del equipo WaterStep M-100, sustituyendo únicamente la alimentación proveniente de la red eléctrica convencional por un sistema de generación

fotovoltaica compuesto por panel solar, controlador de carga, batería y elementos de protección eléctrica.

Panel Solar Fotovoltaico Monocristalino de 470 W, modelo JAM72S20-470/MR/1000V o equivalente, con eficiencia mínima de 21,2 %, voltaje máximo del sistema de 1000 VDC, apto para aplicaciones de generación eléctrica mediante energía solar. El módulo deberá contar con estructura resistente a condiciones ambientales adversas, conectores certificados y cumplimiento de normas internacionales de calidad y seguridad, mismo que se instalará en las comunidades donde no se dispone de suministro eléctrico cercano o donde la conexión a la red resulta técnica o económicamente inviable, el sistema será alimentado mediante energía solar, garantizando autonomía operativa y continuidad en los procesos de cloración.

El contratista deberá ejecutar:

- Suministro e instalación del sistema fotovoltaico de alimentación.
- Construcción y montaje del tablero de control.
- Instalación eléctrica y puesta a tierra.
- Pruebas de funcionamiento.

Elemento	Descripción / alcance sugerido
Batería 12 V 100 Ah	Suministro e instalación de batería de ciclo profundo de 12 V y 100 Ah, incluyendo conexión, fijación, protección de bornes y verificación de operación dentro del sistema eléctrico.
Borneras de conexión	Suministro e instalación de borneras para distribución de conexiones eléctricas, incluyendo montaje en tablero, identificación de circuitos y ajuste de conductores.
Breaker 80 A	Suministro e instalación de interruptor termomagnético de 80 A para protección de potencia, incluyendo montaje, conexión y prueba de operación.
Breaker termomagnético 10 A	Suministro e instalación de interruptor termomagnético de 10 A para protección de circuitos, incluyendo montaje, conexión y verificación de funcionamiento.
Breaker termomagnético 1P, 20 A, 120 V	Suministro e instalación de interruptor termomagnético monopolar de 20 A, 120 V, para protección de circuitos eléctricos, incluyendo montaje, conexión y prueba de operación.

Elemento	Descripción / alcance sugerido
Cable #10 AWG rojo/negro	Suministro e instalación de cable de cobre #10 AWG, color rojo/negro, para alimentación en corriente continua, incluyendo tendido, conexión, fijación e identificación.
Cable #4 AWG	Suministro e instalación de cable de potencia #4 AWG para conexión entre batería e inversor, incluyendo terminales, protección, fijación y prueba de continuidad.
Cable AWG #12 flexible	Suministro e instalación de cable flexible AWG #12 para conexiones internas del tablero, incluyendo tendido, conexión, ordenamiento e identificación.
Cable concéntrico THHN/THWN #12 AWG	Suministro e instalación de cable de cobre #12 AWG tipo THHN/THWN para alimentación eléctrica, incluyendo tendido, canalización, conexión y prueba de continuidad.
Cable dúplex #16-#18 AWG	Suministro e instalación de cable dúplex #16-#18 AWG para alimentación de equipos de 12 V DC, incluyendo tendido, conexión, fijación y verificación de funcionamiento.
Caja metálica IP65 30x30x20 cm	Suministro e instalación de gabinete metálico IP65 de 30x30x20 cm para protección de equipos eléctricos, incluyendo fijación, perforaciones necesarias, montaje interno y cierre seguro.
Cinta aislante y accesorios	Suministro y aplicación de cinta aislante y accesorios para aislamiento, protección y montaje eléctrico, incluyendo terminaciones, sujeciones y ordenamiento de conexiones.
Contactor monofásico 110 V	Suministro e instalación de contactor monofásico 110 V para maniobra de bomba monofásica, incluyendo montaje, conexión, regulación y prueba de operación.
Fuente AC/DC 110 V a 12 V DC, 5 A	Suministro e instalación de fuente de alimentación AC/DC de 110 V a 12 V DC, 5 A, para equipos de corriente continua, incluyendo montaje, conexión y verificación de voltaje de salida.
Fusible o breaker DC 5-10 A	Suministro e instalación de fusible o breaker DC de 5-10 A para protección del circuito de corriente continua, incluyendo montaje, conexión y prueba de protección.
Inversor híbrido 1000 W	Suministro e instalación de inversor híbrido de 1000 W para gestión de energía, incluyendo montaje, conexión a batería, conexión a cargas, configuración básica y prueba de operación.
Panel Solar Fotovoltaico Monocristalino de 470 W, modelo JAM72S20-	Suministro e instalación de panel solar fotovoltaico monocristalino de 470 W, modelo JAM72S20-470/MR/1000V o equivalente, con eficiencia mínima de 21,2 % y voltaje máximo del sistema de 1000 VDC. Incluye montaje sobre estructura de soporte, fijación, orientación, conexión eléctrica, protección de conductores,

Elemento	Descripción / alcance sugerido
470/MR/1000V o equivalente, con eficiencia mínima de 21,2 %, voltaje máximo del sistema de 1000 VDC	pruebas de generación y verificación de funcionamiento dentro del sistema energético.
Pilotos luminosos	Suministro e instalación de pilotos luminosos para indicación visual de operación del sistema, incluyendo montaje en tablero, conexión e identificación.
Relé regulable 0.5-1 HP, 110 V	Suministro e instalación de relé térmico regulable de 0.5-1 HP, 110 V, para protección de motor, incluyendo montaje, conexión, regulación y prueba de disparo.
Riel DIN metálico	Suministro e instalación de riel DIN metálico para montaje de equipos eléctricos dentro del tablero, incluyendo corte, fijación y alineación.
Selector ON/OFF tipo perilla	Suministro e instalación de selector ON/OFF tipo perilla para encendido y apagado manual del sistema, incluyendo montaje, conexión e identificación.
Sistema de puesta a tierra	Suministro e instalación del sistema de puesta a tierra para protección eléctrica, incluyendo conductor, varilla, conectores, fijación y verificación de continuidad.
Terminales eléctricos	Suministro e instalación de terminales eléctricos para conexión segura de conductores, incluyendo prensado, aislamiento, identificación y verificación de ajuste.
Timer digital programable 110 V	Suministro e instalación de temporizador digital programable 110 V para programación automática del sistema, incluyendo montaje, conexión, configuración inicial y prueba de operación.
Tubería conduit PVC 1/2" + accesorios	Suministro e instalación de tubería conduit PVC de 1/2" y accesorios para canalización de conductores eléctricos, incluyendo cortes, fijaciones, curvas, uniones y montaje.
Tubo corrugado UV 1/2"	Suministro e instalación de tubo corrugado flexible de 1/2" con protección UV, para protección de conductores eléctricos, incluyendo tendido, fijación y ordenamiento.

Manglaralto- Santa Elena	N° de Equipos Water Step	Panel Solar	Caseta Nueva
La Rinconada	2	2	1
Dos Mangas	2	1	1
Pajiza	2	1	1
Sitio Nuevo	2	1	1
Total	8	5	4

Nota: Los equipos de cloración WaterStep ya han sido adquiridos por Ayuda en Acción y serán entregados al profesional que se contrate para su respectiva instalación.

5. Tipo de contratación

La contratación de la instalación de los sistemas de cloración se realizará a precio alzado, es decir que no se reconocerá cambios en precios unitarios ni cantidades y será la ofertada en la Tabla de rubros, unidades, cantidades, precios unitarios y globales.

6. Obligaciones de Contratista

El contratista seleccionado deberá mantener una comunicación constante y efectiva con el Administrador del contrato, asegurando el cumplimiento de los objetivos técnicos, económicos y de calidad. Esto incluye al menos lo siguiente:

- Presentar informes y planillas de avance de la obra, cronograma valorado y liquidación de planilla a la fecha de presentación.
- Tener al día el libro de obra, llenado adecuadamente y con firmas de responsabilidad.
- Notificar oportunamente y justificar cualquier eventualidad o ajuste necesario en el proceso de implementación de sistemas de cloración Waterstep (eventos climatológicos, stock de materiales).
- Contar con la aprobación por parte del Administrador del contrato, al finalizar cada una de las etapas propuestas.
- Facilitar la documentación, especificaciones técnicas de materiales a implementarse, técnicas de instalación asegurando la transparencia y la calidad de los trabajos realizados.
- Usar los materiales de la mejor calidad.
- Cumplir las disposiciones establecidas en el Código de Trabajo y normativa vigente en materia de legislación laboral, seguridad industrial, salud ocupacional, seguridad social, para con sus trabajadores.
- El contratista adquiere la calidad de patrono con sus trabajadores, sin que la contratante tenga responsabilidad alguna por tales cargas ni relación con el personal que labore en la ejecución de los trabajos.
- El contratista deberá contar con un seguro de responsabilidad civil que cubra los servicios de la contratación.

- El contratista deberá realizar todas las actividades constructivas a su cargo, cumpliendo con la normativa ambiental vigente.

7. Plazo de la contratación

El plazo de la obra no deberá exceder los 30 días calendario. El cronograma de obra valorado será presentado por el oferente dentro de la oferta.

8. Especificaciones Técnicas

Referirse a los siguientes documentos anexos:

Anexo 1. Informe técnico Manglaralto.pdf

Anexo 2. DETALLE MATERIAL SOPORTE.pdf

Anexo 3. ANEXO_DETALLE MATERIALES_CASSETAS.pdf

Anexo 4. ANEXO_MATERIAL INST HIDROSANITARIAS.pdf

Anexo 5. Tabla de Rubros

Puede descargar todos los anexos determinados en el siguiente vínculo:

https://ayudaenaccion-my.sharepoint.com/:f/g/personal/bsuarez_ayudaenaccion.org/IgDJR2IuairKQoGa8Y1GxHZjAWof5e3YCDO3dINcH5_Yrp8?e=9Dn2eV

9. Monto, condiciones de Pago, Multas y Garantías.

9.1. Monto y Condiciones de pago

El monto referencial máximo que establece la oferta es de: **USD 21.069,59 (Veintiún mil sesenta y nueve, 59/100 dólares de los Estados Unidos de América) más IVA.**

Según establece la normativa de Ayuda en Acción, el pago se lo realizará de la siguiente manera:

Anticipo:	40% del valor del contrato, previo a la presentación de documentos habilitantes - Contrato firmado por las partes - 2 pólizas de garantía (buen uso de anticipo y fiel cumplimiento.) - Certificación bancaria de titularidad de la cuenta Pagos vía transferencia bancaria 5 días hábiles posteriores a la recepción de información
Saldo:	Saldo: Pago de planilla de avance de obra: La totalidad del valor de la obra será pagada mediante una planilla única de obra.

	El pago del valor de la planilla única de la obra se realizará al CONTRATISTA dentro de los 5 días hábiles siguientes a la aprobación de esta, suscrita por el Administrador del contrato. La planilla única de la obra será elaborada por el CONTRATISTA y se presentará de forma inmediata para su aprobación. La planilla única de obra se cancelará una vez el contratista entregue a entera satisfacción la obra civil, una vez firmada y aprobada el acta de entrega de recepción provisional de la obra, suscrita por el Administrador del contrato.
Multas:	Uno por mil (1 x 1.000) diario calculado sobre el monto total del contrato, hasta el 5% del contrato, pasado este porcentaje, se rescinde el contrato aplicable en los siguientes casos: - Incumplimiento de Cronograma o retrasos sin causa justificada y sin autorización de la administración. - Si no dispone del personal técnico, de acuerdo con los compromisos contractuales. - Si no acatare las disposiciones de la administración y durante el tiempo que dure el incumplimiento. - Por incumplimiento en el avance de los trabajos, de conformidad con el cronograma valorado. El cumplimiento mínimo deberá ser igual o superior al 80% del avance correspondiente al mes evaluado más el 100% del avance acumulado del período anterior. - Por suspensión injustificada de los trabajos de la construcción por parte del contratista y durante el tiempo que dure este incumplimiento.

9.2. Garantías

El CONTRATISTA se obliga a emitir dos pólizas a favor del CONTRATANTE de la siguiente manera:

Garantía de fiel cumplimiento de contrato: Por el 5 % del valor total del contrato, vigente por la duración de la obra y renovable hasta la entrega definitiva, aceptada por EL CONTRATANTE.

Garantía de buen uso de anticipo: Por el 40% del valor del contrato, vigente hasta que se devengue la totalidad del anticipo.

10. Entrega provisional y definitiva de la Obra

10.1 Acta de entrega provisional

Una vez concluidos los trabajos, el Contratista solicitará por escrito la recepción provisional de la obra. El Administrador del Contrato realizará la inspección técnica

correspondiente para verificar el cumplimiento de planos, especificaciones y condiciones contractuales, dentro de un plazo de 15 días calendario. De no existir observaciones, o una vez subsanadas las que se hubieren identificado, Ayuda en Acción aceptará la validez del Acta de Entrega Provisional, la cual marcará el inicio del plazo para la recepción definitiva.

Protocolos previos a la suscripción del Acta de entrega provisional:

- Ensayos y Control de calidad: El contratista deberá ejecutar y documentar ensayos, pruebas y controles de calidad previstos en la norma técnica, y poner a disposición de la fiscalización a lo largo de la ejecución de la obra y ante la administración del contrato.
- Manuales y capacitación: Entrega de manuales de operación y mantenimiento del sistema.
- Capacitación al personal operador designado por la Junta de Agua o entidad responsable, con actas de respaldo.

De encontrarse fallas en las pruebas realizadas, el Contratista deberá corregir de inmediato y a su costo y notificará a la administración del contrato el cumplimiento de las fallas corregidas para una nueva inspección previo a la firma del Acta de entrega provisional.

10.2 Acta de entrega definitiva

La entrega definitiva se realizará a petición del Contratista, dentro de un plazo máximo de ciento ochenta (180) días calendario contados a partir de la fecha del Acta de Entrega Provisional. Para este efecto, el Administrador del Contrato realizará una nueva inspección técnica para constatar que la obra se encuentre en condiciones óptimas de funcionamiento.

Si durante esta inspección se detectaren defectos de construcción o vicios ocultos no identificados en la entrega provisional, se suspenderá el procedimiento de recepción definitiva hasta que el Contratista ejecute las correcciones correspondientes, a su costo exclusivo y a entera satisfacción de Ayuda en Acción.

Una vez verificado el cumplimiento de todas las obligaciones contractuales, Ayuda en Acción aceptará la validez del Acta de Entrega Definitiva, con lo cual se dará por concluido el contrato.

Se seguirán los mismos protocolos especificados y el funcionamiento permanente desde el Acta de entrega provisional.

11. Contenido de la Oferta

Este deberá ser el contenido de la oferta:

1. Carta de presentación y compromiso
2. Propuesta técnica que contenga la metodología de trabajo
3. Experiencia general y específica en proyectos similares a la obra de esta convocatoria. Anexar contratos, adendas, contratos complementarios, actas de entrega provisional y definitiva de su experiencia en obras similares o generales, o certificaciones de cumplimiento de proveedor (si es proveedor del estado).
4. Personal técnico con rol, designación y tiempo de trabajo (adjuntar hoja de vida, experiencia comprobada en proyectos similares)
5. Equipo y herramientas mínimos para utilizar durante la obra
6. Carta de garantía de materiales
7. Oferta económica (desglose)
8. Tabla de rubros, cantidades, unidades, precios unitarios y totales (en Excel), identificando los costos directos e indirectos asignados.
9. Análisis de precios unitarios detallado de acuerdo con materiales de cada rubro
10. Cronograma valorado de la obra
11. Diagrama de Gantt y ruta crítica del cronograma de ejecución de la obra
12. Certificado RUC de la persona jurídica o natural responsable de la oferta.
13. Certificado de cumplimiento SRI.
14. Certificado de cumplimiento IESS.
15. Certificado de cumplimiento UAFFE.
16. Certificados de cumplimiento de seguridad y salud ocupacional de trabajadores (si es el caso)

12. Indicaciones específicas de algunos aspectos del contenido de la oferta:

12.1 Carta de Presentación y Compromiso

Carta firmada por el representante legal o proponente individual, indicando el interés en participar, la aceptación de los Pliegos de Licitación, el compromiso de ejecución de la obra en los plazos establecidos y la validez de la oferta.

Responsabilidad:

- El Oferente es responsable de analizar correctamente los pliegos antes de enviar su oferta.
- Los costos de la elaboración y presentación de ofertas son asumidos exclusivamente por cada Oferente, bajo su total responsabilidad.

12.2 Propuesta Técnica

La propuesta técnica deberá contener:

- Metodología de Trabajo: Descripción de los procedimientos constructivos, secuencia de actividades, número de frentes de trabajo, uso de equipos y personal, medidas de seguridad y ambientales.
- Plan de Trabajo: Presentado en diagrama de Gantt y curva "S", con identificación de ruta crítica mediante CPM, cronograma valorado de obra y cronograma de utilización de equipo y personal. Se deberá presentar la ruta crítica en formato PDF y formato editable para verificar la correcta secuencia de actividades.
- Organigrama: Del personal asignado al proyecto, indicando funciones y porcentajes de participación.

NOTA: No se reproducirán las especificaciones técnicas de la obra para describir la metodología del oferente; el oferente deberá plantear su propia estrategia de ejecución.

12.3 Experiencia Específica

El oferente deberá acreditar experiencia específica mínima en al menos un proyecto de suministro e instalación de infraestructura para sistemas de agua potable y demostrar experiencia en al menos dos de los siguientes componentes:

- a. Construcción o instalación de estructuras metálicas,
- b. Implementación de Sistemas fotovoltaicos,
- c. Construcción o mejoramiento de sistemas hidráulicos o de agua potable.
- d. Proyectos integrales de abastecimiento de agua o riego.

Por un monto igual o superior **\$ 21.069,59** más IVA.

Para profesionales que participen individualmente se acreditará la experiencia adquirida en relación de dependencia en calidad de superintendente o residente de obra.

La experiencia deberá ser acreditada mediante actas de entrega recepción provisional, definitiva, contratos y/o certificados emitidos por entidades contratantes, GAD o autoridades comunitarias, y planillas de obra ejecutada cuando se requiera definir el monto acreditable.

No se reconocerá la experiencia adquirida como subcontratista. Ni tampoco se reconocerá la experiencia adquirida en funciones como administradores de contrato, fiscalizadores, gerentes, directores técnicos o similares, no podrán acreditar experiencia específica como contratistas de obra, puesto que esas funciones no son ni reemplazan la calidad de contratista de obra.

12.4 Calidad de materiales

El Oferente presentará una carta de compromiso que garantice la calidad de los materiales a emplearse en la ejecución de la obra de acuerdo con las especificaciones técnicas; y que asegure el cumplimiento de la norma técnica legal ecuatoriana de construcción, garantizando la durabilidad de estos. Adjuntará las fichas técnicas y

certificados de calidad que serán verificados por el administrador durante la ejecución de la obra.

12.5 Personal Técnico Mínimo

El oferente deberá presentar el equipo humano mínimo, acompañando hoja de vida, copia de título registrado en SENESCYT o certificados con al menos 2 años de experiencia en obras de construcción similares y los documentos que respalden su experiencia.

Se valorará de manera positiva que el oferente contemple en su propuesta la contratación de mano de obra local de las comunidades beneficiarias, tanto calificada como no calificada, para la ejecución de las diferentes actividades de la obra.

A continuación, se detalle el personal mínimo requerido:

Función	Nivel de Estudio / Titulación	Cantidad	Tiempo de Participación
Responsable del proyecto	Ingeniero Civil, Industrial, Hidráulico (3er Nivel)	1	100% durante toda la obra
Maestro de obra	Certificados de capacitación	1	25%
Soldador	Certificados de capacitación	1	100%
Electricista	Certificados de capacitación	1	100%
Ayudantes	Certificados de capacitación	2	100%

12.6 Equipo y Herramientas Mínimas

El oferente deberá acreditar la disponibilidad de los siguientes equipos mediante títulos de propiedad, facturas o contratos de arriendo, los equipos no podrán exceder los veinte y cinco años de vida útil contados a partir del año de fabricación y en relación a la fecha de la convocatoria, deberá adjuntar las matrículas vigentes, pago y certificado de revisión e identificación vehicular vigente (al día en sus obligaciones), otorgado por la ANT (en el caso de vehículos).

Equipo Instrumento /	Características	Cantidad
Camioneta	4x2	1
Voltímetros	Diferencia de potencial (voltaje)	2
Herramientas menores	Moladora, soldadora, taladro, llaves de tubo, pinzas, alicate	1
EPP	Chalecos, botas, casco.	4

12.7 Plazo de entrega y Cronograma Valorado

El oferente deberá presentar un cronograma valorado de trabajos detallado por meses,

que incluya todos los rubros del presupuesto, en el que se detallará la ejecución de los trabajos a realizar dentro del plazo establecido. El Cronograma Valorado será analizado tomando en consideración al rendimiento de cada rubro ofertado dentro del plazo, estos rubros deberán estar suficientemente diferenciados y de acuerdo con la metodología propuesta, para permitir su adecuado control y seguimiento.

Se debe presentar el cronograma de todos los rubros propuestos en la propuesta económica, que incluya tabla de descripción de rubro, unidades, cantidades y precios.

Se deberá presentar en PDF firmado y el documento editable (Excel), de:

- a) Cronograma Valorado de Trabajos.
- b) Cronogramas de utilización de equipo, mano de obra y materiales.

Se deberá incluir el **Diagrama de Gantt** de lo indicado en a) y b) los cuales deben tener una lógica de estructuración y de ejecución del proyecto, de manera que permita garantizar el cumplimiento de las obligaciones contractuales de manera eficiente y eficaz en el tiempo propuesto por el oferente, efectuando un adecuado control y seguimiento, además de evitar prórroga injustificadas para la entidad contratante. El oferente deberá asignar sus respectivas duraciones a todas las actividades del proyecto, determinar la secuencia lógica en que deben realizarse cada una de las actividades del proyecto, con fechas planificadas de inicio, fin, determinar el factor cuadrilla, asignar recursos **e identificar ruta crítica**, guardando relación con los análisis de precios unitarios, especificaciones técnicas, plazos y oferta económica.

12.8 Oferta Económica

La oferta económica deberá incluir tabla de rubros, cantidades, unidades, precios unitarios y totales en Excel, identificando costos directos e indirectos. El oferente entregará los **análisis de precios unitarios desarrollados** de acuerdo con los precios unitarios de su oferta.

12.9 Documentación legal

Anexar: RUC, Certificado de Cumplimiento de Obligaciones con el IESS, Certificado de Cumplimiento Tributario (SRI), Certificado de cumplimiento UAPE y Certificados de cumplimiento de seguridad y salud ocupacional de los trabajadores.

13. Presentación de ofertas

Las ofertas deberán presentarse de forma electrónica a los siguientes correos:

jpazmino@ayudaenaccion.org; mruales@ayudaenaccion.org;
gcifuentes@ayudaenaccion.org; ipulgar@ayudaenaccion.org.
bsuarez@ayudaenaccion.org myanez@ayudaenaccion.org

Fecha límite de presentación de propuestas: 05 de agosto del 2026.

14. Vigencia de la oferta

La oferta debe tener un periodo de validez de por lo menos 60 días calendario a partir de la fecha límite de presentación de las ofertas.

15. Preguntas, respuestas y aclaraciones

El oferente interesado en presentar su propuesta puede realizar preguntas o solicitar aclaraciones en el término de hasta 7 días antes de la fecha límite de presentación de las ofertas. A los correos: gcifuentes@ayudaenaccion.org; ipulgar@ayudaenaccion.org, bsuarez@ayudaenaccion.org, myanez@ayudaenaccion.org

Las respuestas serán realizadas hasta 5 días antes de la fecha límite de presentación de las ofertas.

16. Apertura de ofertas

El Comité Evaluador, realizará la apertura de ofertas y calificación, en la metodología de criterios de selección establecido para la contratación, hasta 15 días hábiles luego de cerrado el proceso de presentación de ofertas.

La selección será comunicada a más tardar a los 20 días hábiles luego de cerrado el proceso de selección, únicamente al oferente seleccionado, a través de correo electrónico.

17. Selección del proveedor

La selección del oferente se basará en el cumplimiento de los siguientes criterios:

Criterio de Selección	% Puntuación
1. Oferta económica.	15%
2. Calidad de metodología de construcción, materiales y equipo asignado.	25%
2.1. Metodología clara, detallada, con herramientas e indicadores adecuados, que incluya gestión social y ambiental del agua con acciones específicas de participación comunitaria y mitigación ambiental.	5%
2.2. Control calidad (determinar el protocolo de control de calidad a implementar) y seguridad laboral, con el detalle de protección personal y sustentado con certificados SSO (si es que aplica), cumplimiento IESS	5%
2.3. Calidad de materiales, que incluya carta de garantía de calidad de materiales a ser usados en la obra, de acuerdo con las especificaciones	5%

técnicas.	
2.4. Equipo técnico (mano de obra calificada) alineado con actividades requeridas, con al menos 2 años de experiencia general en suministro e instalación de infraestructura para sistemas de agua potable. Comprobable con documentos que acrediten experiencia probada.	5%
2.5. Equipos y herramientas requeridas (documentos a presentar: títulos de propiedad de equipos, facturas, compromisos o contratos de arriendo de maquinaria para uso en obra)	5%
3. Experiencia en construcción de obras civiles similares.	50%
3.1. Al menos 1 proyecto similar ejecutado	25%
3.2. Monto igual o superior de los proyectos similares ejecutados	10%
3.3. Cumplimiento en plazos de entrega en proyectos previos, con al menos el 90% de cumplimiento. Comprobable con documentos que acrediten lo señalado.	15%
4. Análisis de precios unitarios	5%
4.1. Coherencia y ejecutabilidad	5%
5. Plazo de entrega (cronograma valorado).	5%
5.1. Realismo y viabilidad del cronograma presentado (Diagrama de Gantt y Ruta Crítica)	5%

Con el fin de **garantizar entornos libres de explotación y abusos sexuales el proveedor/a y todos/as sus empleados/as deberán:**

- Adherirse al Código de conducta y las políticas relacionadas con la PEAS.
- Supervisar las conductas por parte su(s) empleados(as) durante la prestación del servicio, promoviendo la protección de la población beneficiaria involucrada frente a la explotación y los abusos sexuales - PEAS.
- Comunicar a la Fundación Ayuda en Acción sobre posibles casos de explotación y abusos sexuales que puedan darse en el territorio durante la prestación del servicio.
- Participar en investigaciones de denuncias de explotación y abusos sexuales, en el caso de que aplique.

En todos los procesos de selección se tendrá en cuenta el criterio de NO discriminación por sexo, raza, color de piel, religión, ideas políticas, origen social, orientación sexual, edad, etc., proporcionando un proceso transparente y de igualdad de oportunidades para todxs lxs candidatxs, tal y como afirma nuestro Código de Conducta. "Tratando a todas las personas con respeto y rechazando cualquier tipo de acoso, discriminación, intimidación, explotación o cualquier otra actuación en contra de los Derechos

Humanos.”

En Ayuda en Acción tenemos tolerancia cero con comportamientos relacionados con explotación sexual, abuso sexual y/o acoso sexual, por ello nos comprometemos de acuerdo con nuestra Política de Protección de la Infancia, a realizar una serie de comprobaciones previas a la contratación a través de la solicitud de información a los/as anteriores/as empleadores/as mediante el Plan de Divulgación de Conductas Indebidas entre Agencias de Respuesta Humanitaria (The Misconduct Disclosure Scheme misconduct-disclosure-scheme.org) en el caso de que dichos/as empleadores/as estén adheridos a esta plataforma. Por ello al presentar esta solicitud, el/la solicitante de empleo acepta y autoriza la realización de estas comprobaciones para continuar en el proceso de selección.