MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
DIRECCION DE CARABINEROS Y PROTECCION AMBIENTAL
GRUPO DE INFRAESTRUCTURA

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
Firma:_____
Recibido por: _____
Sigla unidad o dependencia: _____
Fecha:_____ Hora:_____
Radicado Nro._____

Nro. GS-2023- 026256/ **DICAR - GUINF - 29.25**

Bogotá D.C., 29 MAY 2023

Señor Coronel
WILLIAM CASTAÑO RAMOS
Director de Carabineros y Seguridad Rural
Avenida Boyacá 142ª 55 ESPOL
Bogotá D.C.

Asunto: remito estudios previos mantenimiento a plantas DICAR 2023

En atención al proceso contractual Nro. PN DICAR SA MC 030 2023 el cual tiene como objeto el "MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN Y REPARACIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, AGUA POTABLE, AGUA INDUSTRIAL, POZOS PROFUNDOS, EQUIPOS DE BOMBEO, DESINFECCIÓN DE TANQUES DE RESERVA, CARACTERIZACIÓN DE AGUA POTABLE Y RESIDUAL DE LAS UNIDADES DE LA DIRECCIÓN DE CARABINEROS Y SEGURIDAD RURAL - POLICÍA NACIONAL"; respetuosamente me permito solicitar a mi Coronel, estudie la posibilidad y tenga a bien ordenar a quien corresponda, se realicen los trámites administrativos a que haya lugar con el fin de iniciar la etapa precontractual para el mantenimiento a instalaciones DICAR vigencia 2023, en el presente comunicado se anexa cotizaciones realizadas y plan de compras suscrito, necesarios para la publicación del proceso.

Atentamente,

Intendente **JOHN ERICSSON SIERRA CASTRO**
Jefe Grupo Infraestructura DICAR

Avenida Boyacá 142 A 55
Celular: 3102886430
dicar.guinf@policia.gov.co
www.policia.gov.co

Humana

INFORMACIÓN PÚBLICA

65-2023-026256-DICAR

Página 1 de 1	RECEPCIONAR, DISTRIBUIR Y TRAMITAR LOS DOCUMENTOS	POLICIA NACIONAL
Código: 1GD-FR-0006		
Fecha: 10-07-2014	NOTA INTERNA	
Versión: 1		

Nro. ____

FECHA: 29/05/2023

PARA: AREAD

DE: DICAR-SEPRI

URGENTE	___	ENVIAR PROYECTO DE RESPUESTA	___
PARA SU INFORMACIÓN	___	DAR RESPUESTA Y ENVIAR COPIA	___
FAVOR DAR CONCEPTO	___	FAVOR TRAMITAR	___
INFORMAR POR ESCRITO	___	ARCHIVAR	___
ENCARGARSE DEL ASUNTO	___	ENTERARSE Y DEVOLVER	___
OTRO:		DILIGENCIAR Y DEVOLVER	

OBSERVACIONES:

Para trámites pertinentes de acuerdo a los protocolos institucionales establecidos

FIRMA: [signature] RECIBIDO:

FECHA:

HORA:

Nro. ____

FECHA: 31 mayo 2023

PARA: GRUCO

DE: ARLOF

URGENTE	___	ENVIAR PROYECTO DE RESPUESTA	___
PARA SU INFORMACIÓN	___	DAR RESPUESTA Y ENVIAR COPIA	___
FAVOR DAR CONCEPTO	___	FAVOR TRAMITAR	___
INFORMAR POR ESCRITO	___	ARCHIVAR	___
ENCARGARSE DEL ASUNTO	___	ENTERARSE Y DEVOLVER	___
OTRO:		DILIGENCIAR Y DEVOLVER	

OBSERVACIONES:

para tramites administrativos de acuerdo a los protocolos establecidos

FIRMA: [signature] RECIBIDO:

FECHA:

HORA:

Nro. ____

FECHA: 31/05/2023

PARA: 12 CUBILLOS

DE: Y3 ANGELA

URGENTE	___	ENVIAR PROYECTO DE RESPUESTA	___
PARA SU INFORMACIÓN	___	DAR RESPUESTA Y ENVIAR COPIA	___
FAVOR DAR CONCEPTO	___	FAVOR TRAMITAR	___
INFORMAR POR ESCRITO	___	ARCHIVAR	___
ENCARGARSE DEL ASUNTO	X	ENTERARSE Y DEVOLVER	___
OTRO:		DILIGENCIAR Y DEVOLVER	

OBSERVACIONES:

- VERIFICAR Y TRAMITAR PREVIO CUMPLIMIENTO REQUISITOS LEGALES

FIRMA: [signature] RECIBIDO:

FECHA:

HORA:

Nro. ____

FECHA: ____

PARA: ____

DE: ____

URGENTE	___	ENVIAR PROYECTO DE RESPUESTA	___
PARA SU INFORMACIÓN	___	DAR RESPUESTA Y ENVIAR COPIA	___
FAVOR DAR CONCEPTO	___	FAVOR TRAMITAR	___
INFORMAR POR ESCRITO	___	ARCHIVAR	___
ENCARGARSE DEL ASUNTO	___	ENTERARSE Y DEVOLVER	___
OTRO:		DILIGENCIAR Y DEVOLVER	

OBSERVACIONES:

FIRMA: RECIBIDO:

FECHA:

HORA:

Código: 1DE-FR-0033	PROCESO: DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO
Fecha: 13-08-2021	CERTIFICACIÓN PLAN DE ADQUISICIONES GASTOS DE FUNCIONAMIENTO
Versión: 3	POLICIA NACIONAL

FECHA	3/02/2023
CERTIFICADO No.	17

UNIDAD QUE EJECUTA	UNIDAD QUE REQUIERE	UNIDAD DE AFECTACIÓN DEL GASTO	MES PROYECTADO COMPRA	CODIGO UNSPSC	RUBRO PRESUPUESTAL	DESAGREGACIÓN PRESUPUESTAL	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	VALOR UNITARIO (INCLUIDO IVA)	APORTES DE LA NACIÓN R16		FONDOS ESPECIALES R16		OTRO RECURSO_____	
									CANT	VALOR TOTAL	CANT	VALOR TOTAL	CANT	VALOR TOTAL
L8	L8	L8	MARZO	70170000	02-02-02-008-007	02-02-02-008-007-01	MANTENIMIENTO PTAP PTAR	$ 244.620.000,00	1	$ 244.620.000,00				
Se emite certificacion Plan de Compras en atencion a comunicación oficial No. GS-2023-005081-DICAR, del 03/02/2023, emitido y entregado al personal de GUBIR.								TOTAL	1	$ 244.620.000,00				

No. SISCO	DICAR-2023-17

VALOR TOTAL CERTIFICACIÓN $ 244.620.000,00

IT. CARLOS ANDRES GOMEZ CASALLAS
Responsable Direccionamiento Estratégico y/o Recursos DICAR

TC. JUAN SEBASTIAN GOMEZ RESTREPO
Jefe Planeación DICAR

RECIBE:

Grado, Nombres y Apellidos

Cargo

Unidad

POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA
DIRECCIÓN DE CARABINEROS Y PROTECCIÓN AMBIENTAL

Bogotá D.C. 29 MAY 2023

1. DEFINICIÓN O IDENTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y ANÁLISIS DEL SECTOR

1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL OBJETO

"MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, ADECUACIÓN Y REPARACIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, AGUA POTABLE, AGUA INDUSTRIAL, POZOS PROFUNDOS, EQUIPOS DE BOMBEO, DESINFECCIÓN DE TANQUES DE RESERVA, CARACTERIZACIÓN DE AGUA POTABLE Y RESIDUAL DE LAS UNIDADES DE LA DIRECCIÓN DE CARABINEROS Y PROTECCIÓN AMBIENTAL - POLICÍA NACIONAL".

En cumplimiento de las prescripciones del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015 y de la Agencia Nacional de Contratación – AGNC, se procedió a efectuar la codificación con el Clasificador de Bienes y Servicios, así:

CLASIFICACIÓN UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
40141600	Componentes y equipos para distribución y sistemas de acondicionamiento	Distribución de fluidos y gas	Válvulas
40151500	Componentes y equipos para distribución y sistemas de acondicionamiento	Bombas y compresores industriales	Bombas
46191600	Equipo y suministro de defensa orden público protección vigilancia y seguridad	Protección contra incendió	Equipo contraincendios
47101500	Equipo y suministro para limpieza	Tratamiento y suministro de eliminación de aguas y aguas residuales	Equipo para tratamiento y suministro de agua
70171500	Servicios de contratación agrícola, pesquera, forestal y de fauna	Desarrollo y vigilancia de recursos hidráulicos	desarrollo
70171600	Servicios de contratación agrícola, pesquera, forestal y de fauna	Desarrollo y vigilancia de recursos hidráulicos	vigilancia
72101500	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	Servicios de mantenimiento y reparaciones construcciones instalaciones	Servicios de apoyo a la construcción
72121400	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	Servicios de construcción de edificaciones no residenciales	Servicios de construcción de edificios públicos especializados
72121500	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	Servicios de construcción de edificaciones no residenciales	Servicios de construcción de plantas industriales
72151100	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	Servicios de construcción de plomería
72154055	servicios de edificación construcción instalaciones y mantenimiento	servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	servicios de edificios especializados y comercio
76121700	Servicios de limpieza descontaminación y tratamientos de residuos	Eliminación y tratamiento de desechos	Tratamiento de desechos líquidos
77121700	Servicios medioambientales	Seguimiento, control y rehabilitación de la contaminación	Contaminación del agua
83101500	Servicios públicos y servicios relacionados con el sector publico	Servicios públicos	Servicios de acueductos y alcantarillados

1.2 VALOR ESTIMADO

El presupuesto oficial para el presente estudio previo es la suma de: **DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MILLONES SEISCIENTOS VEINTE MIL PESOS CON CERO CENTAVOS M/CTE** ($244.620.000,00), incluida gastos por administración, imprevistos y utilidades, valor del IVA sobre la utilidad, y demás impuestos y tributos legales necesarios para la ejecución del contrato:

No.	UNIDAD	RUBRO	DESCRIPCIÓN	CANT	VALOR TOTALN/A IVA
1.	DICAR GUBIR	SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y REPARACION OTRA MAQUINARIA Y OTRO EQUIPO	MANTENIMIENTO DE PLANTAS PTAP - PTAR.	1	$ 244.620.000,00
VALOR TOTAL					$ 244.620.000,00

1.3	**CERTIFICACIÓN PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES, GASTOS DE FUNCIONAMIENTO Y/O INVERSIÓN Y/O VIGENCIAS FUTURAS.**	Certificación plan de compras gastos de funcionamiento No. 017 del 03 de febrero del 2023, así:

No	UNIDAD	DOCUMENTO	RUBRO PRESUPUESTAL	FECHA	VALOR	RECURSO
017	DICAR	Certificado Plan de Compras Gastos de Funcionamiento	02-02-02-008-07	03/02/2023	$ 244.620.000,00	R-10
TOTAL					$ 244.620.000,00	

1.4	**CLASE DE CONTRATO**	**PRESTACIÓN DE SERVICIOS.**
1.5	**PERFIL Y CALIDAD DE LOS PROPONENTES**	Podrán participar en el presente proceso de selección, todas las personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras, en forma individual o conjunta (consorcio, unión temporal y promesa de sociedad), MIPYMES de conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015. Que fabriquen y/o comercialicen y/o distribuyan los bienes y/o presten los servicios objeto de este proceso de selección que cumpla con todos los requisitos exigidos para el mismo.

1.6 IDENTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y JUSTIFICACIÓN

IDENTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

La misión de la Dirección de Carabineros y Protección Ambiental, se fundamenta en el cumplimiento del mandato constitucional Artículo 218 de la Constitución Política de Colombia y las políticas del gobierno nacional de las cuales se desprende la actividad de Policía en el ámbito rural, orientada a direccionar el servicio de Policía Rural en el territorio nacional especialmente en las zonas de consolidación, parques naturales, áreas de reserva, zonas productivas y de frontera, mediante el desarrollo de estrategias de protección, planes, programas, acciones preventivas, disuasivas, de control de delitos, comportamientos contrarios a la convivencia y educación ciudadana, que contribuyan a garantizar la convivencia y seguridad ciudadana rural.

La Dirección de Carabineros y Protección Ambiental – DICAR en aras de conservar el adecuado funcionamiento de sus instalaciones para prestas un adecuado servicio a identificado una necesidad de vital importancia, consistente en contratar los servicios de "MANTENIMIENTO, ADECUACION Y REPARACION DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, AGUA POTABLE, AGUA INDUSTRIAL, POZOS PROFUNDOS, EQUIPOS DE BOMBEO, DESINFECCIÓN DE TANQUES DE RESERVA, CARACTERIZACIÓN DE AGUA POTABL E Y RESIDUAL DE LAS UNIDADES DE LA DIRECCIÓN DE CARABINEROS Y PROTECCIÓN RURAL - POLICÍA NACIONAL"; (Fuerte de Carabineros Cumaral - Meta, Fuerte de Carabineros Girardot – Cundinamarca, Centro de Operaciones y Protección Ambiental de la Hacienda La Paraguay Caucasia – Antioquia y Criadero Caballar Mancilla Facatativá – Cundinamarca), con estos mantenimientos se puede garantizar la salubridad y buen funcionamiento de los diferentes sistemas, el cual demanda un mantenimiento anual, disminuyendo los riesgos de enfermedades virales y de contaminación, elevados costos a mediano y largo plazo, generando bienestar y salubridad entre el personal que conforma cada una de las bases.

Es importante mencionar que las unidades priorizadas para su intervención no cuentan con conexión a los acueductos municipales debido a su ubicación en áreas rurales, por lo cual se diseñaron sistemas de tratamiento de aguas potables y residuales, adquiriendo las licencias para la implantación de estas unidades por parte de las diferentes Corporaciones Autónomas regionales, con operaciones unitarias permitiendo que el agua cruda modifique la concentración de sustancias volátiles, elimine gases remanentes, óxido de hierro, manganeso o materia orgánica, donde se distribuyen uniformemente material de relleno de carbón coque u otro material de embalaje, que tenga la propiedad de absorber minerales; en atención al funcionamiento de los diferentes equipos que hacen parte de los sistemas de saneamiento de cada unidad, se hace necesario tratar las aguas residuales domésticas generadas por las actividades propias de cada instalación policial a intervenir.

De la misma manera se debe cumplir con el control de roedores, plagas e insectos toda vez que en las instalaciones se cuenta con bodegas para el almacenamiento de alimento (Concentrado), adicionalmente se tiene servicio de preparación de alimentos para el personal que labora en las instalaciones. Todo ello con el objeto de cumplir Código Sanitario la Ley 9 de 1979 en su artículo 259.

Lo anterior, propende por cumplir la legislación ambiental vigente en materia de Saneamiento Básico cuyo concepto según la OMS refiere a "L*as actividades relacionadas con el mejoramiento de las condiciones básicas ambientales que afectan la salud: suministro de agua, disposición de desechos humanos y animales, protección de los alimentos de la contaminación biológica, condiciones de alojamiento; todo lo cual concierne calidad del ambiente humano*" y que adicionalmente es un derecho humano y un elemento fundamental de la prevención primaria para mejorar y conservar la salud jugando un papel importante en la prevención de las enfermedades diarreicas y dérmicas principalmente, cuyo origen está vinculado con deficiencias sanitarias en las comunidades.

En consecuencia y en cumplimiento de los lineamientos emitidos por la Policía Nacional en materia ambiental como lo es la Política Ambiental en donde "nos comprometemos a contribuir con la protección del medio ambiente a través de la prevención de la contaminación, el cumplimiento de la legislación y las diferentes regulaciones ambientales y el control de los impactos ambientales adversos asociados a nuestras instalaciones, procesos y servicios; así como el mejoramiento continuo del desempeño ambiental de la institución"; la Dirección de Carabineros y Protección Ambiental tiene a bien planear el presupuesto necesario para realizar el mantenimiento preventivo y/o correctivo de las plantas de tratamiento de aguas residuales y potable de las diferentes instalaciones policiales, tales como: el Fuerte de Carabineros, Bosconia – Cesar, Centro de Operaciones y Protección Ambiental de la Hacienda La Paraguay Caucasia – Antioquia y Criadero Caballar Mancilla Facatativá – Cundinamarca.

Las necesidades anteriormente expuestas nacen de la rutina diaria, solicitudes realizadas por los comandantes de las diferentes unidades policiales y del compromiso del Grupo de Infraestructura DICAR, para determinar y evaluar las necesidades que conllevan a mejorar y mantener en buen estado los diferentes equipos instalados.

Aunado a lo anterior y con la finalidad de la conservación de la maquinaria, equipos e infraestructura que comprenden las diferentes plantas de tratamiento de aguas residuales y potable, que cada una de las instalación policiales anteriormente descritas contienen, se hace necesario llevar a cabo la intervención a dichas plantas con mantenimientos preventivos y correctivos, teniendo en cuenta que son plantas que prestan un servicio a los funcionarios policiales que pernoctan en las diferentes instalaciones de la Policía Nacional y prestan su servicio a las comunidades de cada sector donde se ubican estas.

DIAGNOSTICO

Atendiendo las necesidades de mantenimiento de los sistemas de saneamiento y teniendo en cuenta el estado de los equipos que hacen parte de los mismos, se evidencian que existen condiciones que requieren ser atendidas, como lo son:

1. Operar los Sistemas de Tratamientos de Aguas Residuales
2. Manejo Integral de Residuos Sólidos
3. Manejo de lixiviados generados por los diferentes procesos de los sistemas de saneamiento.
4. Realizar análisis físicos químicos y microbiológicos del agua
5. Control de los sistemas de acueductos
6. Dispensador de equipos de saneamiento
7. Sistemas eléctricos y acometidas hidráulicas de las plantas
8. Estudios técnicos y diseños de la estructura de descarga de los vertimientos
9. Caracterización del agua

JUSTIFICACIÓN:

La Dirección Carabineros y Protección Ambiental de la Policía Nacional no cuenta con el personal idóneo en estos mantenimientos ni los medios logísticos para realizar este tipo de actividades, de acuerdo a esto se asignaron recursos económicos para adelantar un proceso contractual, a fin de contar con el Servicio de mantenimiento de plantas de tratamiento, potable y residual, pozos, equipos de bombeo, equipos y bombas contraincendios durante la vigencia 2021.

Las actividades de Mantenimiento de estos equipos, busca garantizar que todas estas instalaciones tengan una mayor vida útil y permanezcan en buenas condiciones dado el uso continuo que presentan, coadyuvando con esto a prestar un mejor servicio y un adecuado desarrollo de las actividades diarias de esta Dirección.

Por lo cual se hace necesario solicitar, satisfacer la presente necesidad mediante un proceso de contratación del servicio de mantenimiento, para ejecutarlos una vez sea aprobada la garantía única, teniendo en cuenta la normatividad legal vigente.

De acuerdo a lo anterior, se establece que la modalidad de selección a utilizar de conformidad con los artículos 2.2.1.2.1.5.1. y 2.2.1.2.1.5.2, del Decreto 1082 de 2015, es la mínima cuantía en atención al presupuesto oficial asignado para satisfacer esta necesidad.

VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTOS DE TRATADOS INTERNACIONALES

En cumplimiento al numeral 8 del artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, de certifica que una vez verificados en la página web de Colombia Compra Eficiente y en la del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, los Acuerdos Comerciales y Tratados de libre Comercio (TLC), negociados por Colombia en los capítulos de contratación pública, se estableció que el MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, ADECUACION Y REPARACION DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, AGUA POTABLE, AGUA INDUSTRIAL, POZOS PROFUNDOS, EQUIPOS DE BOMBEO, DESINFECCIÓN DE TANQUES DE RESERVA, CARACTERIZACIÓN DE AGUA POTABLE Y RESIDUAL DE LAS UNIDADES DE LA DIRECCIÓN DE CARABINEROS Y PROTECCIÓN AMBIENTAL - POLICÍA NACIONAL, por valor de **DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MILLONES SEISCIENTOS VEINTE MIL PESOS CON CERO CENTAVOS M/CTE** ($244.620.000,00) **MONEDA LEGAL**, INCLUIDA LA ADMINISTRACIÓN, IMPREVISTOS Y UTILIDAD, VALOR DEL IVA SOBRE LA UTILIDAD, Y DEMÁS IMPUESTOS Y TRIBUTOS LEGALES; SI está cubierto bajo las obligaciones de carácter internacional derivadas de los Acuerdos: CHILE, MÉXICO, CANADÁ, COREA, COSTA RICA, ESTADOS UNIDOS; toda vez que la cuantía del proceso SI cumple con los umbrales establecidos en los acuerdos publicados, se debe tener

en cuenta las obligaciones en cuanto a la protección de los principios de derecho internacional, publicidad de las contrataciones, el uso de medios electrónicos, las modalidades de contratación y la revisión de impugnaciones en la configuración de los documentos del proceso contractual.

ACUERDO COMERCIAL		LA POLICÍA NACIONAL SE ENCUENTRA INCLUIDA	VALOR A PARTIR DEL CUAL ES APLICABLE EL ACUERDO COMERCIAL PARA ENTIDADES GENERALES	EXCEPCIÓN APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN	PROCESO DE CONTRATACIÓN CUBIERTO POR EL ACUERDO COMERCIAL
Alianza Pacífico	Chile	SI	SI	SI	NO
	Perú	SI	NO	SI	NO
	México	SI	SI	SI	NO
Canadá		SI	SI	SI	NO
Chile		SI	SI	SI	NO
Corea		SI	SI	SI	NO
Costa Rica		SI	SI	SI	NO
Estados AELC		SI	NO	SI	NO
Estados Unidos		SI	SI	SI	NO
México		SI	NO	SI	NO
Triángulo Norte	El Salvador	SI	NO	SI	NO
	Guatemala	SI	NO	SI	NO
	Honduras	SI	NO	SI	NO
Unión Europea		SI	N/A	NO	NO

2. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS DEL PROCESO

Existen antecedentes de procesos anteriores relacionados con la contratación de mantenimientos de plantas de tratamiento de aguas residuales, agua potable, agua industrial, pozos profundos, equipos de bombeo y equipos contraincendios, de características similares, adelantadas por la Dirección de Carabineros y Protección Ambiental; a continuación, se presentan los antecedentes de *tres* (03) contratos ejecutados durante las vigencias 2018, 2019 y 2021 así:

UNIDAD	No CONTRATO	OBJETO DEL CONTRATO	ACIERTOS	DESACIERTOS
DICAR	71-7-10010-19	PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE FUMIGACIÓN CONTRA ROEDORES Y ARTRÓPODOS, MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE PLANTA POTABILIZADORA, PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL, LAVADO ESPECIAL Y DESINFECCIÓN DE TANQUES DE RESERVA DE AGUA POTABLE, CARACTERIZACIÓN DE AGUA POTABLE Y RESIDUAL DE LOS FUERTES DE CARABINEROS Y GRUPO REMONTA Y VETERINARIA DE LA DIRECCION DE CARABINEROS Y PROTECCIÓN AMBIENTAL.	Especificaciones técnicas bien elaboradas y comité técnico idóneo.	No se presentó inconvenientes en su ejecución
DICAR	71-7-10028-21	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, ADECUACIÓN Y REPARACIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, AGUA POTABLE, AGUA INDUSTRIAL, POZO PROFUNDOS, EQUIPOS DE BOMBEO, DESINFECCIÓN DE TANQUES DE RECERVA DE LAS UNIDADES DE LA DIRECCION DE CARABINEROS Y PROTECCIÓN AMBIENTAL.	Especificaciones técnicas bien elaboradas y comité técnico idóneo.	No se presentó inconvenientes en su ejecución
DICAR	71-7-10032-22	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, ADECUACIÓN Y REPARACIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, AGUA POTABLE, AGUA INDUSTRIAL, POZOS PROFUNDOS, EQUIPOS DE BOMBEO, DESINFECCIÓN DE TANQUES DE RESERVA, CARACTERIZACIÓN DE AGUA POTABLE Y RESIDUAL DE LAS UNIDADES DE LA DIRECCIÓN DE CARABINEROS Y PROTECCIÓN AMBIENTAL - POLICÍA NACIONAL	Especificaciones técnicas bien elaboradas y comité técnico idóneo.	No se presentó inconvenientes en su ejecución

3. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

El presente proceso de contratación se adelantará por modalidad de selección ***DE MENOR CUANTÍA***, según lo establecido en el las Leyes 1450 y 1474 de 2011 y el Artículo 2.2.1.2.1.2.20 del Decreto 1082 de 2015.

En cumplimiento de las disposiciones del Articulo 2.2.1.2.1.2.9 del Decreto 1082 de 2015, se realizó la consulta en la página web www.colombiacompra.gov.co/es/colombia-compra-eficiente determinándose que en el catálogo de los acuerdos marco de precios suscritos por la Agencia Colombia Compra Eficiente, no contempla la adquisición de bienes de manera independiente.

4. CRITERIOS DE SELECCIÓN

4.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

Los factores de verificación técnica están descritos en el Anexo No. 2 del presente estudio previo, los cuales se comprobarán como CUMPLE o NO CUMPLE.

Los oferentes deberán ofrecer la totalidad de los ítems. La falta de cualquiera de ellos, impedirá la evaluación técnica de la oferta. El incumplimiento genera rechazo de la propuesta.

4.1.1. EXPERIENCIA PROPONENTE

Con el fin de garantizar la calidad de los servicios a contratar y evitar incumplimientos en la ejecución del futuro contrato, se requiere acreditar experiencia en proyectos similares al objeto del presente estudio de conveniencia y oportunidad, tal acreditación será avalada con la presentación del RUP, cuya suma sea igual o superior al cien por ciento (100%) del presupuesto asignado al presente proceso, con empresas públicas o privadas, debidamente inscritos y con registro actualizado en el Registro Único de Proponentes (RUP), de acuerdo con lo estipulado en el Artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015 concordante con la Circular externa No. 12 del 5/05/2014 Colombia compra eficiente "La experiencia es un requisito habilitante.. Verificándose por el comité técnico como CUMPLE o NO CUMPLE, en el certificado de inscripción y clasificación expedido por la cámara de comercio respectiva.

NOTA 1: En caso que el oferente haya participado como Unión Temporal o Consorcio, deberá presentar el documento que acreditó la conformación del Consorcio o de la Unión Temporal, donde deberá constar el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes para la ejecución del contrato. La Dirección de Carabineros y Protección Ambiental tomará para la verificación la sumatoria de cada proponente sin importar el porcentaje de participación, cuyo resultante sea el 100% del presupuesto oficial asignado

NOTA 2: El oferente deberá plasmar su experiencia como se encuentran establecidas en el Formato No. 3 del presente estudio previo.

NOTA 3: El Certificado de Registro Único de Proponentes constituye plena prueba respecto de la información verificada documentalmente y cuyo registro se encuentra vigente y en firme.

Nota 4: Los contrato que acrediten la experiencia deberá estar Clasificados en mínimo seis (06) de los catorce (14) códigos solicitados en el presente estudio previo, además deberá superar las cuantías de 210,88 SMMLV, como se relacionan en el siguiente cuadro:

CLASIFICACIÓN UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	SMMLV

40141600	Componentes y equipos para distribución y sistemas de acondicionamiento	Distribución de fluidos y gas	Válvulas	210.88
40151500	Componentes y equipos para distribución y sistemas de acondicionamiento	Bombas y compresores industriales	Bombas	
46191600	Equipo y suministro de defensa orden público protección vigilancia y seguridad	Protección contra incendió	Equipo contraincendios	
47101500	Equipo y suministro para limpieza	Tratamiento y suministro de eliminación de aguas y aguas residuales	Equipo para tratamiento y suministro de agua	
70171501	Servicios de contratación agrícola, pesquera, forestal y de fauna	Desarrollo y vigilancia de recursos hidráulicos	desarrollo	
70171602	Servicios de contratación agrícola, pesquera, forestal y de fauna	Desarrollo y vigilancia de recursos hidráulicos	vigilancia	
72101500	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	Servicios de mantenimiento y reparaciones construcciones instalaciones	Servicios de apoyo a la construcción	
72121400	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	Servicios de construcción de edificaciones no residenciales	Servicios de construcción de edificios públicos especializados	
72121500	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	Servicios de construcción de edificaciones no residenciales	Servicios de construcción de plantas industriales	
72151100	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	Servicios de construcción de plomería	
72154055	servicios de edificación construcción instalaciones y mantenimiento	servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	servicios de edificios especializados y comercio	
76121700	Servicios de limpieza descontaminación y tratamientos de residuos	Eliminación y tratamiento de desechos	Tratamiento de desechos líquidos	
77121700	Servicios medioambientales	Seguimiento, control y rehabilitación de la contaminación	Contaminación del agua	
83101500	Servicios públicos y servicios relacionados con el sector publico	Servicios públicos	Servicios de acueductos y alcantarillados	

*VALOR REFERENCIA SMMLV 2023: $1.160.000,00

4.1.2. NIVEL DE EDUCACIÓN O NIVEL ACADÉMICO

Para la correcta ejecución de las actividades, y con el ánimo de generar seguridad a la entidad en cuanto a la ejecución correcta de las actividades, se deberá contar mínimo con un profesional en el área ambiental,

saneamiento, y/o Ingenieros civiles y/o carreras afines, que tenga el debido conocimiento para ejecutar mantenimientos a plantas de tratamiento de aguas y sistemas de saneamiento.

4.1.3. EXPERIENCIA

Con el fin de garantizar la idoneidad de las actividades a desarrollar, por el personal Profesional y Técnico adscrito a la empresa, debe contar como mínimo con experiencia de un (01) contrato certificado y relacionado con el objeto del presente contrato, verificable en el RUP; para esto, el proponente debe anexar con sus propuestas la relación de personal a emplear en desarrollo del mantenimiento con el rol de cada funcionario.

Este aspecto se verificará en el Anexo No. 2 Condiciones Técnicas mínimas habilitantes.

4.1.4. EXPERIENCIA DEL PERSONAL

Se verificará por parte del comité evaluador técnico, que el oferente con su propuesta disponga mínimo de un profesional y un técnico y/o tecnólogo en áreas afines al mantenimiento de plantas de tratamiento de aguas residuales y potables, así mismo, como sistemas de saneamiento, los cuales deberán certificar por escrito experiencia mínima de un año en contratos similares al presente objeto contractual.

4.1.5. CAPACIDAD OPERATIVA

Capacidad operativa y justificación: con el fin de garantizar la calidad de los trabajos realizados por el futuro contratista, se tendrá en cuenta que el oferente cumpla con los requisitos exigidos en el Anexo No.2 "Condiciones técnicas mínimas habilitantes", Anexo No.2A "Factores de ponderación y verificación".

El oferente deberá contar con una capacidad operativa en lo concerniente a instalaciones y/o recurso humano necesario para atender los diferentes requerimientos que se desprendan del futuro contrato, por lo cual se deberá adjuntar a la oferta la tarjeta profesional, diploma y/o acta de grado que certifique las necesidades especificadas a continuación:

CANT.	PRESOFESIÓN
1	Ingeniero Civil, Ingeniero hidráulico, Ingeniero sanitario, Ingeniero Ambiental y/o carreras profesionales a fines.
3	Técnicos y o Tecnólogos en Carreras a fines

Este aspecto se verificará en el Anexo No. 2 Condiciones técnicas mínimas habilitantes.

4.1.6 Seguridad Industrial

El contratista deberá cumplir con las normas de seguridad exigidas para la ejecución de las actividades, de acuerdo al **DECRETO 1072 de 2015 y a la POLÍTICA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA POLICÍA NACIONAL,** enfocadas en medidas de control de su personal y de terceros, con el fin de prevenir accidentes laborales. Para ello se deben cumplir los siguientes requisitos:

- Seguridad social y riesgos laborales (Riesgo V)
- Carné de identificación con foto, datos personales
- Cronograma de los trabajos a realizar
- Elementos de protección personal de acuerdo a la actividad que desarrollen
- Vacunación: Tétano y fiebre amarilla
- Hojas de seguridad de los productos a utilizar

Adicionalmente y teniendo en cuenta la actual pandemia a causa del virus (COVID 19), el futuro contratitas deberá establecer su propio protocolo de bioseguridad y cumplir con las condiciones establecidas en el Decreto 531 del

8 de abril de 2020 expedido durante la emergencia sanitaria y los lineamientos preventivos y de mitigación que se establecieron en la Circular Conjunta número 001 de 2020 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, el Ministerio de Salud y Protección Social y el Ministerio del Trabajo, dirigidos a todos los actores del sector de la construcción que desarrollen operaciones durante la emergencia sanitaria causada por el Covid-19, además del establecido por la Dirección de Carabineros y Protección Ambiental.

5. CONDICIONES TÉCNICAS ADICIONALES DE CALIFICACIÓN Y SU JUSTIFICACIÓN

Según lo establecido en el Artículo 2.2.1.1.2.2.2 del Decreto 1082 de 2015, la Entidad debe determinar la oferta más favorable teniendo en cuenta:

"a) La ponderación de los elementos de calidad y de precio soportados en puntaje o formulas; o b) La ponderación de los elementos de calidad y precio que representen la mejor relación costo – beneficio.

Para el presente proceso de selección se aplicará la alternativa a) La ponderación de los elementos de calidad y de precio soportados en puntaje o formulas.

Las condiciones técnicas adicionales de calificación se describen en el Anexo No. 2A Factores de ponderación y verificación.

5.1 INDICADORES FINANCIEROS

Para establecer los indicadores financieros se determina la mediana en cada uno de los datos agrupados, estableciendo cada uno de los indicadores, por tal razón mediante comunicado oficial GS-2023-005452-DICAR de fecha 05/02/2023 el Grupo Financiero de la Dirección de Carabineros y Protección Ambiental, emitió respuesta al comunicado oficial GS-2023-005112-DICAR de fecha 03/810/2023, relacionando los siguientes indicadores financieros para el presente proceso, así:

INDICADOR	FORMULA	CRITERIO DE SELECCIÓN
Liquidez	Activo corriente sobre pasivo corriente	**>= 1.22**
Nivel de Endeudamiento	Pasivo total sobre activo total	**<= 74%**
Capital de trabajo	Activo corriente menos pasivo corriente	**>=100% del presupuesto oficial**
Razón cobertura de intereses	Utilidad operacional dividida por los gastos de intereses	**>=1.53**
Rentabilidad del patrimonio	Utilidad operacional dividida por el patrimonio	**>=0.09**
Rentabilidad del activo	Utilidad operacional dividida por el activo total	**>= 0.06**

4.3.1. EVALUACIÓN ECONÓMICA (40 Puntos)

Los factores de evaluación económica están descritos en el Anexo No. 2A Factores de ponderación y verificación.

El comité económico evaluador deberá realizar las siguientes verificaciones:

1. Realizará la ponderación económica de acuerdo a lo establecido en el numeral 1 "FACTOR ECONÓMICO" del Anexo No. 2A
2. Verificará que los valores unitarios de cada actividad, se encuentren en los rangos establecidos por la entidad.
3. Realizará las correcciones aritméticas que se presenten en la oferta económica.
4. Verificará que los oferentes cumplan con los indicadores financieros solicitados.

5. El Comité Económico verificará que los valores ofertados en cada ítem, se ajusten a las exigencias plasmadas en el Pliego de condiciones y no sobrepasen el presupuesto oficial asignado en cada uno de los ítems.
6. Realizará la ponderación económica de acuerdo a lo establecido en el numeral 1 del Anexo No. 2A "Factores de ponderación y verificación"

4.3.2. FACTORES ADICIONALES DE CALIFICACIÓN Y SU JUSTIFICACIÓN

4.3.2.1 PROTECCIÓN A LA INDUSTRIA NACIONAL (10 PUNTOS)

Justificación: De conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.1 del Decreto 1082 de 2015, artículo 51 del Decreto 019 de 2012, parágrafo del artículo 1 de la Ley 816 de 2003, se dará un incentivo a la contratación pública para los bienes, servicios y oferentes nacionales o aquellos considerados nacionales con la ocasión de la existencia de un trato nacional Formato No. 2 "APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL".

Para la verificación, evaluación y asignación del puntaje de que trata este numeral, el proponente deberá diligenciar y suscribir el Formato No. 2 "APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL", el cual se entenderá presentado bajo la gravedad de juramento.

De conformidad con el ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.1 DEL DECRETO 1082 DE 2015, ARTÍCULO 51 DEL DECRETO 019 DE 2012, PARÁGRAFO DEL ARTÍCULO 1 DE LA LEY 816 DE 2003, se dará un incentivo a la contratación pública para los bienes, servicios y oferentes nacionales o aquellos considerados nacionales con la ocasión de la existencia de un trato nacional, por lo tanto, la Entidad ha determinado la siguiente asignación de puntaje para la propuesta que se presenten en el desarrollo del proceso contractual.

a) Las ofertas presentadas por proponentes nacionales y que involucren bienes y/o servicios 100% nacionales, obtendrán (5) puntos por bienes y (5) puntos por servicios nacionales.

b) Las ofertas presentadas por proponentes nacionales y que involucren bienes y/o servicios nacionales superiores al 50% de los recursos y menor al 100% de estos, obtendrán (8) puntos.

c) Las ofertas presentadas por proponentes nacionales y que involucren bienes y/o servicios de origen nacional, inferior al 50% de los recursos, obtendrá (7) puntos.

d) Las ofertas presentadas por proponentes extranjeros y que involucren bienes y/o servicios 100% nacionales obtendrán (5) puntos.

e) Las propuestas presentadas por proponentes extranjeros y que involucren bienes y/o servicios nacionales, superiores al 50% de los recursos y menor al 100% de estos obtendrán (2) puntos.

f) Las propuestas presentadas por proponentes extranjeros y que involucren bienes y/o servicios nacionales de origen nacional inferior al 50% de los recursos, obtendrán (1) puntos.

4.3.2.2. EVALUACIÓN TÉCNICA (50 PUNTOS)

Los factores de evaluación técnica están descritos en el Anexo No. 2A "Factores de ponderación y verificación"

El comité técnico evaluador deberá realizar las siguientes verificaciones, el incumplimiento de alguna de ellas será objeto de rechazo de la oferta, en los términos del parágrafo 1, artículo 5 de la ley 1882 de 2018.

1. Verificar la experiencia mínima del oferente.

2. Realizará la ponderación de acuerdo a lo establecido en el Anexo No. 2 "FACTORES DE VERIFICACIÓN TECNICA". y el Anexo No. 2A "FACTORES DE PONDERACIÓN Y VERIFICACIÓN"
3. Verificará que en el Formato No. 4 "PROPUESTA ECONÓMICA" no modifiquen la descripción de los ítems, ni la unidad de medida ni las cantidades de estos, a excepción de las actividades a mejorar en las cuales solo pueden modificar la descripción y el valor a ofertar, como se solicita en la oferta técnica adicional.
4. Verificará las certificaciones presentadas para el cumplimiento del Formato No.2 "Especificaciones técnicas mínimas habilitantes".
5. El comité técnico verificará la entrega del Formato No. 3 Certificación de contratos para acreditación de experiencia.
6. Verificará la presentación y el cumplimiento del Formato No. 1 "Formato para oferta técnica adicional"

NOTA: Los criterios adicionales de ponderación se encuentran establecidos en el Formato No. 1 "Formato para oferta técnica adicional" y el Anexo 2A, del presente estudio previo.

4.3.3 CRITERIOS DE DESEMPATE

En caso de empate en el puntaje total de dos o más ofertas en los Procesos de Contratación realizados con cargo a recursos públicos, los Procesos de Contratación realizados por las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, así como los celebrados por los Procesos de Contratación de los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales, el contratante deberá utilizar las siguientes reglas de forma sucesiva y excluyente para seleccionar al oferente favorecido, respetando en todo caso los compromisos internacionales vigentes.

1. Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros.

2. Preferir la propuesta de la mujer cabeza de familia, mujeres víctimas de la violencia intrafamiliar o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por mujeres cabeza de familia, mujeres víctimas de violencia intrafamiliar y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente.

3. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad a la que se refiere la Ley 361 de 1997. Si la oferta es presentada por un proponente plural, el integrante del oferente que acredite que el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura y aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.

4. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite la vinculación en mayor proporción de personas mayores que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la Ley.

5. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite, en las condiciones establecidas en la ley, que por lo menos diez por ciento (10%) de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitanas.

6. Preferir la propuesta de personas en proceso de reintegración o reincorporación o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por personas en proceso de reincorporación, y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente.

7. Preferir la oferta presentada por un proponente plural siempre que:

(a) esté conformado por al menos una madre cabeza de familia y/o una persona en proceso de reincorporación o reintegración, o una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente, y, que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el proponente plural;

(b) la madre cabeza de familia, la persona en proceso de reincorporación o reintegración, o la persona jurídica aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y

(c) ni la madre cabeza de familia o persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural.

8. Preferir la oferta presentada por una MiPymes o cooperativas o asociaciones mutuales; o un proponente plural constituido por Mipymes, cooperativas o asociaciones mutuales.

9. Preferir la oferta presentada por el proponente plural constituido por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales.

10. Preferir al oferente que acredite de acuerdo con sus estados financieros o información contable con corte a 31 de diciembre del año anterior, por lo menos el veinticinco por ciento (25%) del total de pagos realizados a MiPymes, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del oferente, realizados durante el año anterior; o, la oferta presentada por un proponente plural siempre que:

(a) esté conformado por al menos una MIPYME, cooperativa o asociación mutual que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%);

(b) la MIPYME, cooperativa o asociación mutual aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y

(c) ni la MIPYME, cooperativa o asociación mutual ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural.

11. Preferir las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento MIPYMES.

12. Utilizar un método aleatorio para seleccionar el oferente, método que deberá haber sido previsto previamente en los Documentos del Proceso.

5. CONDICIONES DEL CONTRATO

5.1. LUGAR DE ENTREGA O LUGAR PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La ejecución del objeto contractual se desarrollará simultáneamente en las siguientes instalaciones así:

UNIDAD - INSTALACIÓN	DIRECCIÓN	ESTADO LEGALIZACIÓN
CRIADERO CABALLAR MANCILLA	KM 3 ANTIGUA VÍA ECOPETROL FACATATIVÁ – LA VEGA, FACATATIVÁ – CUNDINAMARCA	PROPIEDAD
HACIENDA - LA PARAGUAY.	KILOMETRO 3 VIA CAUCASIA – EL BAGRE ANTIOQUIA	PROPIEDAD

NOTA: llegado el caso que se requiera adicionar otra unidad por necesidades y que se cuente con el recurso para tal fin, se podrá llevar a cabo siempre y cuando se certifique por parte del Jefe Grupo de Infraestructura DICAR, que la unidad a intervenir se encuentra en los estados contables de la Policía Nacional.

Las actividades terminadas de acuerdo al alcance del contrato serán entregadas en forma física y digital por el contratista al supervisor responsable del contrato el cual será designado por la Dirección de Carabineros y Protección Ambiental, se formalizará mediante acta de entrega y/o balance final debidamente firmado por las partes que intervienen en el acto, donde se hará constar las cantidades, unidades, especificaciones y características de los bienes y servicios recibidos, certificaciones solicitadas en el mencionado proceso, verificando el cumplimiento a todos los ítems resultantes de los estudios con sus respectivas modificaciones, planos record, manual de operación y mantenimiento.

5.2. FORMA DE EJECUCIÓN

Los mantenimientos se realizarán de manera simultánea, de acuerdo a las especificaciones técnicas requeridas, en las diferentes localidades descritas en el futuro contrato de acuerdo con la programación que se realizará en los ítems de mantenimientos, los cuales se distribuirán de acuerdo al cronograma de trabajo avalado por el supervisor del contrato. Para lo cual el supervisor realizará el requerimiento al futuro contratista, de igual manera el supervisor determinará los procesos y/o documentos que sean necesarios para facilitar el control de la ejecución del futuro contrato. Una vez terminados y entregados los mantenimientos, deberán realizar las actas parciales por mantenimientos realizados y terminados.

Nota 1: En el marco de la ejecución se pueden presentar actividades especiales, están son intervenciones de impacto a equipos, espacios o edificaciones contempladas en el lugar de ejecución.

Nota 2: Las adiciones en valor que se den en la ejecución del contrato, pueden ser para actividades especiales de impacto, plenamente definidas o en su defecto para satisfacer necesidades recurrentes que se presenten.

5.3. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del objeto para el presente contrato será a partir de la suscripción de acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato (Aprobación de la garantía única) y terminará el 20 de octubre del 2023, o hasta agotar el presupuesto oficial asignado, lo primero que ocurra.

Nota: Los tiempos de respuesta para atender las novedades que se presenten no pueden superar las 48 horas, luego de ser informada esta, a menos que se coordine con el supervisor designado.

5.4. FORMA DE PAGO

La Dirección de Carabineros y Protección Ambiental realizará el pago en moneda legal colombiana, de **forma parcial**, es decir, de acuerdo al sustento de facturación, entregando al supervisor del contrato, la factura y la certificación de aportes parafiscales conforme lo establece la ley. Éste, a su vez, expedirá el respectivo recibido a satisfacción y lo remitirá al Grupo Financiero de la Dirección de Carabineros y Protección Ambiental, junto con

el informe de supervisión. En todo caso, el pago será realizado en moneda legal colombiana dentro de los sesenta (60) días siguientes a la radicación de los documentos relacionados con antelación, sujeto a la disponibilidad del Programa Anual de Caja (PAC). Aprobado por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público y de acuerdo al derecho de turno contemplado en el Artículo 19 de la ley 1150 de 2007.

Se aclara al oferente, que la administración verificará el estricto cumplimiento de los documentos que soporten el pago de los mismos, alejándose inclusive, del **informe del supervisor** para realizar el pago, si este tuviere inconsistencias dentro de los lineamientos establecidos para tal fin.

Si los documentos en referencia son devueltos por LA DICAR, por inconsistencias como la falta de información o mal diligenciamiento de los mismos, LA DICAR, se obliga a la asignación nuevamente del turno, siempre y cuando se hubieren subsanado las observaciones y se haya cumplido con el trámite documental dentro del plazo indicado.

5.5. SUPERVISOR DEL CONTRATO

La supervisión del contrato estará a cargo del Jefe del Grupo de Infraestructura DICAR o el funcionario que la Dirección de Carabineros y Protección Ambiental designe, quien verificará la ejecución idónea y el cumplimiento del objeto del contrato de acuerdo con las funciones asignadas para el efecto en la Resolución No. 00090 del 15 de enero de 2018, para que se garantice el desarrollo del contrato siendo confirmada, verificada, supervisada por personal idóneo y competente de la Administración de la Dirección de Carabineros y Protección Ambiental o delegados quienes basados en la posición de garantes podrán aplazar, modificar cualquier documentación para pago que genere mala aplicación de los principios de la buena gestión fiscal.

5.6. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Las obligaciones del contratista se encuentran descritas en el **Anexo No. 4** del presente estudio previo.

5.7. OBLIGACIONES DE LA POLICÍA NACIONAL

Las obligaciones de la Policía Nacional se encuentran descritas **Anexo No. 5** del presente estudio previo.

5.8. FORMA Y PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN

La forma de adjudicación del presente proceso se efectuará de forma total, de acuerdo con los criterios de selección requeridos en el Anexo No. 1. Estudio de mercado. Anexo No. 2 Condiciones Técnicas Mínimas Habilitantes. Anexo No. 2A Factores de ponderación y verificación del presente estudio previo.

6. FORMA Y PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN

La Dirección de Carabineros y Protección Ambiental, determino que la adjudicación del contrato se realizará de *forma total.*

7. ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN, ASIGNACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE GARANTÍAS

De acuerdo al Manual para la Identificación y Cobertura de los Riesgos en los Procesos de Contratación presentado por la Agencia Colombia Compra Eficiente, en el **Anexo No. 7** "MATRIZ DE RIESGOS" se establece la matriz que incluye los riesgos identificados en el proceso de contratación, de acuerdo con la clasificación, probabilidad de ocurrencia estimada, impacto, parte que debe asumir el riesgo, tratamientos que se puedan realizar y características de su monitoreo.

II. ESTUDIO DEL SECTOR

1. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

La misión de la Dirección de Carabineros y Protección Ambiental, como unidad policial enfocada en la protección y cuidado del medio ambiente en todo el territorio nacional, y en cumplimiento a la normatividad vigente de las diferentes Corporaciones autónomas en cuanto al aprovechamiento del agua y los suelos, y teniendo en cuenta todas las unidades adscritas a esta Dirección, que requieren la intervención a los diferente sistemas de saneamiento ambiental y plantas de tratamiento de aguas tanto residuales y potable, requiere la intervención de mantenimiento preventivo y correctivo de dichas plantas de tratamiento, con el fin de seguir cumpliendo con la normatividad ambiental vigente, es por ello que se requiere la contratación de los servicios de mantenimiento de las mismas, es por ello que se realizó un análisis de la demanda, con la finalidad de identificar aquellos oferentes que probablemente puedan ofrecer dicho servicio:

MODALIDAD DE SELECCION	No CONTRATO	OBJETO DEL CONTRATO	CANTIDAD SERVICIO	PERMISOS PARA SU EJECUCIÓN	VALOR DEL CONTRATO
Mínima cuantía	42-7-10025-21	CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS PLANTAS, TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, AGUAS RESIDUALES Y PISCINA DEL DEPARTAMENTO DE POLICÍA URABÁ	UNO	No se requirieron permisos y/o licencias	$56,000,000.00
Prestación de servicios	39-7-10030-21	PRESTACIÓN DE SERVICIOS EN LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO INTEGRAL DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTOS DE AGUA POTABLE (PTAP) Y PLANTAS DE TRATAMIENTOS DE AGUAS RESIDUAL (PTAR), TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE Y REDES HIDRÁULICAS E HIDROSANITARIAS DE LA ESCUELA DE CARABINEROS RAFAEL NÚÑEZ. (Incluye insumos, repuestos y puesta en funcionamiento)	UNO	No se requirieron permisos y/o licencias	$132,166,875.00
Prestación de servicios	88-8-10013-22	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO PARA LAS PLANTAS DE AGUAS RESIDUALES PTAR, PLANTA DE AGUA POTABLE PTAP, MUESTREO Y ANÁLISIS FISICOQUÍMICO Y MICROBIOLÓGICO DE AGUA POTABLE, PARA LA POLICÍA METROPOLITANA DE VILLAVICENCIO Y UNIDADES ADSCRITAS	UNO	No se requirieron permisos y/o licencias	$25,000,000.00
Selección abreviada menor cuantía	02-7-10086-21	MANTENIMIENTO ADECUACION Y REPARACION DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES AGUA POTABLE AGUA INDUSTRIAL POZOS PROFUNDOS EQUIPOS DE BOMBEO EQUIPOS CONTRAINCENDIOS GENERADORES ELECTRICOS SUBESTACIONES ELECTRICAS DE LAS BASES DE LA DIRECCION DE ANTINARCOTICOS POLICIA NACIONAL CON EJECUCION POR TRACTO SUCESIVO A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE	UNO	No se requirieron permisos y/o licencias	$2,131,643,720.00

2. ANÁLISIS DEL MERCADO

En cumplimiento del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, subsección 6 "Análisis del sector económico y de los oferentes por parte de las Entidades Estatales", Artículo 2.2.1.1.1.6.1 "Deber de análisis de las Entidades Estatales", el personal del Grupo de Infraestructura de la Dirección, adelantó el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del proceso de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo, lo cual se indica a lo largo del presente estudio, evidenciándose que las personas naturales y jurídicas que pueden ofrecer los bienes y/o servicios indicados en el presente estudio deben tener claro las siguientes perspectivas, así:

PERSPECTIVA FINANCIERA:

https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IIItrim22_producion_y_gasto.pdf

El sector servicios o sector terciario es el sector económico que engloba las actividades relacionadas con los servicios no productores o transformadores de bienes materiales. Generan servicios que se ofrecen para satisfacer las necesidades de cualquier población en el mundo. Incluye subsectores como comercio, comunicaciones, centro de llamadas, finanzas, turismo, hostelería, ocio, cultura, espectáculos, la administración pública y los denominados servicios públicos, los presta el Estado o la iniciativa privada (sanidad, educación, atención a la dependencia), entre otros.

Este sector dirige, organiza y facilita la actividad productiva de los otros sectores (sector primario y sector secundario). Aunque se le considera un sector de la producción, propiamente su papel principal se encuentra en los dos pasos siguientes de la actividad económica: la distribución y el consumo.

En las últimas cuatro décadas la economía colombiana presenta un proceso de transformación que revierte el nivel relativo de industrialización y acentúa el peso estructural del sector servicios. Mientras en los años 1970, el sector terciario representaba el 46% del PIB, en los últimos 10 años alcanza una participación superior al 60%.

En materia de crecimiento, los resultados a nivel global para los años 2020, 2021 Y 2022 son muy similares, con una tasa de 5.28% anual prevista para los tres períodos. Incluso, grandes clasificaciones por países conservan niveles similares: las economías desarrolladas crecen a tasas ligeramente por encima del 2%, las economías emergentes en Asia a tasas superiores al 6% y América Latina lentamente se acerca al 2%. Sin embargo, al interior de cada una de estas categorías hay importantes diferencias.

En Colombia, al analizar el 2023, En el primer trimestre de 2023, el Producto Interno Bruto, en su serie original, crece 1.7% respecto al mismo periodo de 2022. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado.

América Latina por su parte, luego de la recesión que registró durante los años 2015 y 2016, logra una tasa positiva de 1,3% en 2017. Para 2018 la región no logra superar este nivel y crece 1,2%. Para 2019 se logró una tasa de crecimiento cerca del 2%.

Al finalizar el año esta trayectoria positiva, no cambia significativamente y el país mantiene unos indicadores en recuperación. Sin embargo, las expectativas de empresarios y consumidores muestran un relativo deterioro. Esta percepción menos favorable, no está acorde con las tendencias positivas y no refleja el mejor desempeño de la economía durante 2019. Sin embargo, en el primer trimestre de 2019, el Producto Interno Bruto, en su serie original, creció un 2,8% respecto al mismo periodo de 2018. Las actividades económicas que más contribuyeron a esta dinámica fueron:

El comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores, motocicletas, transporte, almacenamiento, alojamiento, servicios de comida con un 4,0%, la administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y servicios sociales con un 3,3%, y las industrias manufactureras con un 2,9%

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie corregida de efecto estacional y calendario crece 8,7%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:

• Industrias manufactureras crece 23,4%.

• Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 22,3%.

• Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores crece 12,3%.

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Tercer trimestre 2022[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2022[pr]- III / 2021[pr]-III	2022[pr] / 2021[pr]	2022[pr]- III / 2022[pr]-II
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	-1,4	-1,0	-1,2
Explotación de minas y canteras	2,5	1,3	1,9
Industrias manufactureras	7,0	12,6	0,9
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	2,7	4,9	-0,4
Construcción	13,4	9,2	2,8
Comercio al por mayor y al por menor[3]	8,1	15,1	0,9
Información y comunicaciones	14,0	17,6	1,5
Actividades financieras y de seguros	9,2	5,6	-0,2
Actividades inmobiliarias	2,1	2,0	0,4
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	7,9	10,0	1,6
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	2,9	6,1	-0,7
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	36,9	37,0	7,5
Valor agregado bruto	**6,6**	**9,2**	**0,9**
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	10,8	11,9	3,1
Producto Interno Bruto	**7,9**	**9,4**	**1,6**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

Aspecto General

El DANE reveló que el valor agregado de todos los sectores de servicios de la economía creció un 2.3% real anual durante el primer trimestre de 2023, En el primer trimestre de 2023, el valor agregado de la construcción crece 9.8 % en su serie original, respecto al mismo periodo de 2022. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos, Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales crece 11.4%, Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 1,5%, Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) crece 13,9%

Este comportamiento va alineado con los resultados de la nueva Encuesta Mensual de Servicios (EMS) del DANE, que pasó a reemplazar la anterior medición trimestral. La EMS mostró una aceleración en los ingresos del sector servicios, expandiéndose a ritmos del 3.4 % en el primer trimestre de 2022 frente al 2.75% observado en el mismo período de 2023 (ver gráfico adjunto). Esto último es consistente con el deterioro del mercado laboral en lo que va corrido del año, pues la tasa de desempleo ha aumentado 0,1 puntos porcentuales en el período enero-marzo 2020 (registrando un 10,2%).

En el primer trimestre del 2023, el valor agregado de las actividades financieras y de seguros crece 5.4% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2022. Para la serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado decrece en 0,2%, respecto al trimestre inmediatamente anterior

Tabla 21. Revisiones de las actividades económicas
Tasas de crecimiento anual de las series encadenadas de volumen con año de referencia 2015
Año 2022[pr]

Actividad	Año 2022[pr]		Contribución* a la diferencia
	Tasa de crecimiento anual		
	feb-23	may-23	
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	-1,9	-1,8	0,01
Explotación de minas y canteras	0,6	1,6	0,07
Industrias manufactureras	9,8	9,8	0,00
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[1]	4,1	4,2	0,01
Construcción	6,4	6,5	0,01
Comercio al por mayor y al por menor[2]	10,7	11,1	0,08
Información y comunicaciones	14,2	13,9	-0,01
Actividades financieras y de seguros	6,5	6,5	0,00
Actividades inmobiliarias	2,0	2,0	0,00
Actividades profesionales, científicas y técnicas[3]	8,3	8,2	-0,01
Administración pública, defensa, educación y salud[4]	4,9	2,1	-0,48
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[5]	37,9	39,9	0,06
Valor agregado bruto	**7,2**	**6,9**	**-0,27**
Valor agregado bruto	7,2	6,9	-0,25
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	10,1	10,2	0,01
Producto interno bruto	**7,5**	**7,3**	**-0,24**
Gasto de consumo final	8,0	7,9	-0,12
Formación bruta de capital	19,5	16,8	-0,50
Exportaciones	14,9	14,8	0,00
Importaciones	23,9	22,3	0,38
Producto interno bruto	**7,5**	**7,3**	**-0,24**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

CONSIDERACIONES DEL SECTOR

- En lo corrido del año 2023, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento 0.7%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado.

- Las actividades de servicios tienen distintos efectos sobre el crecimiento económico dependiendo de las complementariedades que tengan con las otras actividades productivas.

- En todas las regiones y en la mayoría de países de América Latina y el Caribe crece la participación del empleo terciario.

- La productividad laboral es otra de las variables importantes para distinguir la calidad del proceso de crecimiento del sector servicios, en la medida en que se tienen productividades medias de este sector por encima (debajo) del promedio de la economía, pueden constituirse en un elemento para determinar si el sector es moderno (tradicional).

- Las empresas en las ramas de intermediación financiera, servicios básicos y servicios sociales son en promedio grandes, mientras que para los servicios de distribución y algunos servicios de producción hay predominio de microempresas.

PERSPECTIVA COMERCIAL:

Teniendo en cuenta que los lugares donde desarrollaremos la ejecución de los mantenimientos resultados del presente estudio previo es en las unidades ubicadas a nivel nacional, procedemos a realizar un análisis de las entidades a nivel regional y nacional que ofertan las necesidades requeridas por la Dirección de Carabineros y Protección Ambiental y que satisfaga la insuficiencia plasmada en el presente estudio, no obstante pueden existir más entidades a nivel nacional que oferten los mismos bienes y no están incluidas dentro del análisis como a continuación se relacionan:

NIT	RAZÓN SOCIAL	CIUDAD	DEPARTAMENTO
800073480-7	TECNOLOGIA PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS TECNOAGUAS S.A.S	SANTA MARTA	MAGDALENA
900778046-2	CORENA INGENIERIA S.A.S.	CARTAGENA	BOLÍVAR
890112933-7	REMAT INGENIERIA LIMITADA	BARRANQUILLA	ÁTLANTICO
900805239-3	SOLUCIONES INTEGRALES SETMA SAS	BOGOTA	CUNDINAMARCA
900220817-9	CATALEJO INGENIERIA LTDA	BOGOTA	CUNDINAMARCA
901286959-3	UNION TEMPORAL AP SAS	BOGOTA	CUNDINAMARCA

3. ANÁLISIS DE LA OFERTA

IDENTIFICACIÓN DEL PROVEEDOR:

Podrán participar todas las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, con representación en Colombia, en forma individual o conjunta (Consorcio, Unión temporal y/o promesas de sociedad, que estén en capacidad de suministrar el objeto del presente proceso y cumplan con todos los requisitos exigidos para el mismo.

a) **IDENTIFICACIÓN DEL PROVEEDOR:** En el mercado local, existen proveedores con capacidad de suministrar el servicio de Apoyo logístico al personal comprometido, con las condiciones técnicas exigidas por la administración. A continuación, se relacionan algunas de las empresas consultadas, así:

CONARQOR S.A.S
NIT: 900934946-1
Teléfono: Cel. 3168754385

Registro Mercantil

Número de Matrícula	2080457
Último Año Renovado	2023
Fecha de Renovación	20230331
Fecha de Matrícula	20110511
Fecha de Vigencia	Indefinida
Estado de la matrícula	ACTIVA
Tipo de Sociedad	SOCIEDAD COMERCIAL
Tipo de Organización	SOCIEDADES POR ACCIONES SIMPLIFICADAS SAS
Categoría de la Matrícula	SOCIEDAD O PERSONA JURIDICA PRINCIPAL O ESAL
Fecha Última Actualización	20230407

GROTTO
NIT: 901653141-0
Cel: 3133112135

GROTTO S.A.S

La siguiente información se encuentra con la Cámara de comercio y es de uso informativo

Registro Mercantil

Número de Matrícula	3014180
Último Año Renovado	2023
Fecha de Renovación	20230331
Fecha de Matrícula	20070110
Fecha de Vigencia	Indefinida
Estado de la matrícula	ACTIVA
Tipo de Sociedad	SOCIEDAD COMERCIAL
Tipo de Organización	SOCIEDADES POR ACCIONES SIMPLIFICADAS SAS
Categoría de la Matrícula	SOCIEDAD O PERSONA JURIDICA PRINCIPAL O ESAL
Fecha Última Actualización	20230402

ALDAVA INGENIERIA SAS
NIT: 900.640.662-6
Cel 3044000386

Registro Mercantil

Número de Matrícula	[illegible]
Última Año Renovado	2023
Fecha de Renovación	20230347
Fecha de Matrícula	20130729
Fecha de Vigencia	Indefinida
Estado de la matrícula	ACTIVA
Motivo Cancelación	NORMAL
Tipo de Sociedad	SOCIEDAD COMERCIAL
Tipo de Organización	SOCIEDADES POR ACCIONES SIMPLIFICADAS SAS
Categoría de la Matrícula	SOCIEDAD O PERSONA JURÍDICA PRINCIPAL O ESAL
Fecha Última Actualización	20230403

Las cotizaciones antes mencionadas fueron consultadas en el Registro Único Empresarial y Social Cámaras de Comercio (RUES), las cuales aparecen activas, anexando al estudio previo los respectivos pantallazos.

b) **PRECIOS DE MERCADO:** Para el presente estudio se estiman los precios comparativos con tres proveedores, quienes tuvieron en cuenta todas las condiciones de contratación, se pudo apreciar que la mayoría de precios guardan concordancia entre sí.

Por esa situación en el presente estudio de conveniencia y oportunidad, se tomó como base el menor valor cotizado por ítem, considerando que dicha empresa está en capacidad de ofrecer el precio indicado con la especificación técnica requerida por la Institución e igualmente teniendo en cuenta que la prestación del servicio se debe realizar con excelente mano de obra.

c) **ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA DE COSTO:** La Dirección de Carabineros y Protección Ambiental en ocasiones anteriores ha adquirido el objeto de la presente contratación, motivo por el cual para determinar la estructura del costo, ha tenido en consideración los precios históricos, los estudios de mercado y los incrementos del IPC (Índice de Precios al Consumidor), como también las características geográficas donde se suministrara la alimentación que genera sobre costos así respetar el equilibro económico del contratista.

d) **COSTOS DE OPORTUNIDAD:** No existe ningún factor económico que interrumpa el precio de los bienes a adquirir, de tal forma que en la comparación con mercados del año anterior los valores de adquisición siguen manteniendo una constante sin que exista una fluctuación que pueda afectar la definición del precio de cada uno de los bienes, pues el mercado nos muestra un valor estable pero que por lo mencionado de ubicación geográfica varia.

e) **VALORACIÓN DE BENEFICIOS:** Los servicios que se pretenden adquirir para el personal de la Dirección de Carabineros y Protección Ambiental, son necesarios con el fin de garantizar la actividad laboral y cumplir efectivamente la función policial aportando el mínimo de condiciones básicas para el bienestar del personal

policial comprometido durante las intervenciones que se realizan a nivel Nacional contra la explotación ilícita de yacimiento minero.

f) **CONDICIONES DEL CONTRATO:** Se debe tener en cuenta los ítems del Numeral 5 del presente estudio previo al igual que las demás condiciones que se registren en el contrato a ejecutar.

g) **COSTOS INDIRECTOS:** Los costos indirectos serán asumidos por el proponente y/o contratista (los costos de intermediación, gastos administrativos en los que se incurre al desarrollar el proceso de contratación y la ejecución del contrato).

4. MONEDA A CONTRATAR

La contratación se efectuará en Moneda Legal Colombiana (pesos colombianos).

5. ANÁLISIS DE PRECIOS

5.1. PRECIOS REFERENCIA SECOP

Para realizar el análisis de las condiciones del mercado para este proceso se consultó la página web de contratación pública www.colombiacompra.gov.co, revisando contratos iguales o similares realizados por otras entidades en tres (3) vigencias anteriores 2020, 2021 y 2022 con objeto igual o similar al requerido en el presente estudio previo:

ENTIDAD	OBJETO	NUMERO DE CONTRATO	AÑO	VALOR	LINK
MUNICIPIO DE CHIQUINQUIRA BOYACA	MANTENIMIENTO Y OPTIMIZACIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO EN LOS ACUEDUCTOS RURALES DEL MUNICIPIO DE CHIQUINQUIRÁ, BOYACÁ (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	062 CENAC MEDELLIN 2020	2022	$120.888.225,25	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE
COMANDO AEREO DE COMBATE No. 4	MANTENIMIENTO, FUNCIONAMIENTO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, AGUAS RESIDUALES, POZO PROFUNDO Y ESTUDIOS GEOELÉCTRICOS. (Manifestación de interés	018-00-G-CACO M-4-GRUAL -2021	2021	$165,873,730.20	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE

	(Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)				
CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE DE CUCUTA	MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES, REDES HIDRAULICAS Y PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE – RESIDUAL (PTAP Y PTAR) DE LAS UNIDADES CENTRALIZADAS POR LA CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE REGIONAL	SA-048-CENACCU-2020	2020	$182,338,477.92	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE

Por tratarse de un mantenimiento especifico que contempla dentro de su alcance técnico actividades tales como: cambio de bombas, arreglo de tuberías, reparaciones del BLOWER, lavado de las cámaras de la planta revisiones eléctricas, hidráulicas y sanitarias, lavado de cajas de inspección, lavado de tanques, no es comparable con la referencia de precios SECOP de contratos realizados por otras entidades, debido a que su valor depende de las especificaciones técnicas exigidas de acuerdo a cada uno de los equipos a realizar el mantenimiento, de la oferta y la demanda, personal exigido, manejo apropiado de la logística y duración de la obra, situación que hace que cada contrato sea particular y en tal virtud no se tendrá en cuenta.

5.2. PRECIOS HISTÓRICOS

Se consultó en la página web de contratación pública www.colombiacompra.gov.co, encontrándose publicaciones de contratos suscritos por la Policía Nacional a nivel país, con objeto similar al requerido en el presente proceso de contratación, así:

Existen antecedentes de procesos anteriores relacionados con la contratación de mantenimientos de plantas de tratamiento de aguas residuales, agua potable, agua industrial, pozos profundos, equipos de bombeo y equipos contraincendios, de características similares, adelantadas por la Dirección de Carabineros y Protección Ambiental; a continuación, se presentan los antecedentes de tres (03) contratos ejecutados durante las vigencias 2020,2021, Y 2022 así

ÍTEM	ENTIDAD CONTRATANTE Y CONTRATISTA	NÚMERO DE CONTRATO	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO PROYECTADO CON IPC
1	DICAR	71-7-10032-22	"MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, ADECUACIÓN Y REPARACIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, AGUA POTABLE, AGUA INDUSTRIAL, POZOS PROFUNDOS, EQUIPOS DE BOMBEO, DESINFECCIÓN DE TANQUES DE RESERVA, CARACTERIZACIÓN DE AGUA POTABLE Y RESIDUAL DE LAS UNIDADES DE LA DIRECCIÓN DE CARABINEROS Y PROTECCIÓN AMBIENTAL - POLICÍA NACIONAL"	$ 249.365.508,98	**$ 249.365.508,98**
2	DICAR	39-7-10030-21	PRESTACIÓN DE SERVICIOS EN LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO INTEGRAL DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTOS DE AGUA POTABLE (PTAP) Y PLANTAS DE TRATAMIENTOS DE AGUAS RESIDUAL (PTAR), TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y	$132,166,875.00	$ 133.284.752,00

			DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE Y REDES HIDRÁULICAS E HIDROSANITARIAS DE LA ESCUELA DE CARABINEROS RAFAEL NÚÑEZ. (Incluye insumos, repuestos y puesta en funcionamiento)		
3	DIRAN	02-7-10086-21	MANTENIMIENTO ADECUACION Y REPARACION DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES AGUA POTABLE AGUA INDUSTRIAL POZOS PROFUNDOS EQUIPOS DE BOMBEO EQUIPOS CONTRAINCENDIOS GENERADORES ELECTRICOS SUBESTACIONES ELECTRICAS DE LAS BASES DE LA DIRECCION DE ANTINARCOTICOS POLICIA NACIONAL CON EJECUCION POR TRACTO SUCESIVO A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE	$2,131,643,720.00	$ 2.132.587.852,00

Una vez analizado por parte del estructurador del estudio previo se determinó que al realizar una búsqueda en los antecedentes, se encontraron los contratos con objetos similares, pero no se tomaran como referencia teniendo en cuenta que la modalidad y la cantidad de actividades a realizar aumentaron considerablemente de una vigencia a la otra, motivo por el cual se aplicara por valores unitarios de mantenimiento por equipos, obedeciendo a criterios particulares de diseño y por su ubicación geográfica no es comparable con contrataciones históricas realizadas por la Dirección de Carabineros y Protección Ambiental u otras unidades ejecutoras del país, por cuanto su valor depende de condiciones variables tales como: sitio geográfico del proyecto, nivel de seguridad, especificaciones del equipo, personal profesional y técnico exigido, como también su finalidad, el alcance y plazo de ejecución del contrato, variables que en conjunto lo hacen particular, por lo cual no se toman precios históricos para análisis de valor estimado.

5.3 PRECIOS DE CATÁLOGO O PORTAL WEB

Se verifico en el catálogo que se encuentran publicados en la Tienda Virtual del Estado Colombiano sin encontrar procesos similares al objeto del presente estudio previo, por lo tanto, este ítem no será tenido en cuenta para establecer el valor del proceso contractual.

BIEN O SERVICIO	FECHA	EMPRESA	VALOR
N/A	N/A	N/A	N/A

5.4. PRECIOS DE MERCADO

El día 12 de abril del 2023, se realizó evento de cotización en la plataforma transaccional SECOP II, en la cual solo se obtuvo una cotización, la cual se realizó de manera general al proceso y no fue especifica por cada una de las actividades proyectadas dentro del proceso, por tal motivo se tuvo la necesidad de realizar la solitud de cotización vía correo electrónico, obteniendo las siguientes cotizaciones:

MANTENIMIENTO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL DOMÉSTICA - CRIADERO MANCILLA FACATATIVA									
ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	COTIZACIONES			MENOR VALOR UNITARIO COTIZADO SIN IVA	MENOR VALOR UNITARIO COTIZADO CON IVA 19%	VALOR TOTAL
				COTIZACIÓN No. 1 GROTTO (Valor unitario sin IVA)	COTIZACIÓN No. 2 CONARQOR (Valor unitario sin IVA)	COTIZACIÓN No. 3 ALDAVA INGENIERIA SAS (Valor unitario sin IVA)			
1.1	Mantenimiento preventivo equipo blower Revisión de las borneras, revisión del motor eléctrico, cambio de rodamientos, revisión entrada y salida del aire, cambio de filtros,	UN	8	$1,987,803.00	$1,920,954.00	$2,371,500.30	$1,920,954.00	$2,285,935.26	$18,287,482.08

	revisión y limpieza de las turbinas y cambio de la empaquetadura.								
1.2	Lavado tanque homogenización, incluye limpieza de trampa de grasas y tanques de almacenamiento, entregando certificado de disposición de residuos	GL	1	$9,840,591.00	$9,509,655.00	$8,214,789.36	$8,214,789.36	$9,775,599.34	$9,775,599.34
1.3	Mantenimiento de los reactores biológicos, la cual consiste en la limpieza, purga y optimización de los equipos.	UN	6	$6,035,737.00	$5,832,757.00	$1,092,446.13	$1,092,446.13	$1,300,010.90	$7,800,065.39
1.4	Aplicación de los microorganismos eficaces para reactores biológicos, la cual incluye la disposición de 80 Kilogramos de micro organismos eficaces.	GL	1	$4,983,029.00	$4,815,451.00	$13,520,000.00	$4,815,451.00	$5,730,386.69	$5,730,386.69
1.5	Drenaje y lavado general interno de las cámaras de aireación y sedimentación, certificado manejo de lodos.	GL	1	$8,666,606.00	$8,375,151.00	$4,341,832.30	$4,341,832.30	$5,166,780.44	$5,166,780.44
1.6	Revisión y mantenimiento de los filtros de arena y carbón activado. Incluye cambio y disposición de material filtrante	UN	3	$8,607,391.00	$8,511,201.00	$1,948,560.00	$1,948,560.00	$2,318,786.40	$6,956,359.20
1.7	Mantenimiento general al tablero eléctrico y circuitos adyacentes, incluye la reposición de elementos daños y piezas faltantes.	UN	1	$3,879,042.00	$3,748,591.00	$6,805,610.00	$3,748,591.00	$4,460,823.29	$4,460,823.29
1.8	• CARACTERIZACION LABORATORIO: Agua Residual Muestra Compuesta 8 Horas Salida. (Resolución 0631 /2015) RESOLUCIÓN 1207 DE 2014(Julio 25), de acuerdo a los criterios de calidad para uso agrícola referidos en el artículo 7 de la Resolución 1207 de 2014 y también algunos análisis de suelo en términos de salinidad, sodicidad, toxicidad, Relación de Absorción de Sodio (RAS), Porcentaje de Sodio Posible (PSP), Salinidad Efectiva y Potencial, Carbonato de Sodio Residual,	UN	6	$3,120,874.00	$3,015,920.00	$8,062,828.00	$3,015,920.00	$3,588,944.80	$21,533,668.80

	Demanda Bioquímica de Oxigeno DBO5 también descritos en el artículo 10 de la citada norma, todo ello como aporte de calidad para poder aplicar la reutilización de aguas residuales.								
MANTENIMIENTO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DOMÉSTICA - CRIADERO MANCILLA FACATATIVA									
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	COTIZACIONES			MENOR VALOR UNITARIO COTIZADO SIN IVA	MENOR VALOR UNITARIO COTIZADO CON IVA 19%	VALOR TOTAL
				COTIZACIÓN No. 1 GROTTO (Valor unitario sin IVA)	COTIZACIÓN No. 2 CONARQOR (Valor unitario sin IVA)	COTIZACIÓN No. 3 ALDAVA INGENIERIA SAS (Valor unitario sin IVA)			
2.1	Mantenimiento y reparación del equipo de bombeo IHM de 7.5 hp, el cual incluye la reposición del contador, arrancador y condensador	UN	1	$4,877,686.00	$4,545,840.00	$8,084,587.81	$4,545,840.00	$5,409,549.60	$5,409,549.60
2.2	Mantenimiento de bomba Barnes de 1.5 hp, incluye la intervención al impulsador, rodamiento y sellos mecánicos.	UN	3	$1,779,881.00	$1,658,789.00	$4,634,188.00	$1,658,789.00	$1,973,958.91	$5,921,876.73
2.3	Mantenimiento preventivo y correctivo de la torre de aireación de la PTAP incluye el suministro y cambio aproximadamente 400 Kg de carbón COKE de la torre, además del retiro y disposición del material e instalación suministrado; incluye la reposición de la valvula de pre 1 1/2" de la bomba de impulso.	UN	1	$9,476,929.00	$8,832,180.00	$5,640,020.10	$5,640,020.10	$6,711,623.92	$6,711,623.92
2.4	Mantenimiento serpentín de contacto	UN	1	$888,341.00	$827,904.00	$3,000,000.00	$827,904.00	$985,205.76	$985,205.76
2.5	Mantenimiento y/o colmenas, sedimentador de alta tasa de 60° de 2.40 metros x 1.60 metros x 0.50 metros.	UN	3	$5,128,150.00	$4,779,264.00	$7,000,000.00	$4,779,264.00	$5,687,324.16	$17,061,972.48
2.6	Cambio medio filtrante para un tren de filtración 4 unidades, grava ½", 1480 kg, grava ¼=1480kg, grava malla 10=1480 kg, arena estándar = 1520 kg, carbón activado = 1800 kg. Suministro de test Merck para medir cloro, alcalinidad, hierro y pH.	GL	1	$12,349,480.00	$11,509,301.00	$8,846,284.00	$8,846,284.00	$10,527,077.96	$10,527,077.96
2.7	mantenimiento y/o reposición de	ML	33.61	$187,419.00	$174,668.00	$20,000.00	$20,000.00	$23,800.00	$800,011.63

	manguera que alimentan las bombas dosificadores,								
2.8	Mantenimiento correctivo de los tableros de control de las bombas de alimentación, dosificadoras, filtro, aljibe y tanque aéreo. Reposición de accesorios en mal estado y cambio de accesorios eléctricos y electrónicos averiados.	UN	1	$4,022,238.00	$3,748,591.00	$5,749,378.80	$3,748,591.00	$4,460,823.29	$4,460,823.29
2.9	Mantenimiento y/o reposición de acometida en cable de cobre según requerimiento y/o elementos necesarios para dejar estas redes en óptimas condiciones de funcionamiento y que cumpla con las especificaciones establecidas.	ML	30	$94,349.00	$87,930.00	$120,000.00	$87,930.00	$104,636.70	$3,139,101.00
2.10	Instalación tubería de ¾ para aislar manguera de inyección cloro desde la bomba dosificadora hasta el punto de inyección ubicada en la bomba de alimentación torre de aireación	ML	15	$42,309.00	$39,431.00	$20,000.00	$20,000.00	$23,800.00	$357,000.00
2.11	Mantenimiento y reposición e instalación de alistado de piso 4cm impermeabilizado	M2	49.2	$49,873.00	$46,480.00	$48,000.00	$46,480.00	$55,311.20	$2,721,311.04
2.12	mantenimiento e instalación de pañete impermeabilizado muros 1:4	M2	91.2	$34,840.00	$32,470.00	$54,000.00	$32,470.00	$38,639.30	$3,523,904.16
2.13	mantenimiento y/o reposición enchape Egeo Blanco 20.5x20.5cm o similar	M2	140.4	$99,177.00	$92,430.00	$115,000.00	$92,430.00	$109,991.70	$15,442,834.68
2.14	Ajuste, acondicionamiento y suministro de elementos faltantes en la red hidráulica de la edificación de 1/2" o mayor, necesarios para dejar estas redes en óptimas condiciones de funcionamiento y que cumpla con las especificaciones técnicas. Incluye bajantes ubicadas en el tenque elevado	ML	75	$35,216.00	$32,820.00	$18,000.00	$18,000.00	$21,420.00	$1,606,500.00
2.15	Revisión y mantenimiento general con calibración neumática	GL	1	$6,026,145.00	$5,616,165.00	$3,644,795.27	$3,644,795.27	$4,337,306.37	$4,337,306.37

	de la membrana, pruebas de estanqueidad y sostenimiento de presión de un tanque hidroacumulador con capacidad de 500 litros.								
2.16	mantenimiento de bombas dosificadoras de diafragma OOSIVAL MILENIO 070 con Q máx.= 08.4 L/h con Presión máxima =7 bares dosificación de cloro, incluye cambio de diafragmas y cambio de inyectores de entrada y salida para cada uno de los equipos con sus respectivas mangueras conductoras de entrada y salida.	GL	1	$3,383,486.00	$3,153,295.00	$3,793,155.20	$3,153,295.00	$3,752,421.05	$3,752,421.05
2.17	Mantenimiento preventivo y correctivo de manómetros de presión 0-100 PSI para el sistema de filtros, incluye cambio de ser necesario	UN	7	$506,129.00	$471,695.00	$230,958.10	$230,958.10	$274,840.13	$1,923,880.94
2.18	resultados físico-químicos y microbiológicos de laboratorio certificado por el IDEAM de acuerdo a la Resolución 2115 de 22/06/2007 y la Resolución 1575 del 09/05/07 al momento de hacer entrega del mantenimiento de la PTAP.	UN	2	$6,534,116.00	$6,089,577.00	$2,451,460.00	$2,451,460.00	$2,917,237.40	$5,834,474.80

MANTENIMIENTO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DOMESTICA - FINCA LA PARAGUAY

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	COTIZACIONES			MENOR VALOR UNITARIO COTIZADO SIN IVA	MENOR VALOR UNITARIO COTIZADO CON IVA 19%	VALOR TOTAL
				COTIZACIÓN No. 1 GROTTO (Valor unitario sin IVA)	COTIZACIÓN No. 2 CONARQOR (Valor unitario sin IVA)	COTIZACIÓN No. 3 ALDAVA INGENIERIA SAS (Valor unitario sin IVA)			
3.1	Mantenimiento, revisión y limpieza de (4) Dosificadoras con capacidad de 4.6 GPH y (1) Tablero de automatización, incluye desarme, lavado, engrase, control electromecánico, ajustes, Cambio de flotadores eléctricos de ser necesario, puesta en funcionamiento y hoja de vida operacional de	GL	1	$ 7,870,738.00	$ 7,656,360.00	$ 2,529,015.28	$2,529,015.28	$3,009,528.18	$3,009,528.18

	cada uno de los equipos.								
3.2	Mantenimiento, revisión y limpieza de Bombas sumergibles, incluye desarme, lavado, engrase, control electromecánico, ajustes y puesta en funcionamiento.	UN	4	$ 3,002,206.00	$ 2,920,434.00	$ 4,475,397.82	$2,920,434.00	$3,475,316.46	$13,901,265.84
3.3	Mantenimiento preventivo ajuste y revisión de valvulas de cuaquier diametro, la cual consiste en el ajuste y verificación de corrientes de aire, limpieza de boquillas, ajuste de llaves al costado de la Plante y corrección total de fugas de la red, incluye suministro y cambio de válvulas y mangueras que se encuentren defectuosas.	GL	1	$ 3,410,596.00	$ 3,317,700.00	$ 2,376,424.05	$2,376,424.05	$2,827,944.62	$2,827,944.62
3.4	mantenimiento y desinfección con la aplicación de Cloro en la estructura interna de los tanques, incluyendo la revision general del tanque de almacenamiento, intervención a la pintura general del elemento y señalización.	UN	4	$ 4,590,126.00	$ 4,465,103.00	$ 5,359,579.95	$4,465,103.00	$5,313,472.57	$21,253,890.28
3.5	Mantenimiento y cambio de material filtrante, según las siguientes especificaciones incluyendo limpieza general y externa de los filtros, así mismo incorporando : -Trecientos (300) Kg de Soda Caustica (12 bultos de 25 Kg). -Mil doscientos (1200) Kg de Sulfato de Aluminio Tipo A Granulado (48 bultos de 25 Kg). -Veinticuatro (24) Kg de Floculante Aniónico para potabilización. -Doscientos cuarenta (240 Kg) de Cloro Granular al 70% (5 tambores de 45 Kg +15 Kg adicionales) -Cinco (5) bultos de carbón coque -Dieciocho (18) bultos	GL	1	$ 13,424,106.00	$ 13,058,469.00	$ 25,124,884.60	$13,058,469.00	$15,539,578.11	$15,539,578.11

	de Arena de 50 Kg -Tres (3) bultos de Grava de 50 Kg -Tres (3) bultos de Antracita de 50 Kg								
3.6	El mantenimiento estructural preventivo consta de las siguientes actividades a la estructura externa: - Adecuación de la estructura metálica para la remoción de óxido. - Pulido y retiro de zonas que presente corrosión y pintura de las estructuras. - Aplicación de una protección anticorrosiva epóxica. - Aplicación de pintura de acabado.	GL	1	$ 8,711,485.00	$ 8,474,207.00	$ 4,295,120.00	$4,295,120.00	$5,111,192.80	$5,111,192.80
3.7	Mantenimiento general al tablero eléctrico y circuitos adyacentes. Incluye cambio de componentes internos, lámparas de señalización y demás elementos que se encuentren en mal estado.	GL	1	$ 3,853,552.00	$ 3,748,591.00	$ 5,098,145.36	$3,748,591.00	$4,460,823.29	$4,460,823.29
3.8	resultados físico-químicos y microbiológicos de laboratorio certificado por el IDEAM de acuerdo a la Resolución 2115 de 22/06/2007 y la Resolución 1575 del 09/05/07 al momento de hacer entrega del mantenimiento de la PTAP.	GL	1	$ 6,260,085.00	$ 6,089,577.00	$ 2,228,600.00	$2,228,600.00	$2,652,034.00	$2,652,034.00

MANTENIMIENTO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL DOMÉSTICA - FINCA LA PARAGUAY									
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	COTIZACIONES			MENOR VALOR UNITARIO COTIZADO SIN IVA	MENOR VALOR UNITARIO COTIZADO CON IVA 19%	VALOR TOTAL
				COTIZACIÓN No. 1 GROTTO (Valor unitario sin IVA)	COTIZACIÓN No. 2 CONARQOR (Valor unitario sin IVA)	COTIZACIÓN No. 3 ALDAVA INGENIERIA SAS (Valor unitario sin IVA)			
4.6	Limpieza, mantenimiento y retiro de materiales incrustantes de óxido de hierro presentes en la escalera de acceso	UN	1	$5,056,818.00	$4,886,759.00	$1,374,539.70	$1,374,539.70	$1,635,702.24	$1,635,702.24

	al tanque subterráneo de agua potable con aplicación de pinturas epoxicas anticorrosivas de protección y de acabado final.								

5.5. ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO

MANTENIMIENTO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL DOMESTICA - CRIADERO MANCILLA FACATATIVA							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	PRECIOS SECOP	PRECIO HISTORICO PROYECTADO	PRECIO UNITARIO DEL MERCADO CON IVA	VALOR ESTIMADO DE LA ACTIVIDAD CON IVA
1.1	Mantenimiento preventivo equipo blower Revisión de las borneras, revisión del motor eléctrico, cambio de rodamientos, revisión entrada y salida del aire, cambio de filtros, revisión y limpieza de las turbinas y cambio de la empaquetadura.	UN	8	N/A	N/A	$ 2,285,935.26	$ 18,287,482.08
1.2	Lavado tanque homogenización, incluye limpieza de trampa de grasas y tanques de almacenamiento, entregando certificado de disposición de residuos	GL	1	N/A	N/A	$ 9,775,599.34	$ 9,775,599.34
1.3	Mantenimiento de los reactores biológicos, la cual consiste en la limpieza, purga y optimización de los equipos.	UN	6	N/A	N/A	$ 1,300,010.90	$ 7,800,065.39
1.4	Aplicación de los microorganismos eficaces para reactores biológicos, la cual incluye la disposición de 80 Kilogramos de micro organismos eficaces.	GL	1	N/A	N/A	$ 5,730,386.69	$ 5,730,386.69
1.5	Drenaje y lavado general interno de las cámaras de aireación y sedimentación, certificado manejo de lodos.	GL	1	N/A	N/A	$ 5,166,780.44	$ 5,166,780.44
1.6	Revisión y mantenimiento de los filtros de arena y carbón activado. Incluye cambio y disposición de material filtrante	UN	3	N/A	N/A	$ 2,318,786.40	$ 6,956,359.20
1.7	Mantenimiento general al tablero eléctrico y circuitos adyacentes, incluye la reposición de elementos daños y piezas faltantes.	UN	1	N/A	N/A	$ 4,460,823.29	$ 4,460,823.29
1.8	• CARACTERIZACION LABORATORIO: Agua Residual Muestra Compuesta 8 Horas Salida. (Resolución 0631 /2015) RESOLUCIÓN 1207 DE 2014(Julio 25), de acuerdo a los criterios de calidad para uso agrícola referidos en el artículo 7 de la Resolución 1207 de 2014 y también algunos análisis de suelo en términos de salinidad, sodicidad, toxicidad, Relación de Absorción de Sodio (RAS), Porcentaje de Sodio Posible (PSP), Salinidad Efectiva y Potencial, Carbonato de Sodio Residual, Demanda Bioquímica de Oxigeno DBO5 también descritos en el artículo 10 de la citada norma, todo ello como aporte de calidad para poder aplicar la reutilización de aguas residuales.	UN	6	N/A	N/A	$ 3,588,944.80	$ 21,533,668.80

MANTENIMIENTO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DOMESTICA - CRIADERO MANCILLA FACATATIVA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	PRECIOS SECOP	PRECIO HISTORICO PROYECTADO	PRECIO UNITARIO DEL MERCADO CON IVA	VALOR ESTIMADO DE LA ACTIVIDAD CON IVA
2.1	Mantenimiento y reparación del equipo de bombeo IHM de 7.5 hp, el cual incluye la reposición del contador, arrancador y condensador	UN	1	N/A	N/A	$ 5,409,549.60	$ 5,409,549.60
2.2	Mantenimiento de bomba Barnes de 1.5 hp, incluye la intervención al impulsador, rodamiento y sellos mecánicos.	UN	3	N/A	N/A	$ 1,973,958.91	$ 5,921,876.73
2.3	Mantenimiento preventivo y correctivo de la torre de aireación de la PTAP incluye el suministro y cambio aproximadamente 400 Kg de carbón COKE de la torre, además del retiro y disposición del material e instalación suministrado; incluye la reposición de la valvula de pre 1 1/2" de la bomba de impulso.	UN	1	N/A	N/A	$ 6,711,623.92	$ 6,711,623.92
2.4	Mantenimiento serpentín de contacto	UN	1	N/A	N/A	$ 985,205.76	$ 985,205.76
2.5	Mantenimiento y/o colmenas, sedimentador de alta tasa de 60° de 2.40 metros x 1.60 metros x 0.50 metros.	UN	3	N/A	N/A	$ 5,687,324.16	$ 17,061,972.48
2.6	Cambio medio filtrante para un tren de filtración 4 unidades, grava ½", 1480 kg, grava ¼=1480kg, grava malla 10=1480 kg, arena estándar = 1520 kg, carbón activado = 1800 kg. Suministro de test Merck para medir cloro, alcalinidad, hierro y pH.	GL	1	N/A	N/A	$ 10,527,077.96	$ 10,527,077.96
2.7	mantenimiento y/o reposición de manguera que alimentan las bombas dosificadores,	ML	33.61	N/A	N/A	$ 23,800.00	$ 800,011.63
2.8	Mantenimiento correctivo de los tableros de control de las bombas de alimentación, dosificadoras, filtro, aljibe y tanque aéreo. Reposición de accesorios en mal estado y cambio de accesorios eléctricos y electrónicos averiados.	UN	1	N/A	N/A	$ 4,460,823.29	$ 4,460,823.29
2.9	Mantenimiento y/o reposicion de acometida en cable de cobre según requerimiento y/o elementos necesarios para dejar estas redes en optimas condiciones de funcionamiento y que cumpla con las especificaciones establecidas.	ML	30	N/A	N/A	$ 104,636.70	$ 3,139,101.00
2.1	instalación tubería de ¾ para aislar manguera de inyección cloro desde la bomba dosificadora hasta el punto de inyección ubicada en la bomba de alimentación torre de aireación	ML	15	N/A	N/A	$ 23,800.00	$ 357,000.00
2.11	Mantenimiento y reposición e instalación de alistado de piso 4cm impermeabilizado	M2	49.2	N/A	N/A	$ 55,311.20	$ 2,721,311.04
2.12	mantenimiento e instalación de pañete impermeabilizado muros 1:4	M2	91.2	N/A	N/A	$ 38,639.30	$ 3,523,904.16
2.13	mantenimiento y/o reposición enchape Egeo Blanco 20.5x20.5cm o similar	M2	140.4	N/A	N/A	$ 109,991.70	$ 15,442,834.68
2.14	Ajuste, acondicionamiento y suministro de elementos faltantes en la red hidráulica de la edificación de 1/2" o mayor, necesarios para dejar estas redes en óptimas condiciones de funcionamiento y que cumpla con las especificaciones técnicas. Incluye bajantes ubicadas en el tenque elevado	ML	75	N/A	N/A	$ 21,420.00	$ 1,606,500.00
2.15	Revisión y mantenimiento general con calibración neumática de la membrana, pruebas de estanqueidad y sostenimiento de presión de un tanque hidroacumulador con capacidad de 500 litros.	GL	1	N/A	N/A	$ 4,337,306.37	$ 4,337,306.37
2.16	mantenimeinto de bombas dosificadoras de diafragma OOSIVAL MILENIO 070 con Q máx.= 08.4 L/h con Presión máxima =7 bares dosificación de cloro, incluye cambio de diafragmas y cambio de inyectores de entrada y salida para cada uno de los equipos con sus	GL	1	N/A	N/A	$ 3,752,421.05	$ 3,752,421.05

	respectivas mangueras conductoras de entrada y salida.						
2.17	Mantenimiento preventivo y correctivo de manómetros de presión 0-100 PSI para el sistema de filtros, incluye cambio de ser necesario	UN	7	N/A	N/A	$ 274,840.13	$ 1,923,880.94
2.18	resultados físico-químicos y microbiológicos de laboratorio certificado por el IDEAM de acuerdo a la Resolución 2115 de 22/06/2007 y la Resolución 1575 del 09/05/07 al momento de hacer entrega del mantenimiento de la PTAP.	UN	2	N/A	N/A	$ 2,917,237.40	$ 5,834,474.80

MANTENIMIENTO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DOMESTICA - FINCA LA PARAGUAY							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	PRECIOS SECOP	PRECIO HISTORICO PROYECTADO	PRECIO UNITARIO DEL MERCADO CON IVA	VALOR ESTIMADO DE LA ACTIVIDAD CON IVA
3.1	Mantenimiento, revisión y limpieza de (4) Dosificadoras con capacidad de 4.6 GPH y (1) Tablero de automatización, incluye desarme, lavado, engrase, control electromecánico, ajustes, Cambio de flotadores eléctricos de ser necesario, puesta en funcionamiento y hoja de vida operacional de cada uno de los equipos.	GL	1	N/A	N/A	$ 3,009,528.18	$ 3,009,528.18
3.2	Mantenimiento, revisión y limpieza de Bombas sumergibles, incluye desarme, lavado, engrase, control electromecánico, ajustes y puesta en funcionamiento.	UN	4	N/A	N/A	$ 3,475,316.46	$ 13,901,265.84
3.3	Mantenimiento preventivo ajuste y revisión de valvulas de cuaquier diametro, la cual consiste en el ajuste y verificación de corrientes de aire, limpieza de boquillas, ajuste de llaves al costado de la Plante y corrección total de fugas de la red, incluye suministro y cambio de válvulas y mangueras que se encuentren defectuosas.	GL	1	N/A	N/A	$ 2,827,944.62	$ 2,827,944.62
3.4	mantenimiento y desinfección con la aplicación de Cloro en la estructura interna de los tanques, incluyendo la revision general del tanque de almacenamiento, intervención a la pintura general del elemento y señalización.	UN	4	N/A	N/A	$ 5,313,472.57	$ 21,253,890.28
3.5	Mantenimiento y cambio de material filtrante, según las siguientes especificaciones incluyendo limpieza general y externa de los filtros, así mismo incorporando : -Trecientos (300) Kg de Soda Caustica (12 bultos de 25 Kg). -Mil doscientos (1200) Kg de Sulfato de Aluminio Tipo A Granulado (48 bultos de 25 Kg). -Veinticuatro (24) Kg de Floculante Aniónico para potabilización. -Doscientos cuarenta (240 Kg) de Cloro Granular al 70% (5 tambores de 45 Kg +15 Kg adicionales) -Cinco (5) bultos de carbón coque -Dieciocho (18) bultos de Arena de 50 Kg -Tres (3) bultos de Grava de 50 Kg -Tres (3) bultos de Antracita de 50 Kg	GL	1	N/A	N/A	$ 15,539,578.11	$ 15,539,578.11

3.6	El mantenimiento estructural preventivo consta de las siguientes actividades a la estructura externa: - Adecuación de la estructura metálica para la remoción de óxido. - Pulido y retiro de zonas que presente corrosión y pintura de las estructuras. - Aplicación de una protección anticorrosiva epóxica. - Aplicación de pintura de acabado.	GL	1	N/A	N/A	$ 5,111,192.80	$ 5,111,192.80
3.7	Mantenimiento general al tablero eléctrico y circuitos adyacentes. Incluye cambio de componentes internos, lámparas de señalización y demás elementos que se encuentren en mal estado.	GL	1	N/A	N/A	$ 4,460,823.29	$ 4,460,823.29
3.8	resultados físico-químicos y microbiológicos de laboratorio certificado por el IDEAM de acuerdo a la Resolución 2115 de 22/06/2007 y la Resolución 1575 del 09/05/07 al momento de hacer entrega del mantenimiento de la PTAP.	GL	1	N/A	N/A	$ 2,652,034.00	$ 2,652,034.00

MANTENIMIENTO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL DOMÉSTICA - FINCA LA PARAGUAY							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	PRECIOS SECOP	PRECIO HISTORICO PROYECTADO	PRECIO UNITARIO DEL MERCADO CON IVA	VALOR ESTIMADO DE LA ACTIVIDAD CON IVA
4.6	Limpieza, mantenimiento y retiro de materiales incrustantes de óxido de hierro presentes en la escalera de acceso al tanque subterráneo de agua potable con aplicación de pinturas epoxicas anticorrosivas de protección y de acabado final.	UN	1	N/A	N/A	$ 1,635,702.24	$ 1,635,702.24

Para determinar el valor estimado, no se tendrán en cuenta los precios de referencia SECOP II, ni los precios históricos, porque los valores, características técnicas y lugares de ejecución, no tienen plena similitud con el presente proceso contractual, por tal motivo se tomó el menor valor de cada uno de los ítems cotizado para determinar el valor estimado, ya que de esta forma se permite tener un valor actualizado al mercado.

5.6. VALOR ESTIMADO DE LA CONTRATACIÓN

El valor estimado para el presente proceso de contratación es de **DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MILLONES SEISCIENTOS VEINTE MIL PESOS CON CERO CENTAVOS M/CTE** ($244.620.000,00), incluida gastos por administración, imprevistos y utilidades, valor del IVA sobre la utilidad, y demás impuestos y tributos legales necesarios para la ejecución del contrato.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	PRECIO UNITARIO DEL MERCADO CON IVA	VALOR ESTIMADO DE LA ACTIVIDAD CON IVA
1.1	Mantenimiento preventivo equipo blower Revisión de las borneras, revisión del motor eléctrico, cambio de rodamientos, revisión entrada y salida del aire, cambio de filtros, revisión y limpieza de las turbinas y cambio de la empaquetadura.	UN	8	$ 2,285,935.26	$ 18,287,482.08
1.2	Lavado tanque homogenización, incluye limpieza de trampa de grasas y tanques de almacenamiento, entregando certificado de disposición de residuos	GL	1	$ 9,775,599.34	$ 9,775,599.34
1.3	Mantenimiento de los reactores biológicos, la cual consiste en la limpieza, purga y optimización de los equipos.	UN	6	$ 1,300,010.90	$ 7,800,065.39

1.4	Aplicación de los microorganismos eficaces para reactores biológicos, la cual incluye la disposición de 80 Kilogramos de micro organismos eficaces.	GL	1	$ 5,730,386.69	$ 5,730,386.69
1.5	Drenaje y lavado general interno de las cámaras de aireación y sedimentación, certificado manejo de lodos.	GL	1	$ 5,166,780.44	$ 5,166,780.44
1.6	Revisión y mantenimiento de los filtros de arena y carbón activado. Incluye cambio y disposición de material filtrante	UN	3	$ 2,318,786.40	$ 6,956,359.20
1.7	Mantenimiento general al tablero eléctrico y circuitos adyacentes, incluye la reposición de elementos daños y piezas faltantes.	UN	1	$ 4,460,823.29	$ 4,460,823.29
1.8	• CARACTERIZACION LABORATORIO: Agua Residual Muestra Compuesta 8 Horas Salida. (Resolución 0631 /2015) RESOLUCIÓN 1207 DE 2014(Julio 25), de acuerdo a los criterios de calidad para uso agrícola referidos en el artículo 7 de la Resolución 1207 de 2014 y también algunos análisis de suelo en términos de salinidad, sodicidad, toxicidad, Relación de Absorción de Sodio (RAS), Porcentaje de Sodio Posible (PSP), Salinidad Efectiva y Potencial, Carbonato de Sodio Residual, Demanda Bioquímica de Oxigeno DBO5 también descritos en el artículo 10 de la citada norma, todo ello como aporte de calidad para poder aplicar la reutilización de aguas residuales.	UN	6	$ 3,588,944.80	$ 21,533,668.80

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	PRECIO UNITARIO DEL MERCADO CON IVA	VALOR ESTIMADO DE LA ACTIVIDAD CON IVA
2.1	Mantenimiento y reparación del equipo de bombeo IHM de 7.5 hp, el cual incluye la reposición del contador, arrancador y condensador	UN	1	$ 5,409,549.60	$ 5,409,549.60
2.2	Mantenimiento de bomba Barnes de 1.5 hp, incluye la intervención al impulsador, rodamiento y sellos mecánicos.	UN	3	$ 1,973,958.91	$ 5,921,876.73
2.3	Mantenimiento preventivo y correctivo de la torre de aireación de la PTAP incluye el suministro y cambio aproximadamente 400 Kg de carbón COKE de la torre, además del retiro y disposición del material e instalación suministrado; incluye la reposición de la válvula de pre 1 1/2" de la bomba de impulso.	UN	1	$ 6,711,623.92	$ 6,711,623.92
2.4	Mantenimiento serpentín de contacto	UN	1	$ 985,205.76	$ 985,205.76
2.5	Mantenimiento y/o colmenas, sedimentador de alta tasa de 60° de 2.40 metros x 1.60 metros x 0.50 metros.	UN	3	$ 5,687,324.16	$ 17,061,972.48
2.6	Cambio medio filtrante para un tren de filtración 4 unidades, grava ½", 1480 kg, grava ¼=1480kg, grava malla 10=1480 kg, arena estándar = 1520 kg, carbón activado = 1800 kg. Suministro de test Merck para medir cloro, alcalinidad, hierro y pH.	GL	1	$ 10,527,077.96	$ 10,527,077.96
2.7	mantenimiento y/o reposición de manguera que alimentan las bombas dosificadoras,	ML	33.61	$ 23,800.00	$ 800,011.63
2.8	Mantenimiento correctivo de los tableros de control de las bombas de alimentación, dosificadoras, filtro, aljibe y tanque aéreo. Reposición de accesorios en mal estado y cambio de accesorios eléctricos y electrónicos averiados.	UN	1	$ 4,460,823.29	$ 4,460,823.29
2.9	Mantenimiento y/o reposición de acometida en cable de cobre según requerimiento y/o elementos necesarios para dejar estas redes en óptimas condiciones de funcionamiento y que cumpla con las especificaciones establecidas.	ML	30	$ 104,636.70	$ 3,139,101.00
2.1	Instalación tubería de ¾ para aislar manguera de inyección cloro desde la bomba dosificadora hasta el punto de inyección ubicada en la bomba de alimentación torre de aireación	ML	15	$ 23,800.00	$ 357,000.00
2.11	Mantenimiento y reposición e instalación de alistado de piso 4cm impermeabilizado	M2	49.2	$ 55,311.20	$ 2,721,311.04
2.12	mantenimiento e instalación de pañete impermeabilizado muros 1:4	M2	91.2	$ 38,639.30	$ 3,523,904.16
2.13	mantenimiento y/o reposición enchape Egeo Blanco 20.5x20.5cm o similar	M2	140.4	$ 109,991.70	$ 15,442,834.68
2.14	Ajuste, acondicionamiento y suministro de elementos faltantes en la red hidráulica de la edificación de 1/2" o mayor, necesarios para dejar estas redes en óptimas condiciones de funcionamiento y que cumpla con las especificaciones técnicas. Incluye bajantes ubicadas en el tanque elevado	ML	75	$ 21,420.00	$ 1,606,500.00
2.15	Revisión y mantenimiento general con calibración neumática de la membrana, pruebas de estanqueidad y sostenimiento de	GL	1	$ 4,337,306.37	$ 4,337,306.37

	presión de un tanque hidroacumulador con capacidad de 500 litros.				
2.16	mantenimiento de bombas dosificadoras de diafragma OOSIVAL MILENIO 070 con Q máx.= 08,4 L/h con Presión máxima =7 bares dosificación de cloro, incluye cambio de diafragmas y cambio de inyectores de entrada y salida para cada uno de los equipos con sus respectivas mangueras conductoras de entrada y salida.	GL	1	$ 3,752,421.05	$ 3,752,421.05
2.17	Mantenimiento preventivo y correctivo de manómetros de presión 0-100 PSI para el sistema de filtros, incluye cambio de ser necesario	UN	7	$ 274,840.13	$ 1,923,880.94
2.18	resultados físico-químicos y microbiológicos de laboratorio certificado por el IDEAM de acuerdo a la Resolución 2115 de 22/06/2007 y la Resolución 1575 del 09/05/07 al momento de hacer entrega del mantenimiento de la PTAP.	UN	2	$ 2,917,237.40	$ 5,834,474.80

ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	PRECIO UNITARIO DEL MERCADO CON IVA	VALOR ESTIMADO DE LA ACTIVIDAD CON IVA
3.1	Mantenimiento, revisión y limpieza de (4) Dosificadoras con capacidad de 4.6 GPH y (1) Tablero de automatización, incluye desarme, lavado, engrase, control electromecánico, ajustes, Cambio de flotadores eléctricos de ser necesario, puesta en funcionamiento y hoja de vida operacional de cada uno de los equipos.	GL	1	$ 3,009,528.18	$ 3,009,528.18
3.2	Mantenimiento, revisión y limpieza de Bombas sumergibles, incluye desarme, lavado, engrase, control electromecánico, ajustes y puesta en funcionamiento.	UN	4	$ 3,475,316.46	$ 13,901,265.84
3.3	Mantenimiento preventivo ajuste y revisión de válvulas de cualquier diámetro, la cual consiste en el ajuste y verificación de corrientes de aire, limpieza de boquillas, ajuste de llaves al costado de la Plante y corrección total de fugas de la red, incluye suministro y cambio de válvulas y mangueras que se encuentren defectuosas.	GL	1	$ 2,827,944.62	$ 2,827,944.62
3.4	mantenimiento y desinfección con la aplicación de Cloro en la estructura interna de los tanques, incluyendo la revisión general del tanque de almacenamiento, intervención a la pintura general del elemento y señalización.	UN	4	$ 5,313,472.57	$ 21,253,890.28
3.5	Mantenimiento y cambio de material filtrante, según las siguientes especificaciones incluyendo limpieza general y externa de los filtros, así mismo incorporando : -Trecientos (300) Kg de Soda Caustica (12 bultos de 25 Kg). -Mil doscientos (1200) Kg de Sulfato de Aluminio Tipo A Granulado (48 bultos de 25 Kg). -Veinticuatro (24) Kg de Floculante Aniónico para potabilización. -Doscientos cuarenta (240 Kg) de Cloro Granular al 70% (5 tambores de 45 Kg +15 Kg adicionales) -Cinco (5) bultos de carbón coque -Dieciocho (18) bultos de Arena de 50 Kg -Tres (3) bultos de Grava de 50 Kg -Tres (3) bultos de Antracita de 50 Kg	GL	1	$ 15,539,578.11	$ 15,539,578.11
3.6	El mantenimiento estructural preventivo consta de las siguientes actividades a la estructura externa: - Adecuación de la estructura metálica para la remoción de óxido. - Pulido y retiro de zonas que presente corrosión y pintura de las estructuras. - Aplicación de una protección anticorrosiva epóxica. - Aplicación de pintura de acabado.	GL	1	$ 5,111,192.80	$ 5,111,192.80
3.7	Mantenimiento general al tablero eléctrico y circuitos adyacentes. Incluye cambio de componentes internos, lámparas de señalización y demás elementos que se encuentren en mal estado.	GL	1	$ 4,460,823.29	$ 4,460,823.29
3.8	resultados físico-químicos y microbiológicos de laboratorio certificado por el IDEAM de acuerdo a la Resolución 2115 de 22/06/2007 y la Resolución 1575 del 09/05/07 al momento de hacer entrega del mantenimiento de la PTAP.	GL	1	$ 2,652,034.00	$ 2,652,034.00

ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	PRECIO UNITARIO DEL MERCADO CON IVA	VALOR ESTIMADO DE LA ACTIVIDAD CON IVA
4.6	Limpieza, mantenimiento y retiro de materiales incrustantes de óxido de hierro presentes en la escalera de acceso al tanque subterráneo de agua potable con aplicación de pinturas epoxicas anticorrosivas de protección y de acabado final.	UN	1	$ 1,635,702.24	$ 1,635,702.24

ÍTEM Y/O LOTE	RUBRO Y DESAGREGACIÓN PRESUPUESTAL	RECURSO	UNIDAD DE DESTINO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO ESTIMADO, INLCUIDO IVA, EXENTO DE IVA O EXCLUIDO DE IVA SEGÚN CORRESPONDA	VALOR TOTAL ESTIMADO INLCUIDO IVA, EXENTO DE IVA O EXCLUIDO DE IVA SEGÚN CORRESPONDA
1	02-02-02-008-07	10	DICAR	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, ADECUACIÓN Y REPARACIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, AGUA POTABLE, AGUA INDUSTRIAL, POZOS PROFUNDOS, EQUIPOS DE BOMBEO, DESINFECCIÓN DE TANQUES DE RESERVA, CARACTERIZACIÓN DE AGUA POTABLE Y RESIDUAL DE LAS UNIDADES DE LA DIRECCIÓN DE CARABINEROS Y PROTECCIÓN AMBIENTAL - POLICÍA NACIONAL	1	$244.620.000,00	$244.620.000,00
VALOR TOTAL ESTIMADO							$244.620.000,00

Intendente **JOHN ERICSSON SIERRA CASTRO**
Jefe Grupo de Infraestructura DICAR

Subintendente **CARLOS AUGUSTO ROJAS GUERRERO**
Analista de Mantenimiento DICAR

Los documentos seleccionados en la siguiente lista, aplican para el proceso de Seleccionar modalidad de contratación cuyo objeto es **menor cuantía.**

Aplica	Anexos
☐	Certificación de la necesidad
☐	Especificaciones técnicas mínimas
☐	Estimación, tipificación, asignación de riesgos y determinación de garantías
☐	Análisis del riesgo y forma de mitigarlo.
☐	Ficha técnica
☐	Obligaciones de la policía nacional
☐	Obligaciones del contratista

Aplica **Formularios adjuntos al estudio previo**

- ☐ Factores de verificación y ponderación.
- ☐ Apoyo a la industria nacional
- ☐ Experiencia del proponente
- ☐ Formulario certificación de contratos para acreditación de experiencia
- ☐ Proponente extranjero sin sucursal o domicilio en Colombia
- ☐ Formulario acuerdo de confidencialidad
- ☐ Formulario sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo
- ☐ Formulario Compromiso anticorrupción
- ☐ Formulario Capacidad financiera
- ☐ Formulario personal, experiencia y tiempos de dedicación mínimos
- ☐ Carta de compromiso postventa

Otros documentos adjuntos al Estudio Previo

Otros: Comunicación oficial GS-2023-005452-DICAR de fecha 05/02/2023
Certificado Plan de compras No. 017 de fecha 03/02/2023

ANEXO No 3

CERTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

En mi calidad de Jefe Grupo de Infraestructura Dirección Carabineros y Protección Ambiental de la Policía Nacional, manifiesto con la suscripción de esta Certificación, que el servicio bajo el objeto: **"MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, ADECUACION Y REPARACION DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, AGUA POTABLE, AGUA INDUSTRIAL, POZOS PROFUNDOS, EQUIPOS DE BOMBEO, DESINFECCIÓN DE TANQUES DE RESERVA, CARACTERIZACIÓN DE AGUA POTABLE Y RESIDUAL DE LAS UNIDADES DE LA DIRECCIÓN DE CARABINEROS Y PROTECCIÓN AMBIENTAL - POLICÍA NACIONAL"**, no es posible atenderlo internamente debido a que en la planta de personal de la Institución no se cuenta con funcionarios con idoneidad en la materia, materiales de construcción, herramientas, equipos y demás recursos logísticos que demanda la atención a todas las actividades referentes al mantenimiento integral preventivo y correctivo, razón por la cual se justifica su intervención por medio de la contratación del servicio con terceros.

Firma,

Intendente **JOHN ERICSSON SIERRA CASTRO**
Jefe Grupo de Infraestructura DICAR

ANEXO No 2
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS HABILITANTES

MANTENIMIENTO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL DOMÉSTICA - CRIADERO MANCILLA FACATATIVA					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	CUMPLE	NO CUMPLE
1.1	Mantenimiento preventivo equipo blower Revisión de las borneras, revisión del motor eléctrico, cambio de rodamientos, revisión entrada y salida del aire, cambio de filtros, revisión y limpieza de las turbinas y cambio de la empaquetadura.	UN	8		
1.2	Lavado tanque homogenización, incluye limpieza de trampa de grasas y tanques de almacenamiento, entregando certificado de disposición de residuos	GL	1		
1.3	Mantenimiento de los reactores biológicos, la cual consiste en la limpieza, purga y optimización de los equipos.	UN	6		
1.4	Aplicación de los microorganismos eficaces para reactores biológicos, la cual incluye la disposición de 80 Kilogramos de micro organismos eficaces.	GL	1		
1.5	Drenaje y lavado general interno de las cámaras de aireación y sedimentación, certificado manejo de lodos.	GL	1		
1.6	Revisión y mantenimiento de los filtros de arena y carbón activado. Incluye cambio y disposición de material filtrante	UN	3		
1.7	Mantenimiento general al tablero eléctrico y circuitos adyacentes, incluye la reposición de elementos daños y piezas faltantes.	UN	1		
1.8	• CARACTERIZACION LABORATORIO: Agua Residual Muestra Compuesta 8 Horas Salida. (Resolución 0631 /2015) RESOLUCIÓN 1207 DE 2014(Julio 25), de acuerdo a los criterios de calidad para uso agrícola referidos en el artículo 7 de la Resolución 1207 de 2014 y también algunos análisis de suelo en términos de salinidad, sodicidad, toxicidad, Relación de Absorción de Sodio (RAS), Porcentaje de Sodio Posible (PSP), Salinidad Efectiva y Potencial, Carbonato de Sodio Residual, Demanda Bioquímica de Oxigeno DBO5 también descritos en el artículo 10 de la citada norma, todo ello como aporte de calidad para poder aplicar la reutilización de aguas residuales.	UN	6		

MANTENIMIENTO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DOMÉSTICA - CRIADERO MANCILLA FACATATIVA					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	CUMPLE	NO CUMPLE
2.1	Mantenimiento y reparación del equipo de bombeo IHM de 7.5 hp, el cual incluye la reposición del contador, arrancador y condensador	UN	1		
2.2	Mantenimiento de bomba Barnes de 1.5 hp, incluye la intervención al impulsador, rodamiento y sellos mecánicos.	UN	3		
2.3	Mantenimiento preventivo y correctivo de la torre de aireación de la PTAP incluye el suministro y cambio aproximadamente 400 Kg de carbón COKE de la torre, además del retiro y disposición del material e instalación suministrado; incluye la reposición de la válvula de pre 1 1/2" de la bomba de impulso.	UN	1		
2.4	Mantenimiento serpentín de contacto	UN	1		
2.5	Mantenimiento y/o colmenas, sedimentador de alta tasa de 60° de 2.40 metros x 1.60 metros x 0.50 metros.	UN	3		
2.6	Cambio medio filtrante para un tren de filtración 4 unidades, grava ½", 1480 kg, grava ¼=1480kg, grava malla 10=1480 kg, arena estándar = 1520 kg, carbón activado = 1800 kg. Suministro de test Merck para medir cloro, alcalinidad, hierro y pH.	GL	1		
2.7	mantenimiento y/o reposición de manguera que alimentan las bombas dosificadoras,	ML	33.61		
2.8	Mantenimiento correctivo de los tableros de control de las bombas de alimentación, dosificadoras, filtro, aljibe y tanque aéreo. Reposición de accesorios en mal estado y cambio de accesorios eléctricos y electrónicos averiados.	UN	1		
2.9	Mantenimiento y/o reposición de acometida en cable de cobre según requerimiento y/o elementos necesarios para dejar estas redes en óptimas condiciones de funcionamiento y que cumpla con las especificaciones establecidas.	ML	30		
2.10	Instalación tubería de ¾ para aislar manguera de inyección cloro desde la bomba dosificadora hasta el punto de inyección ubicada en la bomba de alimentación torre de aireación	ML	15		
2.11	Mantenimiento y reposición e instalación de alistado de piso 4cm impermeabilizado	M2	49.2		
2.12	mantenimiento e instalación de pañete impermeabilizado muros 1:4	M2	91.2		

2.13	mantenimiento y/o reposición enchape Egeo Blanco 20.5x20.5cm o similar	M2	140.4		
2.14	Ajuste, acondicionamiento y suministro de elementos faltantes en la red hidráulica de la edificación de 1/2" o mayor, necesarios para dejar estas redes en óptimas condiciones de funcionamiento y que cumpla con las especificaciones técnicas. Incluye bajantes ubicadas en el tanque elevado	ML	75		
2.15	Revisión y mantenimiento general con calibración neumática de la membrana, pruebas de estanqueidad y sostenimiento de presión de un tanque hidroacumulador con capacidad de 500 litros.	GL	1		
2.16	mantenimiento de bombas dosificadoras de diafragma OOSIVAL MILENIO 070 con Q máx.= 08.4 L/h con Presión máxima =7 bares dosificación de cloro, incluye cambio de diafragmas y cambio de inyectores de entrada y salida para cada uno de los equipos con sus respectivas mangueras conductoras de entrada y salida.	GL	1		
2.17	Mantenimiento preventivo y correctivo de manómetros de presión 0-100 PSI para el sistema de filtros, incluye cambio de ser necesario	UN	7		
2.18	resultados físico-químicos y microbiológicos de laboratorio certificado por el IDEAM de acuerdo a la Resolución 2115 de 22/06/2007 y la Resolución 1575 del 09/05/07 al momento de hacer entrega del mantenimiento de la PTAP.	UN	2		

MANTENIMIENTO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DOMESTICA - FINCA LA PARAGUAY					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	CUMPLE	NO CUMPLE
3.1	Mantenimiento, revisión y limpieza de (4) Dosificadoras con capacidad de 4.6 GPH y (1) Tablero de automatización, incluye desarme, lavado, engrase, control electromecánico, ajustes, Cambio de flotadores eléctricos de ser necesario, puesta en funcionamiento y hoja de vida operacional de cada uno de los equipos.	GL	1		
3.2	Mantenimiento, revisión y limpieza de Bombas sumergibles, incluye desarme, lavado, engrase, control electromecánico, ajustes y puesta en funcionamiento.	UN	4		
3.3	Mantenimiento preventivo ajuste y revisión de válvulas de cualquier diámetro, la cual consiste en el ajuste y verificación de corrientes de aire, limpieza de boquillas, ajuste de llaves al costado de la Plante y corrección total de fugas de la red, incluye suministro y cambio de válvulas y mangueras que se encuentren defectuosas.	GL	1		
3.4	mantenimiento y desinfección con la aplicación de Cloro en la estructura interna de los tanques, incluyendo la revisión general del tanque de almacenamiento, intervención a la pintura general del elemento y señalización.	UN	4		
3.5	Mantenimiento y cambio de material filtrante, según las siguientes especificaciones incluyendo limpieza general y externa de los filtros, así mismo incorporando : -Trecientos (300) Kg de Soda Caustica (12 bultos de 25 Kg). -Mil doscientos (1200) Kg de Sulfato de Aluminio Tipo A Granulado (48 bultos de 25 Kg). -Veinticuatro (24) Kg de Floculante Aniónico para potabilización. -Doscientos cuarenta (240 Kg) de Cloro Granular al 70% (5 tambores de 45 Kg +15 Kg adicionales) -Cinco (5) bultos de carbón coque -Dieciocho (18) bultos de Arena de 50 Kg -Tres (3) bultos de Grava de 50 Kg -Tres (3) bultos de Antracita de 50 Kg	GL	1		
3.6	El mantenimiento estructural preventivo consta de las siguientes actividades a la estructura externa: - Adecuación de la estructura metálica para la remoción de óxido. - Pulido y retiro de zonas que presente corrosión y pintura de las estructuras. - Aplicación de una protección anticorrosiva epóxica. - Aplicación de pintura de acabado.	GL	1		
3.7	Mantenimiento general al tablero eléctrico y circuitos adyacentes. Incluye cambio de componentes internos, lámparas de señalización y demás elementos que se encuentren en mal estado.	GL	1		
3.8	resultados físico-químicos y microbiológicos de laboratorio certificado por el IDEAM de acuerdo a la Resolución 2115 de 22/06/2007 y la Resolución 1575 del 09/05/07 al momento de hacer entrega del mantenimiento de la PTAP.	GL	1		

MANTENIMIENTO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL DOMESTICA - FINCA LA PARAGUAY					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	CUMPLE	NO CUMPLE

4.6	Limpieza, mantenimiento y retiro de materiales incrustantes de óxido de hierro presentes en la escalera de acceso al tanque subterráneo de agua potable con aplicación de pinturas epoxicas anticorrosivas de protección y de acabado final.	UN	1		

ITEM	CONDICIONES ADICIONALES DE VERIFICACION TECNICA	CUMPLE	NO CUMPLE
1	SEGURIDAD INDUSTRIAL • Protecciones Los sitios de trabajo que puedan ofrecer algún peligro para el público o el personal que realiza el mantenimiento se protegerán con barricadas que tengan cintas reflectivas, o pintadas en colores reflectivos y luces rojas. Estas protecciones serán también aplicables para cerrar ductos, fosos y bordes de placas y su mantenimiento será por cuenta del Contratista hasta el momento en que el Contratante y/o el Interventor reciban el área correspondiente a plena satisfacción.		
2	• Aseo Por ningún motivo el Contratista ocupará las vías y zonas públicas; será su responsabilidad mantener limpios y con libre tránsito los andenes, antejardines y calles circundantes, para lo cual deberá disponer en forma inmediata y cuantas veces sea necesario del personal y equipo solicitado para dichos fines.		
3	• Dotación de Personal Todo el personal que labore en cualquier sitio de la obra por cuenta del Contratista, deberá tener en todo momento la dotación que requiera según la labor que ejecute y siguiendo lo determinado en estos casos por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social en cuanto al número de dotaciones de acuerdo con la permanencia y tiempo de trabajo. La mínima dotación exigida será: casco, botas, overol y guantes. Los cascos y overoles deberán ser de un mismo color. Además de los implementos anteriormente anotados el personal que lo requiera o lo indique el Contratante y/o el supervisor, deberá contar con gafas, protectores de ruido, caretas, cinturones de seguridad y cualquier otro elemento si su trabajo así lo requiere. Todo el personal que realiza el mantenimiento, sin excepción, deberá portar un carnet de identificación con foto, datos personales, oficio y fecha de ingreso, el cual será entregado a diario en el puesto de control.		
4	• Transportes Internos Todo transporte vertical y horizontal de cualquier material o equipo que requiera el Contratista deberá estar considerado dentro de cada precio unitario. • Programa de Trabajo El Contratista deberá presentar el programa de trabajo detallado antes de la ejecución de los trabajos para ser aprobado por los delegados de la Entidad Contratante, en el cual.		
5	• Seguros de salud y accidentes Todo el personal que tenga relación directa con la ejecución del futuro contrato deberá estar en Plan de Vacunación Vigente, por tratarse de manejo biológico, Adjuntar Certificación firmada del ente avalado por el Ministerio de Salud, con fecha no mayor a 30 días de la presentación de la propuesta.		
6	El oferente deberá certificar que cuenta con la disponibilidad para atender emergencias en un tiempo máximo de 8 horas después de realizar el requerimiento por cualquier medio.		
7	El oferente se compromete a usar y presentar la relación de equipo de protección del personal (máscaras, overoles, guantes, cinturones de seguridad, botas, cascos), etc., en el desarrollo de las actividades contratadas, así como garantizar la seguridad del personal y contar con un plan de riesgos en caso de presentarse cualquier eventualidad. Para verificación y evaluación por parte del comité técnico el oferente deberá anexar la respectiva certificación al presente formato en su oferta.		
8	El contratista presentará al supervisor del contrato los permisos, licencias y demás soportes de la empresa, emitidos por los diferentes entes reguladores de la actividad. Así como los permisos, licencias y demás soportes de terceros que realicen trabajo para este.		
9	El contratista garantiza que los costos de transporte y movilización que se causen con motivo del traslado de los elementos, producto y personal para el cumplimiento del contrato, hasta el lugar de destino final indicado serán a su cargo.		
10	El contratista deberá acordar los horarios para el desarrollo de los servicios contratados, con el supervisor del contrato.		
11	Capacidad operativa y justificación: con el fin de garantizar la calidad de los trabajos realizados por el futuro contratista, se tendrá en cuenta que el oferente cumpla con los requisitos exigidos en el Anexo No.2 "Condiciones técnicas", Anexo No.3.1 "Factores de verificación y ponderación". El oferente deberá contar con una capacidad operativa en lo concerniente a instalaciones y/o recurso humano necesario para atender los diferentes requerimientos que se desprendan del futuro contrato,		

<table>
<tr><td></td><td>por lo cual se deberá adjuntar a la oferta la tarjeta profesional, diploma y/o acta de grado que certifique las necesidades especificadas a continuación:
<table><tr><th>CANT</th><th>PRESOFESION</th></tr><tr><td>1</td><td>Ingeniero Civil, Ingeniero hidráulico, Ingeniero sanitario, Ingeniero Ambiental y/o carreras profesionales a fines.</td></tr><tr><td>3</td><td>Técnicos y o Tecnólogos en Carreras a fines</td></tr></table></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>12</td><td>El contratista se compromete a realizar análisis fisicoquímico y microbiológico del agua potable de acuerdo a la Resolución 2115 del 22/07/2007, por medio de la cual se señala características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua de consumo humano (plantas de tratamiento de agua potable).</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>13</td><td>El contratista se compromete a realizar análisis fisicoquímico y microbiológico de las aguas residuales de acuerdo a la Resolución 0631 del 2015, por el cual se establecen parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones (plantas de tratamiento de aguas residuales).</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>14</td><td>Con el fin de garantizar la calidad de los servicios a contratar y evitar incumplimientos en la ejecución del futuro contrato, se requiere acreditar experiencia en proyectos similares al objeto del presente estudio de conveniencia y oportunidad, tal acreditación será avalada con la presentación del RUP, cuya suma sea igual o superior al cien por ciento (100%) del presupuesto asignado al presente proceso, con empresas públicas o privadas, debidamente inscritos y con registro actualizado en el Registro Único de Proponentes (RUP), de acuerdo con lo estipulado en el Artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015 concordante con la Circular externa No. 12 del 5/05/2014 Colombia compra eficiente "La experiencia es un requisito habilitante.. Verificándose por el comité técnico como CUMPLE o NO CUMPLE, en el certificado de inscripción y clasificación expedido por la cámara de comercio respectiva.
NOTA 1: En caso que el oferente haya participado como Unión Temporal o Consorcio, deberá presentar el documento que acreditó la conformación del Consorcio o de la Unión Temporal, donde deberá constar el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes para la ejecución del contrato. La Dirección de Carabineros y Protección AMbiental tomará para la verificación la sumatoria de cada proponente sin importar el porcentaje de participación, cuyo resultante sea el 100% del presupuesto oficial asignado
NOTA 2: El oferente deberá plasmar su experiencia como se encuentran establecidas en el **Formato No. 1** del presente estudio previo.
NOTA 3: El Certificado de Registro Único de Proponentes constituye plena prueba respecto de la información verificada documentalmente y cuyo registro se encuentra vigente y en firme.
Nota 4: Los contrato que acrediten la experiencia deberá estar Clasificados en mínimo seis (06) de los catorce (14) códigos solicitados en el presente estudio previo, además deberá superar las cuantías de 250,00 SMMLV, como se relacionan en el siguiente cuadro:
<table><tr><th>CLASIFICACIÓN UNSPSC</th><th>SEGMENTO</th><th>FAMILIA</th><th>CLASE</th><th>SMMLV</th></tr><tr><td>40141600</td><td>Componentes y equipos para distribución y sistemas de acondicionamiento</td><td>Distribución de fluidos y gas</td><td>Válvulas</td><td rowspan="12">210.88</td></tr><tr><td>40151500</td><td>Componentes y equipos para distribución y sistemas de acondicionamiento</td><td>Bombas y compresores industriales</td><td>Bombas</td></tr><tr><td>46191600</td><td>Equipo y suministro de defensa orden público protección vigilancia y seguridad</td><td>Protección contra incendió</td><td>Equipo contraincendios</td></tr><tr><td>47101500</td><td>Equipo y suministro para limpieza</td><td>Tratamiento y suministro de eliminación de aguas y aguas residuales</td><td>Equipo para tratamiento y suministro de agua</td></tr><tr><td>70171501</td><td>Servicios de contratación agrícola, pesquera, forestal y de fauna</td><td>Desarrollo y vigilancia de recursos hidráulicos</td><td>desarrollo</td></tr><tr><td>70171602</td><td>Servicios de contratación agrícola, pesquera, forestal y de fauna</td><td>Desarrollo y vigilancia de recursos hidráulicos</td><td>vigilancia</td></tr><tr><td>72101500</td><td>Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento</td><td>Servicios de mantenimiento y reparaciones construcciones instalaciones</td><td>Servicios de apoyo a la construcción</td></tr><tr><td>72121400</td><td>Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento</td><td>Servicios de construcción de edificaciones no residenciales</td><td>Servicios de construcción de edificios públicos especializados</td></tr><tr><td>72121500</td><td>Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento</td><td>Servicios de construcción de edificaciones no residenciales</td><td>Servicios de construcción de plantas industriales</td></tr><tr><td>72151100</td><td>Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento</td><td>Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado</td><td>Servicios de construcción de plomería</td></tr><tr><td>72154055</td><td>servicios de edificación construcción instalaciones y mantenimiento</td><td>servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones</td><td>servicios de edificios especializados y comercio</td></tr></table></td><td></td><td></td></tr>
</table>

	76121700	Servicios de limpieza descontaminación y tratamientos de residuos	Eliminación y tratamiento de desechos	Tratamiento de desechos líquidos		
	77121700	Servicios medioambientales	Seguimiento, control y rehabilitación de la contaminación	Contaminación del agua		
	83101500	Servicios públicos y servicios relacionados con el sector publico	Servicios públicos	Servicios de acueductos y alcantarillados		
	*VALOR REFERENCIA SMMLV 2023: $1.160.000.00					
14	**Experiencia Del Personal** Con el fin de garantizar la idoneidad de las actividades a desarrollar, por el personal Profesional y Técnico adscrito a la empresa, debe contar como mínimo con experiencia de un (01) contrato certificado y relacionado con el objeto del presente contrato, verificables en el RUP; para esto, el proponente debe anexar con sus propuestas la relación de personal a emplear en desarrollo del mantenimiento con el rol de cada funcionario.					
15	**Seguridad Industrial** El contratista deberá cumplir con las normas de seguridad exigidas para la ejecución de las actividades, de acuerdo al **DECRETO 1072 de 2015 y a la POLÍTICA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA POLICÍA NACIONAL,** enfocadas en medidas de control de su personal y de terceros, con el fin de prevenir accidentes laborales. Para ello se deben cumplir los siguientes requisitos: • Seguridad social y riesgos laborales (Riesgo V) • Carné de identificación con foto, datos personales • Cronograma de los trabajos a realizar • Elementos de protección personal de acuerdo a la actividad que desarrollen • Vacunación: Tétano y fiebre amarilla • Hojas de seguridad de los productos a utilizar Adicionalmente y teniendo en cuenta la actual pandemia a causa del virus (COVID 19), el futuro contratitas deberá establecer su propio protocolo de bioseguridad y cumplir con las condiciones establecidas en el Decreto 531 del 8 de abril de 2020 expedido durante la emergencia sanitaria y los lineamientos preventivos y de mitigación que se establecieron en la Circular Conjunta número 001 de 2020 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, el Ministerio de Salud y Protección Social y el Ministerio del Trabajo, dirigidos a todos los actores del sector de la construcción que desarrollen operaciones durante la emergencia sanitaria causada por el Covid-19, además del establecido por la Dirección de Carabineros y Protección Ambiental.					

ITEM	CONDICIONES TÉCNICAS ADICIONALES IMPLEMENTACIÓN DEL SGSST	CUMPLE	
		SI	NO
1	El oferente deberá presentar la planilla de aportes o pagos de afiliación a la seguridad social integral del personal contratado que ejecutará la tarea contratada (E.P.S, A.F.P., A.R.L., C.C.F.). **Documento a anexar:** PLANILLA DE APORTES O PAGOS.		
2	El oferente deberá presentar certificación donde conste que mantendrá dicha afiliación (E.P.S., A.F.P., A.R.L., C.C.F.) y nivel de la cobertura del riesgo, durante la totalidad del tiempo necesario para la ejecución de la actividad contratada. **Documento a anexar:** CERTIFICACIÓN FIRMADA POR EL REPRESENTANTE LEGAL.		
3	El oferente deberá presentar la matriz de identificación de medidas de identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos y establecimiento de controles que prevengan daños en la salud de los trabajadores y/o contratistas, en los equipos e instalaciones. **Documento a anexar:** MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN PELIGROS Y RIESGOS DE LA EMPRESA.		
4	El oferente deberá presentar el formato de la evaluación inicial al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. **Documento a anexar:** FORMATO EVALUACIÓN INICIAL DE LA ARL.		

5	El oferente deberá presentar el plan de trabajo a la cual tiene afiliado a sus trabajadores o dependientes para cumplir con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo a los resultados de la evaluación inicial. **Documento a anexar:** CERTIFICADO DEL PROFESIONAL DE SG SST Y PLAN DE TRABAJO.		
6	El oferente deberá presentar la política del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. **Documento a anexar:** DOCUMENTO DONDE CERTIFIQUE Y ENUNCIE LA POLÍTICA DEL SGSST.		
7	El oferente deberá presentar la matriz legal actualizada que contemple las normas del sistema general de riesgos laborales que le aplican a la empresa. **Documento a anexar:** MATRIZ LEGAL.		
8	El oferente deberá presentar copia del reglamento de higiene y seguridad industrial (físico o magnético) que aplica el contratista o subcontratista, en la actividad laboral. **Documento a anexar:** REGLAMENTO.		
9	El oferente deberá certificar por escrito que cumple en su totalidad con los requisitos legales establecidos en el artículo 2.2.4.6.28 del Decreto 1072 de 2015, el cual podrá ser objeto de revisión, en relación con los proveedores, trabajadores dependientes, trabajadores cooperados, trabajadores en misión, contratistas y sus trabajadores o subcontratistas, durante el desempeño de las actividades objeto del contrato durante toda la ejecución contractual. **Documento a anexar:** CERTIFICACIÓN FIRMADA POR EL REPRESENTANTE LEGAL.		

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL – SGA			
ITEM	**CUMPLIMIENTO**	**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
1	El oferente deberá adjuntar con su propuesta pantallazo de consulta de no encontrase registrado como Infractor Ambiental, en el REGISTRO ÚNICO DE INFRACTORES AMBIENTALES (RUIA) del Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, de acuerdo a lo establecido en la Ley 1333 del 21 de julio de 2009, "Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones", o cualquiera que la modifique o derogue. En el caso de presentarse como Consorcio o Unión Temporal, se deberá presentar documento firmado por el representante legal que la represente, donde se relacionen los datos básicos de cada uno de los integrantes que la conforman (nombre o razón social, NIT, nombre, número de identificación del representante legal y número de identificación del representante Legal, de cada una de las empresas que la conformen) La Dirección de Carabineros y Protección Ambiental, verificará en el aplicativo Vital de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA e imprimirá el pantallazo, como evidencia de la consulta realizada durante la verificación técnica.		
2	Adjuntar junto con la propuesta Plan de Gestión Ambiental o Programas de Gestión Ambiental, donde se evidencie la implementación del Sistema de Gestión Ambiental, de acuerdo a los aspectos e impactos ambientales identificados para el desarrollo y ejecución de las actividades establecidas según la actividad económica y servicios ofrecidos. Actividades asociadas a las instalaciones y en las que se prestan los diferentes servicios. Estos documentos deberán ser firmado por un profesional en el área ambiental (Ingeniero o Administrador o ambiental o Ingeniero Ambiental y Sanitario); donde todos los programas establecidos deben contener como mínimo: alcance, objetivos, responsables, descripción de las actividades, cronograma e indicadores.		
3	Adjuntar con la propuesta el plan de gestión integral de uso eficiente del agua y la energía, así como el manejo integral de residuos sólidos o porotico de gestión de residuos. Este documento deberá ser firmado por un profesional en el área ambiental (Ingeniero o Administrador o ambiental o Ingeniero Ambiental y Sanitario); se anexará copia de la tarjeta profesional y del documento de identificación		

Subintendente **CARLOS AUGUSTO ROJAS GUERRERO**
Analista de Mantenimiento a Instalaciones DICAR

ANEXO No 2 A
FACTORES DE PONDERACIÓN Y VERIFICACIÓN

Todas las ofertas presentadas válidamente en el proceso de contratación serán analizadas por los evaluadores designados por la Policía Nacional para tal efecto, aplicando los mismos criterios para todas ellas, procurando una selección objetiva que le permita asegurar la escogencia del ofrecimiento más favorable para la Entidad y la realización de los fines que se buscan con la contratación, de conformidad con lo establecido en el Estatuto General de Contratación.

La Dirección de Carabineros y Protección Ambiental evaluará únicamente las Ofertas de los Proponentes que hayan acreditado los requisitos habilitantes.

Las ofertas deben presentarse en los términos establecidos en el presente estudio previo como el formato para presentación de la Oferta.

La omisión de la información requerida en este anexo, NO SERÁ SUBSANABLE POR SER FACTOR DE PONDERACIÓN.

La propuesta seleccionada será aquella que obtenga los mayores puntajes al consolidar los aspectos técnicos y económicos.

Estarán habilitados para acceder a esta ponderación económica los oferentes que hayan cumplido con todos los parámetros exigidos en los anexos, Técnico y Jurídico.

Se determinará la oferta más favorable, ponderando los siguientes factores:

CRITERIO DE LA EVALUACIÓN	PUNTAJE
1- Factor Económico	40
2- Factor Técnico	50
3- Estímulo a la Industria Nacional	10
TOTAL	**100**
4- Factor Jurídico: Emprendimientos y empresas conformadas por mujeres según lo establecido en el Decreto 1860 del 2021.	+0.25% del puntaje total
5- Reducción de puntaje al proponente que se le haya impuesto una o más multas o cláusulas penales durante el último año, contado a partir de la fecha de presentación de las ofertas, según lo establecido en la Ley 2195 de 2022.	-2% del puntaje total

1. FACTOR ECONÓMICO: (40 Puntos)

La oferta deberá incluir el valor de todos los gastos en que incurrirá el contratista para la ejecución del objeto del presente proceso de contratación. Serán de exclusiva responsabilidad del proponente, los errores u omisiones en que incurra al indicar los valores totales en la propuesta, debiendo asumir los mayores costos o perdidas que se deriven de dichos errores y omisiones.

La Propuesta económica deberá ser presentada en el Formato No.4 "PROPUESTA ECONÓMICA", Al elaborar este formato el proponente deberá diligenciar la totalidad de los ítems. No podrá presentar casillas en blanco, ni modificar la unidad de medida, descripción de los ítems a ejecutar y/o cantidades de obra, salvo las actividades de oferta técnica adicional en las cuales únicamente se debe modificar la descripción de la misma como se solicite en la oferta técnica adicional con su respectivo valor ofertado. Los medios magnéticos no deben presentar fallas y/o modificaciones de formato y deben permitir la visualización clara y revisión de su contenido. En caso de que exista discrepancia entre la oferta física con la entregada en medio magnético prevalecerá la física. así como serán de su responsabilidad las modificaciones generadas al formato propuesta económica por descuidos, errores, omisiones, conjeturas, suposiciones, mala interpretación, u otros hechos desfavorables, la entidad no se hará responsable de la no revisión detallada por parte de los oferentes a cada una de las actividades descritas dentro del presupuesto oficial y los demás componentes integrales del proceso.

La ponderación económica se realizará con cualquiera de las siguientes formulas

1. El valor total más cercano por encima o por debajo del promedio aritmético con presupuesto estimado para la evaluación económica.
2. El valor total más cercano por encima o por debajo del promedio aritmético sin presupuesto oficial.
3. Menor Precio.

Una de las anteriores formulas se escogerá al **segundo día hábil siguiente** a la fecha establecida como plazo máximo para la presentación de propuestas, de acuerdo con los dos primeros decimales en que se encuentre el valor de la **TRM** (Tasa Representativa del Mercado), según la página web de la Superintendencia Financiera. Si la TRM se presenta en un solo decimal se considerará como cero (0) el segundo decimal.

- Si los dos primeros decimales de la TRM caen entre cero (00) y treinta y tres (33), se escoge la fórmula 1.
- Si los dos primeros decimales de la TRM caen entre treinta y cuatro (34) y sesenta y seis (66), se escoge la fórmula 2.
- Si los dos primeros decimales de la TRM caen entre sesenta y siete (67) y noventa y nueve (99), se escoge la fórmula 3.

✓ **FORMULA N° 1 VALOR TOTAL MÁS CERCANO POR ENCIMA O POR DEBAJO DEL PROMEDIO ARITMÉTICO CON PRESUPUESTO ESTIMADO PARA LA EVALUACIÓN ECONÓMICA.**

$$PP = \frac{PEE+P1+P2+P3+.....+Pn}{N+1}$$

Dónde:
PP = Precio promedio
PEE = Presupuesto estimado para la evaluación económica **$244.620.000,00**
P1, P2, Pn = Precio Ofertas a Evaluar
N = Número de propuestas hábiles

Una vez calculado el promedio, después de que se escoja la fórmula del promedio, se aplicará una de las fórmulas relacionadas a continuación i y ii, de acuerdo a la oferta económica, si está por encima o por debajo de dicho promedio, el puntaje para cada oferente será el que resulte de la aplicación de cualquiera de las siguientes formulas.

1.1.1 Propuestas por encima del precio promedio:

$$VPE = \frac{PMP}{PPE} * 40$$

1.1.2 Propuestas por debajo del precio promedio:

$$VPE = \frac{PPE}{PMP} * 40$$

Dónde:
VPE = Valor puntaje propuesta a evaluar
PPE = Precio propuesta a evaluar
PMP = Precio mejor propuesta: equivalente al valor más cercano por encima o por debajo del promedio estimado.

✓ **FORMULA N° 2 VALOR TOTAL MÁS CERCANO POR ENCIMA O POR DEBAJO DEL PROMEDIO ARITMÉTICO SIN PRESUPUESTO ESTIMADO PARA LA EVALUACIÓN ECONÓMICA (PEE).**

$$PP = \frac{P1 + P2..... + Pn}{N}$$

PP = Precio promedio
P1, P2, Pn = Precio Ofertas a Evaluar
N = Numero de propuestas hábiles

Una vez calculado el promedio, después de que se escoja la fórmula del promedio, se aplicará una de las fórmulas relacionadas a continuación iii y iv, de acuerdo a la oferta económica, si está por encima o por debajo de dicho promedio, el puntaje para cada oferente será el que resulte de la aplicación de cualquiera de las siguientes formulas.

i. **Propuestas por encima del precio promedio:**

$$VPE = \frac{PMP}{PPE} * 40$$

ii. **Propuestas por debajo del precio promedio:**

$$VPE = \frac{PPE}{PMP} * 40$$

Donde:
VPE = Valor puntaje propuesta a evaluar
PPE = Precio propuesta a evaluar
PMP = Precio mejor propuesta: equivalente al valor más cercano por encima o por debajo del promedio estimado.

✓ **FORMULA N° 3 MENOR PRECIO:**

Se otorgarán cuarenta (40) puntos a la propuesta que ofrezca el menor precio. Las demás se ponderarán de manera proporcional de acuerdo a la siguiente fórmula:

P = Puntaje
OMP = Oferta menor precio
PPE = Precio propuesta a evaluar

P = (OMP / PPE) * 40

Nota 4: Cuando en la evaluación económica se habilite sólo una oferta, se le otorgarán los cuatrocientos (40) puntos siempre y cuando cumpla con los requisitos de verificación técnica, jurídica y económica.

Nota 5: Cuando para la evaluación económica se habiliten sólo dos ofertas, independientemente del valor de los dos últimos decimales de la **TRM** no aplica la fórmula de promedio aritmético con o sin presupuesto oficial y para tal caso se tomará la fórmula de MENOR PRECIO.

2. FACTOR TÉCNICO (50 puntos).

El puntaje será otorgado al oferente que ofrezca las condiciones técnicas adicionales, que a continuación se relacionan:

PUNTAJE POR CRITERIOS DE EVALUACIÓN TÉCNICA

El requerimiento técnico "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADICIONALES" se refiere al ofrecimiento adicional a las especificaciones técnicas ya estipuladas que realizaría cada oferente en el grupo de actividades establecidas en este proceso. Por cada grupo de actividades que se ofrezca con el mejoramiento de sus especificaciones se le asignará un valor de acuerdo a la siguiente tabla sin superar los cincuenta (50) puntos.

ACTIVIDAD QUE OFREZCO	REQUERIMIENTO TÉCNICO MÍNIMO	PONDERACIÓN ADICIONAL
1	Mejoramiento del *"**ÍTEM** 4.6 Limpieza, **mantenimiento y retiro de materiales incrustantes de óxido de hierro presentes en la escalera de acceso al tanque subterráneo de agua potable con aplicación de pinturas epoxicas anticorrosivas de protección y de acabado final."*** del frente de trabajo planta de tratamiento de agua residual doméstica - finca La Paraguay. **Requerimiento técnico:** El oferente que ofrezca la ***Limpieza, mantenimiento y retiro de materiales incrustantes de óxido de hierro presentes en la escalera de acceso al tanque subterráneo de agua potable con aplicación de pinturas epoxicas anticorrosivas de protección y de acabado final, incluye la estructura de cubierta y demás elementos metálicos de la planta***. Se le otorgara el puntaje el siguiente puntaje:	25
2	Mejoramiento del ***"ÍTEM 3.2 "Mantenimiento, revisión y limpieza de Bombas sumergibles, incluye desarme,***	25

	lavado, engrase, control electromecánico, ajustes y puesta en funcionamiento." del frente de trabajo planta de tratamiento de agua potable doméstica - finca la Paraguay – Caucasia Antioquia **Requerimiento técnico:** El oferente que orezca; **El mantenimiento, revisión y limpieza de bombas sumergibles, incluye desarme, lavado, engrase, control electromecánico, ajustes para el correcto funcionamiento, debiendo incluir la prueba de bombeo del pozo de captación y la calibración de los equipos que hacen parte del sistema de captación,** Se le otorgara el siguiente puntaje:	
TOTAL		**50**

Nota 1: El puntaje total obtenido en este requerimiento será el valor tomado como puntaje del factor técnico del oferente correspondiente para la presente contratación.

Nota 2: Para certificar las ofertas adicionales para cada grupo de actividades y así obtener el respectivo puntaje, se deberá diligenciar el **Formato No. 1** "FORMATO PARA OFERTA TÉCNICA ADICIONAL" donde las actividades deben estar descritas al pie de la letra como se solicita, con sus respectivas adiciones a cada una de las actividades y la descripción detallada.

Nota 3: para el otorgamiento del puntaje por el factor técnico, el oferente deberá modificar la descripción técnica de las actividades a mejorar relacionadas, en cada uno de los componentes adjuntos a la propuesta presentada, con el fin de garantizar que el ofrecimiento se cumpla como se estableció en el presente estudio, así mismo en las especificaciones técnicas, de lo contrario no se otorgará puntaje.

3. ESTÍMULO A LA INDUSTRIA NACIONAL (10 PUNTOS)

Para la verificación, evaluación y asignación del puntaje de que trata este numeral, el proponente deberá diligenciar y suscribir el **Formato No. 2** "APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL", el cual se entenderá presentado bajo la gravedad de juramento.

De conformidad con el ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.1 DEL DECRETO 1082 DE 2015, ARTÍCULO 51 DEL DECRETO 019 DE 2012, PARÁGRAFO DEL ARTÍCULO 1 DE LA LEY 816 DE 2003, se dará un incentivo a la contratación pública para los bienes, servicios y oferentes nacionales o aquellos considerados nacionales con la ocasión de la existencia de un trato nacional, por lo tanto, la Entidad ha determinado la siguiente asignación de puntaje para las propuestas que se presenten en el desarrollo del proceso contractual.

a) Las ofertas presentadas por proponentes nacionales y que involucren bienes y servicios 100% nacionales, obtendrán (5) puntos por certificación bienes y (5) puntos por certificación servicios.
b) Las ofertas presentadas por proponentes nacionales y que involucren bienes y/o servicios nacionales superiores al 50% de los recursos y menor al 100% de estos, obtendrán (8) puntos.
c) Las ofertas presentadas por proponentes nacionales y que involucren bienes y/o servicios de origen nacional, inferior al 50% de los recursos, obtendrá (7) puntos.
d) Las ofertas presentadas por proponentes extranjeros y que involucren bienes y/o servicios 100% nacionales obtendrán (5) puntos.
e) Las propuestas presentadas por proponentes extranjeros y que involucren bienes y/o servicios nacionales, superiores al 50% de los recursos y menor al 100% de estos obtendrán (2) puntos.

f) Las propuestas presentadas por proponentes extranjeros y que involucren bienes y/o servicios nacionales de origen nacional inferior al 50% de los recursos, obtendrán (1) puntos.

En caso de presentarse propuestas conjuntas conformadas por proponentes nacionales y extranjeros, se aplicarán los literales A, B y C, cuando la propuesta conjunta contenga un porcentaje igual o superior al 50% de participación del proponente nacional o nacionales y los literales D, E y F, cuando la propuesta conjunta contenga un porcentaje menor al 50% de participación del proponente nacional o nacionales.

El artículo 51 del Decreto 019 de 2012 que modifica el parágrafo del artículo 1 de la ley 816 de 2003, establece que se otorgará tratamiento de bienes y servicios nacionales a aquellos bienes y servicios originarios de los países con los que Colombia ha negociado trato nacional en materia de compras estatales y de aquellos países en los cuales a las ofertas de bienes y servicios colombianos se les concederá el mismo tratamiento otorgado a sus bienes y servicios nacionales. La acreditación demostración de tal circunstancia se hará en los términos que señale el reglamento.

Son servicios de origen nacional aquellos presentados por empresas constituidas de acuerdo con la legislación nacional, por personas naturales colombianos o por residentes en Colombia.

El oferente seleccionado con productos de origen nacional o acreditado no podrá cambiar el origen de los servicios al momento de la entrega, salvo circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito, estos debidamente acreditados.

4. REDUCCIÓN PUNTAJE POR SANCIONES

La Dirección de Carabineros y Protección Ambiental, previa verificación por parte del Comité Jurídico evaluador de la información de los oferentes consignada en los RUP, dará aplicación a la previsión contenida en el artículo 58 de la ley 2195 de 2022, en el sentido de reducir un dos por ciento (2%) del puntaje total asignado al proponente que se le haya impuesto una o más multas o cláusulas penales con decisión en firme, en el último año contado a partir del día de cierre del presente proceso de contratación.

En los casos en que el proponente indique que la decisión de imponer la multa o clausula penal haya sido objeto del medio de control establecido para este tipo de actos administrativos, deberá demostrarlo junto con la presentación de la oferta, adjuntando copia del auto de admisión de la demanda emanado del respectivo despacho judicial, lo cual será verificado en todo caso por el Comité Jurídico evaluador en la página de la Rama Judicial.

Esta reducción también afecta a los consorcios y uniones temporales si alguno de sus integrantes se encuentra en la situación anterior.

Para efectos de calcular la reducción, se aplicará la siguiente fórmula:

P.T: Ponderación Total (Puntaje Técnico + Económico + Estimulo a la Industria Nacional)

RPS: Reducción Puntaje por Sanciones (2%)

P.F.P: Puntaje Final de Ponderación.

$$RPS = \frac{PT * 2}{100} \qquad PFP = PT - RPS$$

Subintendente **CARLOS AUGUSTO ROJAS GUERRERO**
Analista de Mantenimiento a Instalaciones DICAR

ANEXO No. 4
OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

1. Cumplir con el objeto contractual.

2. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y trabas.

3. Responder en los plazos que la **POLICÍA NACIONAL** establezca en cada caso, los requerimientos de aclaración o de información que le formule.

4. Cumplir cabalmente con sus obligaciones, frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF), por cuanto el cumplimiento de esta obligación es requisito indispensable para la realización de cualquier pago.

5. Constituir en debida forma y aportar al Grupo Contractual y Seguimiento de la Dirección de Carabineros y Protección Ambiental o quien haga sus veces, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, la Garantía Única.

6. Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular y responderá civil, penal y disciplinariamente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que por sí o por un tercero se cause a la administración o a terceros.

7. No acceder a peticiones o amenazas, de quienes actuando por fuera de la ley pretendan obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho, el CONTRATISTA deberá Informar de tal evento a la Dirección de

Carabineros y Protección Ambiental de la Policía Nacional y a las autoridades competentes para que se adopte las medidas necesarias.

8. Mantener activa la cuenta corriente o de ahorros reportada para los pagos con el fin de evitar traumatismos en el proceso de ejecución del contrato.

9. Restituir a LA POLICÍA NACIONAL los elementos que haya colocado a su disposición para el desarrollo del objeto contractual, cuando se lo requiera o al finalizar el contrato, en caso de que se hayan suministrado.

10. CATALOGACIÓN. - EL CONTRATISTA deberá proporcionar la información necesaria para denominar, clasificar, identificar y numerar los artículos de abastecimiento relacionados y/o incluidos en el objeto del contrato, dentro del plazo y en las condiciones señaladas por el Supervisor, quien acreditará el cumplimiento de la presente cláusula, mediante un certificado en que conste la entrega total de la información requerida. La presente certificación será necesaria para la liquidación del contrato. Entendiéndose no finalizada la entrega de los bienes objeto del contrato, en tanto no se cumplan las obligaciones de la cláusula de catalogación.

11. Incluir todas aquellas obligaciones que el contratista debe cumplir con el fin de alinear la actividad contractual a las buenas prácticas en materia ambiental.

12. Así mismo incluir las obligaciones en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo y los lineamientos del gobierno nacional en el tema del COVID.

13. Para la facturación de los bienes o servicios contratados, se debe tener en cuenta los lineamientos y parámetros contemplados en la circular externa 016 del 09 de marzo de 2021 establecidos por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, por medio del cual se implementa el modelo de recepción de facturas de venta, notas débito y/o notas crédito, la cual es de obligatorio cumplimiento, de acuerdo con la Directiva Presidencial 09 del 17 de septiembre de 2020 "*Lineamientos para el Pago de Proveedores del Estado*" y la Resolución No. 000042 del 05 de mayo de 2020, "*Por la cual se desarrollan los sistemas de facturación, los proveedores tecnológicos*" y el registro de la factura electrónica de venta.

14. Las demás obligaciones del CONTRATISTA contenidas en el artículo 5º de la Ley 80 de 1993, así mismo, será civil y penalmente responsable por sus acciones u omisiones en la actuación contractual.

ANEXO No. 5
OBLIGACIONES DE LA POLICÍA NACIONAL

La Policía Nacional se obliga para con el CONTRATISTA a:

1. **1.** Poner a disposición del **CONTRATISTA** los bienes y lugares que se requieran para la ejecución y entrega del objeto contratado.

2. Una vez se surta el proceso de contratación estatal, asignar un supervisor, a través de quien la **POLICÍA NACIONAL** mantendrá la interlocución permanente y directa con el **CONTRATISTA**.

3. Ejercer el control sobre el cumplimiento del contrato a través del supervisor designado para el efecto, exigiéndole la ejecución idónea y oportuna del objeto a contratar.

4. Recibir a satisfacción los bienes y/o servicios que sean entregados por el **CONTRATISTA,** cuando estos cumplan con las condiciones establecidas y en especial las especificaciones u obligaciones técnicas contenidas en el anexo técnico.

5. Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar, para lo cual el supervisor dará aviso oportuno a la POLICÍA NACIONAL, sobre la ocurrencia de hechos constitutivos de mora o incumplimiento.

6. Pagar al **CONTRATISTA** en la forma pactada y con sujeción a las disponibilidades presupuestales y de PAC previstas para el efecto.

7. Tramitar diligentemente las apropiaciones presupuestales que requiera para solventar las prestaciones patrimoniales que hayan surgido a su cargo como consecuencia de la suscripción del contrato.

8. Solicitar y recibir información técnica respecto del bien o servicio y demás del **CONTRATISTA** en desarrollo del objeto del contractual.

9. Incluir aquellas obligaciones propias de cada proceso que coadyuven al cumplimiento de las obligaciones contractuales.

10. Rechazar los bienes y/o servicios cuando no cumplan con los requerimientos técnicos exigidos.

ANEXO No. 6
ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN, ASIGNACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE GARANTÍAS

ETAPA PRECONTRACTUAL

MECANISMO DE COBERTURA	CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	VIGENCIA	JUSTIFICACIÓN COBERTURA / VIGENCIA
Garantía de Seriedad	RIESGO JURÍDICO	La no suscripción del contrato sin justa causa	Diez por ciento (10%) del monto del presupuesto oficial.	proponentes	Cuatro (4) meses a partir de la presentación de la propuesta.	Ampara la no suscripción del contrato sin justa causa, por el 10% del monto de la propuesta, desde la presentación de la oferta y cuatro (4) meses más.
	RIESGO JURÍDICO	La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de oferta cuando el término previsto en los pliegos para la adjudicación del contrato se prorrogue o cuando el término previsto para la suscripción del contrato se prorrogue, siempre y cuando esas prorrogas no excedan un término de tres meses.				
	RIESGO JURÍDICO	La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado, de la garantía de cumplimiento exigida por la entidad para amparar el incumplimiento de las obligaciones del contrato.				
	RIESGO JURÍDICO	El retiro de la oferta después de vencido el término fijado para la presentación de las propuestas.				

ETAPA CONTRACTUAL

MECANISMO DE COBERTURA	CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DEL RIESGO	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	VIGENCIA	JUSTIFICACIÓN COBERTURA / VIGENCIA
Garantía de cumplimiento	RIESGO OPERATIVO	Cumplimiento del contrato: 1.El incumplimiento total o parcial del contrato. 2. El cumplimiento tardío o defectuoso del contrato. 3.Los daños imputables al contratista por entregas parciales de la obra. 4. El pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria.	Veinte por ciento (20%) del Valor del Contrato	Contratista	Vigente por un término igual a la vigencia del contrato y sesenta (60) días calendario más.	Este amparo cubre a la Entidad Estatal de los perjuicios derivados de: • Cuando el incumplimiento es imputable al contratista. • Cuando el contrato no prevé entregas parciales. • Cuando el contratista no haga entrega en los tiempos establecido de los requerimientos documentales exigidos por la entidad (programación de obra, ingeniería de detalle, entrega soportes para verificación de profesionales).
Garantía Única	RIESGO OPERATIVO	Calidad del servicio	Treinta (30%) del Valor del Contrato	Contratista	Vigente por un término igual a la vigencia del contrato y un (1) año contado a partir de la fecha de recibido final del mantenimiento preventivo y/o correctivo.	Ampara el riesgo de mala calidad del servicio durante la vigencia del contrato y tres años más. La estimación del riesgo cubre el treinta por ciento (30%) del valor del contrato como quiera que se pretenda el pago parcial o definitivo de los perjuicios que cause a la entidad, por la deficiente calidad del servicio de mantenimiento en sus diferentes etapas.
Garantía de cumplimiento	RIESGO OPERÁTIVO	Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	Cinco por ciento (5%) del valor total del contrato	Contratista	Vigente por un término igual a la vigencia del contrato y tres (3) años más.	Este amparo debe cubrir a la Entidad Estatal de los perjuicios ocasionados por el incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista derivadas de la contratación del personal utilizado en el territorio nacional para la ejecución del contrato amparado.
Garantía Única	RIESGO OPERATIVO	Daños a terceros por Responsabilidad civil extracontractual por la ejecución de los contratos de obra.	Doscientos (200) SMMLV	Contratista	Vigente por el término igual a la vigencia del contrato.	Ampara los daños producidos por el contratista con ocasión de la ejecución de contrato amparado, y serán beneficiarios tanto la entidad contratante como los terceros que puedan resultar afectados por la responsabilidad extracontractual del contratista o sus subcontratistas. La póliza deberá contener como mínimo, en adición a la cobertura básica de predios, labores y operaciones los amparos contemplados en el artículo No. 2.2.1.2.3.1.17 de Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015.

CLAUSULAS SANCIONATORIAS

MECANISMO DE COBERTURA	CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DEL RIESGO	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	VIGENCIA	JUSTIFICACIÓN COBERTURA / VIGENCIA
Multa	RIESGO JURÍDICO	La no constitución dentro del término y en la forma prevista en el contrato, o en alguno de sus modificatorios, la póliza de garantía única.	Multa cuyo valor se liquidará con base en un cero punto dos por ciento (0,2%) del valor del contrato.	Contratistas	La multa se aplicará por cada día de retardo y hasta por diez (10) días.	Cuando el contratista no constituya dentro del término y en la forma prevista en el contrato, o en alguno de sus modificatorios, la póliza de garantía única.
Multa	RIESGO JURÍDICO	Incumplimiento parcial	Multas cuyo valor se liquidará con base en un cero punto cinco por ciento (0.5%) del valor dejado de cumplir o entregar	Contratista	La multa se aplicará por cada día de retardo hasta por un plazo de quince (15) días calendario, que se descontara del saldo que le adeude la Entidad o una consignación que realice el contratista, Esta sanción se impondrá mediante acto administrativo motivado, en el que se expresará las causas que dieron lugar a ella.	Ampara la mora o incumplimiento parcial de alguna obligación derivada del contrato por causas imputables al contratista.
Cláusula Penal Pecuniaria	RIESGO JURÍDICO	Incumplimiento total – declaratoria de caducidad	Veinte por ciento (20%) del valor total de contrato	Contratista	El 20% del valor total del contrato cuando se trate de incumplimiento total del mismo y proporcional al incumplimiento parcial del contrato.	Ampara el incumplimiento parcial o definitivo del contrato por parte del contratista, se busca el pago parcial y definitivo de los perjuicios que se causen a la entidad.
Garantía Técnica	Riesgo Operativo	Daños en las partes y componentes de los elementos y desperfecto de fábrica presentado por los elementos	Valor desperfecto y/o daño de las partes y componentes de los elementos	Contratista	Vigente por un término igual a la vigencia del contrato.	Ampara el riesgo de mala calidad de los bienes Vigente por un término igual a la vigencia del contrato.

ANEXO No. 7
MATRIZ DE RIESGOS

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Calificación total	Prioridad	A quien se le asigna	Tratamiento/Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento					Monitoreo y revisión		
													Probabilidad	Impacto	Calificación	Calificación total	¿Afecta el equilibrio económico del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	¿Cómo se realiza el monitoreo?	¿Periodicidad / Cuándo?
1	General	Interno	PLANEACIÓN	Operacional	Que la modalidad de contratación no se adecue al objeto contractual	El proceso de contratación se adelanta contraviniendo las normas contractuales	1	3	4	Bajo	Entidad	Revisión de la programación contractual por la Oficina de Contratos y la Oficina Jurídica	1	2	3	Bajo	NO	Estructurador de proceso	Elaboración de Estudio Previo	Aprobación de Estudio Previo	físico	Por proceso
2	General	Interno		Operacional	Deficiente determinación de las especificaciones técnicas del servicio a adquirir	El servicio a adquirir no satisface las necesidades de la entidad	1	3	4	Bajo	Entidad	Las especificaciones técnicas deben ser elaboradas por el personal idóneo, solicitando el apoyo técnico de las unidades especializadas en caso de requerirse	1	2	3	Bajo	NO	Estructurador de proceso	Elaboración de Estudio Previo	Aprobación de Estudio Previo	Especificaciones técnicas del Estudio Previo	
3	General	Interno		Operacional	El valor estimado del proceso de contratación no es acorde a los precios de mercado	Declaratoria de desierto del proceso	1	3	4	Bajo	Entidad	Verificación de los estudios de mercado realizados	1	2	3	Bajo	NO	Estructurador del Proceso	Elaboración de Estudio Previo	Aprobación de Estudio Previo	físico	Una vez aprobado el Estudio previo
4	General	Externo	CONTRATACIÓN	Operacional	Que el contrato no se firme por las partes	Demora en el inicio de ejecución del contrato y cambios en la programación contractual	1	3	4	Medio	Contratista	Garantía de cumplimiento	1	2	3	Bajo	NO	Contratista	Elaboración de Estudio Previo	Aprobación de Estudio Previo	físico	Una vez aprobado el estudio previo
5	General	Externo		Operacional	No presentación o presentación tardía de las garantías requeridas	No es posible iniciar la ejecución del contrato	1	3	4	Medio	Contratista	Garantía de seriedad	1	2	5	Bajo	NO	Contratista	Elaboración de Estudio Previo	Aprobación de Estudio Previo	físico	Una vez aprobado el estudio previo
6	General	Interno		Operacional	Falta de oportunidad en la publicación de los documentos en el portal de contratación	Incumplimiento normativo	1	2	3	Bajo	Entidad	Mayor oportunidad en el trámite de documentación	1	1	2	Bajo	NO	Grupo Contratos	Elaboración de Estudio Previo	Aprobación de Estudio Previo	físico	Una vez aprobado el estudio previo

7	General	Externo	CONTRATACIÓN	Operacional	No cumplimiento del objeto dentro del plazo de ejecución pactado	Incumplimiento parcial y/o total del contrato	1	2	3	Bajo	Contratista	Garantías solicitadas y control del supervisor	1	1	2	Bajo	SI	Supervisor	Elaboración de Estudio Previo	Aprobación de Estudio Previo	físico	Una Vez elaborado el estudio previo
8	General	Interno		Operacional	Falta de control y supervisión al cumplimiento del objeto contractual	El contratista no cumpla las condiciones pactadas en el contrato	1	3	4	Bajo	Entidad	Conminar a los supervisores para que ejerzan la correcta y oportuna actividad de control	1	2	3	Bajo	NO	Supervisor	Elaboración de Estudio Previo	Aprobación de Estudio Previo	físico	Una Vez aprobado el estudio previo
9	Específico	Externo	Ejecución	Negocio	Que el contratista se retire, antes del plazo de ejecución del contrato	Terminación anormal del proceso de contratación y no cumplimiento del objeto del contrato	1	2	3	Bajo	Entidad	Reducir la probabilidad de ocurrencia/ informar al contratista desde la adjudicación del contrato las consecuencias del no cumplimiento de las obligaciones de las partes	1	2	3	Bajo	NO	Supervisor del contrato	Desde la adjudicación del contrato	Recibido a satisfacción bien	Informe de supervisor	Una vez en el informe de supervisión
10	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Incumplimiento del contrato.	Terminación anormal del proceso de contratación y no cumplimiento del objeto del contrato	2	3	5	Medio	Contratista	Adquisición por parte del contratista de póliza que ampara incumplimiento durante el plazo de ejecución y liquidación del contrato	1	2	3	bajo	NO	Supervisor del contrato	Desde la elaboración del estudio previo	En la entrega a satisfacción en el	Reuniones de del del avance	Informe
11	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	No pago de salarios prestaciones e indemnizaciones laborales.	Terminación anormal del proceso de contratación y no cumplimiento del objeto del contrato	2	3	5	Medio	Contratista	Adquisición por parte del contratista de póliza que ampara a la entidad de los perjuicios que se le ocasione como consecuencia del incumplimiento de las obligaciones laborales a que este obligado el contratista	1	2	3	bajo	NO	Supervisor del contrato	Adjudicación del contrato	Terminación del contrato	Verificación de la afiliación y pago de los aportes para salud y seguridad social	Informe

NOTA: Con la presentación de la oferta, el oferente acepta y aprueba los riesgos propuestos por la Policía Nacional, así como el análisis realizado por la Entidad para su mitigación y gestión, de igual forma corresponde al estructurador del estudio previo, analizar los riesgos a los cuales se expone la entidad y el oferente frente a la ejecución del contrato, por cuanto cada proyecto es único en los factores ambientales, económicos, políticos, sociales, tecnológicos, entre otros.

FORMATO No. 1
FORMATO PARA OFERTA TECNICA ADICIONAL

Ciudad,

Señores.
POLICÍA NACIONAL – DIRECCIÓN DE CARABINEROS Y PROTECCIÓN AMBIENTAL
Ciudad.

Referencia: proceso de Selección Abreviada de Menor cuantía Número PN DICAR SA MC 030 2023 cuyo objeto es: **"MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, ADECUACIÓN Y REPARACIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, AGUA POTABLE, AGUA INDUSTRIAL, POZOS PROFUNDOS, EQUIPOS DE BOMBEO, DESINFECCIÓN DE TANQUES DE RESERVA, CARACTERIZACIÓN DE AGUA POTABLE Y RESIDUAL DE LAS UNIDADES DE LA DIRECCIÓN DE CARABINEROS Y PROTECCIÓN AMBIENTAL - POLICÍA NACIONAL".**

El(los) suscrito(s) a saber: Nombre del representante legal de la sociedad, asociación, persona jurídica, consorcio, unión temporal , domiciliado en Domicio de la persona firmante., identificado con Documentos de identificación y lugar de expedición, quien obra en calidad de (representante legal de la sociedad, del consorcio, de la unión temporal, o de la asociación proponente, si se trata de persona jurídica, caso en el cual debe identificarse de manera completa dicha sociedad, consorcio, unión temporal, o asociación, indicando instrumento de constitución y haciendo mención a su registro en la cámara de comercio del domicilio de la persona jurídica), quien en adelante se denominará el PROPONENTE, manifiesta(n) su voluntad de ofrecimiento y compromiso de ejecutar las características técnicas adicionales como se relaciona a continuación.

ACTIVIDAD QUE OFERTO	SI	NO
1		
2		
3		
.		
n		

La verificación al cumplimiento de lo antes descrito será efectuada por el supervisor del contrato, en el componente que corresponda.

Nota 1: Los posibles oferentes, deberán realizar una evaluación financiera y económica previa para ofertar las actividades adicionales, atendiendo que una vez lo oferte, deberá cumplir con la ejecución de estos, so pena de iniciar procesos por posibles incumplimientos.
Nota 2: Una vez se suscriba el contrato con el adjudicatario del proceso de contratación resultante del presente estudio previo, se incluirá una obligación adicional donde el adjudicatario se obliga a ejecutar las actividades mejoradas, de acuerdo a la oferta técnica adicional.
Nota 3: Los ofertantes deberán diligenciar el Anexo No. 2 "Condiciones técnicas mínimas habilitantes" las actividades a mejorar, de lo contrario no se otorgará el respectivo puntaje.

_____
Firma del representante legal del proponente
Nombre o razón social del oferente: Diligenciar el nombre completo del proponente
Identificación (NIT ☐ C.C ☐ C.E ☐): Diligenciar la identificación del proponente
Nombre Representante Legal: Diligenciar el nombre completo del representante legal
Identificación (C.C ☐ C.E. ☐) Diligenciar el documento de identificación del representante legal

FORMATO No 2
APOYO A LA INDUSTRIAL NACIONAL

Ciudad,

Señores.
POLICÍA NACIONAL – DIRECCIÓN DE CARABINEROS Y PROTECCIÓN AMBIENTAL
Ciudad.

Referencia: Apoyo a la industria nacional del proceso de Selección Abreviada de Menor cuantía, Número PN DICAR SA MC 030 2023 cuyo objeto es: **"MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, ADECUACIÓN Y REPARACIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, AGUA POTABLE, AGUA INDUSTRIAL, POZOS PROFUNDOS, EQUIPOS DE BOMBEO, DESINFECCIÓN DE TANQUES DE RESERVA, CARACTERIZACIÓN DE AGUA POTABLE Y RESIDUAL DE LAS UNIDADES DE LA DIRECCIÓN DE CARABINEROS Y PROTECCIÓN AMBIENTAL - POLICÍA NACIONAL".**

Declaramos bajo nuestra responsabilidad personal y/o comprometiendo a las personas naturales y/o personas jurídicas que represento o apodero que:

1. **OFRECIMIENTO DE BIENES Y/O SERVICIOS NACIONALES (PRODUCCIÓN NACIONAL, ACUERDO O TRATADO INTERNACIONAL O PRINCIPIO DE RECIPROCIDAD)**

Este punto lo deben diligenciar los oferentes cuyos bienes y/o servicios sean prestados y suministrados así:

		Marcar (X) según corresponda
Por Producción Nacional	Cuando es prestado y/o suministrado por un oferente colombiano o residente en Colombia	SI ☐
Por Acuerdo o Tratado Internacional o Principio de Reciprocidad	Para los bienes y/o servicios correspondientes a empresas nacionales de países que hacen parte de Acuerdos o Tratados Internacionales celebrados con Colombia para compras estatales aplicables a este proceso de contratación	SI ☐ Deberá allegar diligenciado el formulario indicación de trato nacional
	Para los bienes y/o servicios correspondientes a empresas nacionales de países que aplican el Principio de Reciprocidad	SI ☐ Deberá allegar diligenciado el formulario indicación de trato nacional

Porcentaje de los bienes y/o servicios de acuerdo con el desarrollo del proceso contractual.	**Certifico Marcar con (x) donde corresponda**	**Puntaje determinado según pliego de condiciones**
Haga clic o pulse aquí para escribir texto.	☐	%.
Haga clic o pulse aquí para escribir texto.	☐	%.
Haga clic o pulse aquí para escribir texto.	☐	%.

Nota 1: los oferentes que certifiquen el cumplimiento de cualquiera de las situaciones y condiciones exigidas en el Numeral 1 del presente formato, obtendrán la asignación puntos de acuerdo a lo descrito en el Anexo No. 2A **FACTORES DE PONDERACIÓN Y VERIFICACIÓN.**

Nota 2: los oferentes que hayan diligenciado el Numeral 1 del presente formulario, en cualquiera de sus apartes, no deberán diligenciar lo exigido en el Numeral 2 de este formulario.
Nota 3: para la verificación y asignación del puntaje de que trata el Numeral 1 de este formulario, el mismo se entenderá prestado bajo la gravedad de juramento con su suscripción y presentación junto con la propuesta, el puntaje se otorgará de acuerdo al numeral 3 del Anexo No. 2A.

2. OFRECIMIENTOS DE BIENES Y/O SERVICIOS EXTRANJEROS CON COMPONENTE NACIONAL

Este punto lo deben diligenciar los oferentes cuyos bienes y/o servicios sean ejecutados así:

		Marcar (X) según corresponda
Por Componente Nacional	Cuando la incorporación de bienes y/o servicios es realizada mediante la vinculación de personas naturales o jurídicas que presten servicios profesionales, técnicos u operativos	SI ☐
En el Exterior	Cuando la incorporación de bienes y/o servicios es realizada mediante la vinculación de personas naturales o jurídicas que presten servicios profesionales, técnicos u operativos extranjeras	SI ☐

Porcentaje de los bienes y/o servicios de acuerdo con el desarrollo del proceso contractual.	**Certifico Marcar con (x) donde corresponda**	**Puntaje determinado según pliego de condiciones**
Haga clic o pulse aquí para escribir texto.	☐	%.
Haga clic o pulse aquí para escribir texto.	☐	%.
Haga clic o pulse aquí para escribir texto.	☐	%.

Nota 1: los oferentes que demuestren el cumplimiento de cualquiera de las situaciones y condiciones exigidas en el Numeral 2 del presente formato, obtendrán la asignación puntaje de acuerdo a lo descrito en el numeral 3 del formulario
FACTORES DE VERIFICACIÓN Y PONDERACIÓN
Nota 2: la incorporación de componente colombiano puede ofrecer servicios profesionales, técnicos y operativos, para esto último deberá allegar el comprobante de afiliación al Sistema General de Seguridad Social o copia de Contratos de Trabajo o Comprobante de los Pagos de Nómina. En todo caso, el componente nacional debe corresponder al porcentaje mínimo aquí exigido.
Nota 3: para la verificación y asignación del puntaje de que trata el Numeral 2 de este formulario, el mismo se entenderá prestado bajo la gravedad de juramento con su suscripción y presentación junto con la propuesta.

El proponente:

_____
Firma del representante legal del proponente
Nombre o razón social del oferente: Diligenciar el nombre completo del proponente
Identificación (NIT ☐ C.C ☐ C.E ☐): Diligenciar la identificación del proponente
Nombre Representante Legal: Diligenciar el nombre completo del representante legal
Identificación (C.C ☐ C.E. ☐) Diligenciar el documento de identificación del representante legal
Dirección: Diligenciar la dirección del proveedor
Teléfono: Diligenciar teléfonos de contacto del proveedor
Email: Diligenciar correo electrónico de notificaciones

FORMATO No 3
CONTRATOS PARA ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA

Ciudad,

Señores.
POLICÍA NACIONAL – DIRECCIÓN DE CARABINEROS Y PROTECCIÓN AMBIENTAL
Ciudad.

Referencia: experiencia del proponente del proceso de Selección Abreviada de Menor cuantía, Número PN DICAR SA MC 030 2023 cuyo objeto es: **"MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, ADECUACIÓN Y REPARACIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, AGUA POTABLE, AGUA INDUSTRIAL, POZOS PROFUNDOS, EQUIPOS DE BOMBEO, DESINFECCIÓN DE TANQUES DE RESERVA, CARACTERIZACIÓN DE AGUA POTABLE Y RESIDUAL DE LAS UNIDADES DE LA DIRECCIÓN DE CARABINEROS Y PROTECCIÓN AMBIENTAL - POLICÍA NACIONAL".**

N° DE CONTRATOS SUGERIDOS A EVALUAR	NUMERO CONSECUTIVO EN RUP DEL CONTRATO EJECUTADO Y/O LIQUIDADO A EVALUAR	OBJETO DEL CONTRATO	Valor en SMMLV	Mayor o igual a 250 SMMLV (Cumple o No Cumple)
1				
2				

El proponente:

_____
Firma del representante legal del proponente
Nombre o razón social del oferente: Diligenciar el nombre completo del proponente
Identificación (NIT ☐ C.C ☐ C.E ☐): Diligenciar la identificación del proponente
Nombre Representante Legal: Diligenciar el nombre completo del representante legal
Identificación (C.C ☐ C.E. ☐) Diligenciar el documento de identificación del representante legal
Dirección: Diligenciar la dirección del proveedor
Teléfono: Diligenciar teléfonos de contacto del proveedor
Email: Diligenciar correo electrónico de notificaciones

Nota1: Para consorcios y/o uniones temporales, se deberá entregar un formato diligenciado por cada uno de los integrantes.

Nota 2: Si los contratos acreditados fueron realizados bajo la modalidad de Consorcio o de Unión Temporal, se tomará para la verificación, el porcentaje (%) de participación en la ejecución del contrato del oferente que haga parte del Consorcio o de la Unión Temporal.

Nota 3: El oferente deberá entregar copia del RUP para la verificación de los respectivos contratos descritos en el anterior cuadro.

FORMATO No 3A
FORMULARIO CERTIFICACIÓN DE CONTRATOS PARA ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA PROPONENTE EXTRANJERO SIN SUCURSAL O DOMICILIO EN COLOMBIA

Ciudad, seleccionar la fecha.

Señores.
POLICÍA NACIONAL – DIRECCIÓN DE CARABINEROS Y PROTECCIÓN AMBIENTAL
Ciudad.

Referencia: experiencia del proponente del proceso de Selección Abreviada de Menor cuantía, Número PN DICAR SA MC 030 2023 cuyo objeto es: **"MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, ADECUACIÓN Y REPARACIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, AGUA POTABLE, AGUA INDUSTRIAL, POZOS PROFUNDOS, EQUIPOS DE BOMBEO, DESINFECCIÓN DE TANQUES DE RESERVA, CARACTERIZACIÓN DE AGUA POTABLE Y RESIDUAL DE LAS UNIDADES DE LA DIRECCIÓN DE CARABINEROS Y PROTECCIÓN AMBIENTAL - POLICÍA NACIONAL".**

Contratos relacionados con la actividad de estudios en Moneda del País de Origen (A)	**Contratos relacionados con la actividad estudios y diseños convertidos a Moneda Legal Colombiana (B)**	**Participación porcentual del proponente en el contratista plural (C)**	**Valor en pesos colombianos de los contratos ejecutados (valor del contrato ponderado por la participación) (D) (B * C) = D**
Contrato	contrato	contrato	contrato
Contrato	contrato	contrato	contrato
Contrato	contrato	contrato	contrato
Contrato	contrato	contrato	contrato
Contrato	contrato	contrato	contrato
Total		Contrato	contrato

El proponente:

_____
Firma del representante legal del proponente
Nombre o razón social del oferente: Diligenciar el nombre completo del proponente
Identificación (NIT ☐ C.C ☐ C.E ☐): Diligenciar la identificación del proponente
Nombre Representante Legal: Diligenciar el nombre completo del representante legal
Identificación (C.C ☐ C.E. ☐) Diligenciar el documento de identificación del representante legal

_____
Firma del Contador público y/o Revisor fiscal
Nombre: Diligenciar el nombre completo del proponente
Identificación (C.C ☐ C.E. ☐) Diligenciar el documento de identificación del representante legal
Cargo: Diligenciar cargo
Número de la Tarjeta Profesional: Diligenciar el número de la tarjeta profesional

NOTA: los representantes de los integrantes del Oferente plural deben suscribir cada uno el presente documento

FORMULARIO ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD

Ciudad, seleccionar la fecha.

Señores.
POLICÍA NACIONAL – DIRECCIÓN DE CARABINEROS Y PROTECCIÓN AMBIENTAL
Ciudad.

Referencia: experiencia del proponente del proceso de Selección Abreviada de Menor cuantía, Número PN DICAR SA MC 030 2023 cuyo objeto es el: **"MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, ADECUACIÓN Y REPARACIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, AGUA POTABLE, AGUA INDUSTRIAL, POZOS PROFUNDOS, EQUIPOS DE BOMBEO, DESINFECCIÓN DE TANQUES DE RESERVA, CARACTERIZACIÓN DE AGUA POTABLE Y RESIDUAL DE LAS UNIDADES DE LA DIRECCIÓN DE CARABINEROS Y PROTECCIÓN AMBIENTAL - POLICÍA NACIONAL".**

El(los) suscrito(s) a saber: Nombre del representante legal de la sociedad, asociación o persona jurídica proponente, o nombre del representante legal del consorcio o unión temporal proponente). domiciliado en Domicilio de la persona firmante , identificado con Documento de identificación de la persona firmante y lugar de expedición, quien obra en calidad de representante legal Seleccionar la opción correspondiente, si se trata de persona jurídica, caso en el cual debe identificarse de manera completa dicha sociedad, consorcio, unión temporal, o asociación, indicando instrumento de constitución y haciendo mención a su registro en la cámara de comercio del domicilio de la persona jurídica), que en adelante se denominará el proponente, manifiesta(n) su voluntad de asumir, de manera unilateral, el presente compromiso, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

Primero: que la Policía Nacional adelanta un proceso de contratación a través de la modalidad de Seleccion abreviada de Menor cuantía, para la celebración de un contrato estatal para. **"MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, ADECUACIÓN Y REPARACIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, AGUA POTABLE, AGUA INDUSTRIAL, POZOS PROFUNDOS, EQUIPOS DE BOMBEO, DESINFECCIÓN DE TANQUES DE RESERVA, CARACTERIZACIÓN DE AGUA POTABLE Y RESIDUAL DE LAS UNIDADES DE LA DIRECCIÓN DE CARABINEROS Y PROTECCIÓN AMBIENTAL - POLICÍA NACIONAL".**

Segundo: que el **proponente** entiende que parte de la información a la cual tendrá acceso por causa o con ocasión de los procesos de contratación descritos en el numeral anterior se encuentra sujeta a reserva legal por tratarse de actividades relacionadas con la defensa y seguridad de la nación.

Cláusula primera. Compromisos asumidos.

El proponente, mediante suscripción del presente documento, asume los siguientes compromisos:

1. Mantener en reserva y no divulgar la **información confidencial** revelada por la **policía nacional** o por terceros formalmente designados para el efecto.

2. Mantener en reserva y no divulgar ni utilizar, en provecho propio o de terceros y para fines distintos a los previstos en el **contrato**, la información que le sea entregada directamente por la **policía nacional** y/o sus designados.

3. Mantener en reserva y no divulgar por ningún motivo la información que personalmente conozca o llegare a conocer en desarrollo y ejecución de las actividades que le competan por causa o con ocasión del **contrato**.

4. Mantener en reserva y no divulgar la información protegida por derechos de autor o por secreto industrial de acuerdo a la normatividad vigente y que haga parte de la **información confidencial**.

5. Reconocer que el recibo de la **información confidencial** no concede, ni expresa ni implícitamente, autorización, permiso o licencia de uso de marcas, patentes, derechos de autor, o de cualquier otro derecho de propiedad industrial o intelectual de la **Policía Nacional**.

6. Suscribir, con antelación a la revelación de la **información confidencial**, los acuerdos de confidencialidad que se ajustan a todo lo dispuesto en el presente acuerdo con todos sus empleados y/o familiares de los mismos, contratistas, subcontratistas, proveedores y demás personas naturales o jurídicas que haya involucrado, involucre o llegare a involucrar en la ejecución de las actividades que le correspondan para el cumplimiento del objeto del **contrato**.

7. El **proponente** mantendrá una lista de usuarios de la **información confidencial** que será entregada al **proponente** cuando lo solicite.

8. Utilizar única y exclusivamente la **información confidencial** que conozca o llegare a conocer, en desarrollo y ejecución de lo que le competa en relación con el contrato.

9. No utilizar la **información confidencial** que conozca o llegare a conocer, en desarrollo y ejecución del **contrato**, en provecho propio o de terceros y para fines distintos a los previstos en el mismo, prohibiéndose la divulgación inclusive para fines académicos.

10. Adoptar y mantener mecanismos internos de seguridad adecuados para proteger la confidencialidad de toda la información que conozca o llegare a conocer en desarrollo del **contrato**.

11. No usar la **información confidencial** de modo que pueda ser de alguna manera, directa o indirectamente, perjudicial para los intereses de la **policía nacional**.

12. No acceder, copiar, reproducir, distribuir o transmitir por ningún medio conocido o por conocer la **información confidencial**, en todo o en parte, sin previo y escrito consentimiento de la **Policía Nacional**.

13. Cumplir con la confidencialidad en las mismas condiciones y formas, y con el mismo cuidado con que realiza la protección de la información confidencial.

El proponente:

_____
Firma del representante legal del proponente
Nombre o razón social del oferente: Diligenciar el nombre completo del proponente

Identificación (NIT ☐ C.C ☐ C.E ☐): Diligenciar la identificación del proponente
Nombre Representante Legal: Diligenciar el nombre completo del representante legal
Identificación (C.C ☐ C.E. ☐) Diligenciar el documento de identificación del representante legal
Dirección: Diligenciar la dirección del proveedor
Teléfono: Diligenciar teléfonos de contacto del proveedor
Email: Diligenciar correo electrónico de notificaciones

FORMULARIO SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Ciudad, seleccionar la fecha.
Señores.
POLICÍA NACIONAL – DIRECCIÓN DE CARABINEROS Y PROTECCIÓN AMBIENTAL
Ciudad.

Referencia: experiencia del proponente del proceso de Selección Abreviada de Menor cuantía, Número PN DICAR SA MC 030 2023 cuyo objeto es: **"MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, ADECUACIÓN Y REPARACIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, AGUA POTABLE, AGUA INDUSTRIAL, POZOS PROFUNDOS, EQUIPOS DE BOMBEO, DESINFECCIÓN DE TANQUES DE RESERVA, CARACTERIZACIÓN DE AGUA POTABLE Y RESIDUAL DE LAS UNIDADES DE LA DIRECCIÓN DE CARABINEROS Y PROTECCIÓN AMBIENTAL - POLICÍA NACIONAL".**

El(los) suscrito(s) a saber: Nombre del representante legal de la sociedad, asociación, persona jurídica, consorcio, unión temporal , domiciliado en Domicio de la persona firmante., identificado con Documentos de identificación y lugar de expedición, quien obra en calidad de (representante legal de la sociedad, del consorcio, de la unión temporal, o de la asociación proponente, si se trata de persona jurídica, caso en el cual debe identificarse de manera completa dicha sociedad, consorcio, unión temporal, o asociación, indicando instrumento de constitución y haciendo mención a su registro en la cámara de comercio del domicilio de la persona jurídica), quien en adelante se denominará el PROPONENTE, manifiesta(n) su voluntad de asumir, de manera unilateral, el presente compromiso, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:
La Policía Nacional, mediante la Resolución 03843 del 09/09/2019, prevé en el Artículo 2º, lo relacionado con la ***"Política del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la Policía Nacional"***, en lo siguiente:

> *"La Policía Nacional de Colombia, en el ejercicio de su función de mantenimiento de seguridad y convivencia ciudadana, manifiesta su compromiso con la protección de la seguridad y salud en el trabajo de todos los funcionarios uniformados, no uniformados, contratistas y trabajadores en misión, mediante la identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos laborales en todos los niveles de la Institución; para ello destinará el capital humano, financiero y tecnológico, que permita el cumplimiento de los requerimientos legales y las acciones de mejora continua".*

PERSONA JURÍDICA
Una vez leída y conocida la Política que define la Policía Nacional para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo certifico que cumplo con los requisitos legales aplicables a mi actividad económica, clase de riesgo y tamaño de la empresa, actualizando los documentos técnicos y cumplimientos asociados al objeto del presente contrato.

PERSONA NATURAL
Una vez leída y conocida la Política que define la Policía Nacional para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, certifico que cumplo con los requisitos legales aplicables a la actividad económica y clase de riesgo para la cual fui contratado, así mismo me comprometo a cumplir con las actividades y

recomendaciones establecidas por el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en el marco del objeto del presente contrato y de las instalaciones policiales en donde preste mis servicios.
Nota: seleccionar, según corresponda.

De igual manera en la ejecución del contrato adicional a los requerimientos exigidos para su ejecución, la persona natural o jurídica deberá:

- Cumplir con las obligaciones del SGSST, que las normas legales vigentes y/o la Policía Nacional haya considerado en el contrato y acorde a la exposición del contratista o subcontratista a los riesgos encontrados en el centro de trabajo donde desarrolla la actividad.
- Participar en las actividades que la Policía Nacional desarrolle en materia de promoción y prevención de riesgos laborales.
- Cumplir con el uso continuo y permanente de los elementos de protección personal, durante la ejecución contractual, acorde a los peligros y riesgos relacionados la tarea contratada.
- Conocer y participar en todas las actividades del plan de emergencia que se programen por parte de la Policía Nacional y los brigadistas de los centros de trabajo en donde desarrollará las actividades.
- Notificar a la mayor brevedad, al supervisor del contrato, la ocurrencia de incidentes, accidentes de trabajo o el diagnóstico de enfermedades laborales, así como las condiciones de peligro que detecte durante la ejecución de la actividad contratada.
- Practicarse o practicar a sus trabajadores (según sea el caso), los exámenes médico ocupacionales y complementarios que correspondan, de acuerdo a la actividad contratada y objeto del contrato.
- Diligenciar los formatos del SGSST de la Policía Nacional o el contratante, que le sean aplicables a la ejecución de la tarea contratada.
- Entregar los documentos que evidencien objetivamente los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral, según los requisitos legales y las obligaciones como contratista, efectuando los pagos a la ARL de acuerdo a la clase de riesgo de la actividad desarrollada.

Las personas **jurídicas** deben diligenciar la lista de chequeo que evidencie el cumplimiento a la Resolución 0312 del 2019 "*Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST*, considerando lo siguiente:

1. Estándares mínimos para empresas, empleadores y contratantes con diez (10) o menos trabajadores, clasificadas con riesgo I, II ó III
2. Estándares mínimos para empresas de once (11) a cincuenta (50) trabajadores clasificados con riesgo I, II ó III.
3. Estándares mínimos para empresas de más de cincuenta (50) trabajadores clasificados con riesgo I, II, III, IV ó V y de cincuenta (50) ó menos trabajadores con riesgo IV ó V.

La verificación al cumplimiento de lo antes descrito será efectuada por el supervisor del contrato.

El proponente:

_____
Firma del representante legal del proponente

Nombre o razón social del oferente: Diligenciar el nombre completo del proponente
Identificación (NIT ☐ C.C ☐ C.E ☐): Diligenciar la identificación del proponente
Nombre Representante Legal: Diligenciar el nombre completo del representante legal
Identificación (C.C ☐ C.E. ☐) Diligenciar el documento de identificación del representante legal
Dirección: Diligenciar la dirección del proveedor
Teléfono: Diligenciar teléfonos de contacto del proveedor
Email: Diligenciar correo electrónico de notificaciones

FORMULARIO COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN

Ciudad, seleccionar la fecha.

Señores.
POLICÍA NACIONAL – DIRECCIÓN DE CARABINEROS Y PROTECCIÓN AMBIENTAL
Ciudad.

Referencia: experiencia del proponente del proceso de Selección Abreviada de Menor cuantía, Número PN DICAR SA MC 030 2023 cuyo objeto es el: **"MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, ADECUACIÓN Y REPARACIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, AGUA POTABLE, AGUA INDUSTRIAL, POZOS PROFUNDOS, EQUIPOS DE BOMBEO, DESINFECCIÓN DE TANQUES DE RESERVA, CARACTERIZACIÓN DE AGUA POTABLE Y RESIDUAL DE LAS UNIDADES DE LA DIRECCIÓN DE CARABINEROS Y PROTECCIÓN AMBIENTAL - POLICÍA NACIONAL".**

El (los) suscrito(s) a saber Nombre del representante legal de la sociedad, asociación, persona jurídica, consorcio, unión temporal .: domiciliado en Domicilio de la persona firmante., identificado con Documentos de identificación y lugar de expedición, quien obra en calidad de (representante legal de la sociedad, del consorcio, de la unión temporal, o de la asociación proponente, si se trata de persona jurídica, caso en el cual debe identificarse de manera completa dicha sociedad, consorcio, unión temporal, o asociación, indicando instrumento de constitución y haciendo mención a su registro en la cámara de comercio del domicilio de la persona jurídica), que en adelante se denominará el proponente, manifiesta(n) su voluntad de asumir, de manera unilateral, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

PRIMERO: que la POLICÍA NACIONAL – DIRECCIÓN DE CARABINEROS Y PROTECCIÓN AMBIENTAL, adelanta un proceso de selección para la celebración de un contrato estatal.
SEGUNDO: que es interés del proponente apoyar la acción del estado colombiano, y de la POLICÍA NACIONAL - DIRECCIÓN DE CARABINEROS Y PROTECCIÓN AMBIENTAL para fortalecer la transparencia en los procesos de contratación, y la responsabilidad de rendir cuentas;
TERCERO: que siendo del interés del proponente participar en el proceso de selección aludido en el considerando primero precedente, se encuentra dispuesto a suministrar la información propia que resulte necesaria para aportar transparencia al proceso, y en tal sentido suscribe el presente compromiso unilateral anticorrupción, que se regirá por los siguientes compromisos:

COMPROMISOS ASUMIDOS.
El proponente, mediante suscripción del presente documento, asume los siguientes compromisos:
Nos comprometemos a no ofrecer y no dar dádivas, sobornos o cualquier forma de halago, retribuciones o prebenda a servidores públicos o asesores de la Entidad Contratante, directamente o a través de sus empleados, contratistas o tercero.
Nos comprometemos a no efectuar acuerdos, o realizar actos o conductas que tengan por objeto o efecto la colusión en el presente Proceso de Contratación.

Nos comprometemos a revelar la información que sobre el presente Proceso de Contratación nos soliciten los organismos de control de la República de Colombia.
Nos comprometemos a comunicar a nuestros empleados y asesores el contenido del presente Compromiso Anticorrupción, explicar su importancia y las consecuencias de su incumplimiento por nuestra parte, y la de nuestros empleados o asesores.
Conocemos las consecuencias derivadas del incumplimiento del presente compromiso anticorrupción.
El proponente no ofrecerá ni dará sobornos ni ninguna otra forma de halago a ningún funcionario público en relación con su propuesta, con el proceso de contratación, ni con la ejecución del contrato que pueda celebrarse como resultado de su propuesta,
El proponente se compromete a no permitir que nadie, bien sea empleado de la compañía o un agente comisionista independiente, o un asesor o consultor lo haga en su nombre;
El proponente se compromete formalmente a impartir instrucciones a todos sus empleados, agentes y asesores, y a cualesquiera otros representantes suyos, exigiéndoles el cumplimiento en todo momento de las leyes de la República de Colombia, especialmente de aquellas que rigen el presente proceso de selección y la relación contractual que podría derivarse de ella, y les impondrá las obligaciones de:

No ofrecer o pagar sobornos o cualquier halago a los funcionarios de LA POLICIA NACIONAL – DIRECCIÓN DE CARABINEROS Y PROTECCIÓN AMBIENTAL, ni a cualquier otro servidor público o privado que pueda influir en la adjudicación de la propuesta, bien sea directa o indirectamente, ni a terceras personas que, por su influencia sobre funcionarios públicos, puedan influir sobre la aceptación de la propuesta.
No ofrecer pagos o halagos a los funcionarios de la POLICÍA NACIONAL – DIRECCIÓN DE CARABINEROS Y PROTECCIÓN AMBIENTAL durante el desarrollo del contrato que se suscriba si llegase a ser aceptada su propuesta.

Asimismo, debe tener en cuenta que los acuerdos contrarios a la libre competencia, es decir, aquellos que tengan por objeto la colusión (convenio o contrato hecho en forma fraudulenta o engañosa) en los procesos o los que tengan como efecto la distribución de adjudicaciones de contratos, distribución de concursos o fijación de términos de las propuestas,1 son sancionables por la Superintendencia de Industria y Comercio.
El proponente se compromete a que los recursos utilizados para las gestiones pre-contractuales o contractuales derivadas del presente proceso no provendrán de actividades ilícitas tales como el lavado de activos, testaferrato, tráfico de estupefacientes o delitos contra el orden constitucional, o que de alguna manera contraríen las leyes de la República, la moral o las buenas costumbres.
El proponente asume a través de la suscripción del presente compromiso, las consecuencias previstas en la solicitud de oferta del proceso de contratación, si se verificare el incumplimiento de los compromisos anticorrupción.
En constancia de lo anterior, y como manifestación de la aceptación de los compromisos unilaterales incorporados en el presente documento, se firma el mismo en la ciudad de (ciudad donde se firma el presente documento) a los (día del mes en letras y números, días del mes de del año).
El proponente:

_____
Firma del representante legal del proponente
Nombre o razón social del oferente: Diligenciar el nombre completo del proponente
Identificación (NIT ☐ C.C ☐ C.E ☐): Diligenciar la identificación del proponente
Nombre Representante Legal: Diligenciar el nombre completo del representante legal
Identificación (C.C ☐ C.E. ☐) Diligenciar el documento de identificación del representante legal
Dirección: Diligenciar la dirección del proveedor
Teléfono: Diligenciar teléfonos de contacto del proveedor

[1] Decreto 2153 de 1992, Arts. 44 y 47.

Email: Diligenciar correo electrónico de notificaciones

NOTA: para el caso de ofertas conjuntas, suscribirán el presente documento todas los que conforman el consorcio o unión temporal a través del integrante, representante legal o apoderado.

FORMULARIO CUADRO CAPACIDAD FINANCIERA

Ciudad, seleccionar la fecha.

Señores.
POLICÍA NACIONAL – DIRECCIÓN DE CARABINEROS Y PROTECCIÓN AMBIENTAL
Ciudad.

Referencia: experiencia del proponente del proceso de Selección Abreviada de Menor cuantía, Número PN DICAR SA MC 030 2023 cuyo objeto es: **"MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, ADECUACIÓN Y REPARACIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, AGUA POTABLE, AGUA INDUSTRIAL, POZOS PROFUNDOS, EQUIPOS DE BOMBEO, DESINFECCIÓN DE TANQUES DE RESERVA, CARACTERIZACIÓN DE AGUA POTABLE Y RESIDUAL DE LAS UNIDADES DE LA DIRECCIÓN DE CARABINEROS Y PROTECCIÓN AMBIENTAL - POLICÍA NACIONAL".**

* La solicitud de las vigencias a tener en cuenta, se realizará de acuerdo a las normas vigentes.

PROPONENTE	ACTIVO CORRIENTE	ACTIVO TOTAL	PASIVO CORRIENTE	PASIVO TOTAL
	$ 20XX-000.000.000,00	$ 20XX-000.000.000,00	$ 20XX-000.000.000,00	$ 20XX-000.000.000,00
	$ 20XX-000.000.000,00	$ 20XX-000.000.000,00	$ 20XX-000.000.000,00	$ 20XX-000.000.000,00
	$ 20XX-000.000.000,00	$ 20XX-000.000.000,00	$ 20XX-000.000.000,00	$ 20XX-000.000.000,00

PROPONENTE	UTILIDAD OPERACIONAL	GASTOS DE INTERESES	PATRIMONIO
	$ 20XX-000.000.000,00	$ 20XX-000.000.000,00	$ 20XX-000.000.000,00
	$ 20XX-000.000.000,00	$ 20XX-000.000.000,00	$ 20XX-000.000.000,00
	$ 20XX-000.000.000,00	$ 20XX-000.000.000,00	$ 20XX-000.000.000,00

Para el diligenciamiento del siguiente cuadro, en el caso de proponentes extranjeros, deberán realizar la conversión de la moneda según corresponda al país, a dólares y posteriormente a pesos colombianos.

Proponente	Liquidez	Nivel de endeudamiento	Capital de trabajo	Razón de cobertura de intereses	Rentabilidad del patrimonio	Rentabilidad del activo

Nombre del proponente	Activo corriente sobre pasivo corriente	Pasivo total sobre activo total	Activo corriente menos pasivo corriente	Utilidad operacional dividida por los gastos de intereses	Utilidad operacional dividida por el patrimonio	Utilidad operacional dividida por el activo total
RESULTADO	%	%	%	%	%	%

Declaramos bajo la gravedad de juramento, comprometiendo nuestra responsabilidad personal y comprometiendo la responsabilidad institucional de las personas jurídicas que representamos, que la información antes consignada es totalmente cierta, corresponde única y exclusivamente a la entidad que representamos.

El proponente:

_____

Firma del representante legal del proponente
Nombre o razón social del oferente: Diligenciar el nombre completo del proponente
Identificación (NIT ☐ C.C ☐ C.E ☐): Diligenciar la identificación del proponente
Nombre Representante Legal: Diligenciar el nombre completo del representante legal
Identificación (C.C ☐ C.E. ☐) Diligenciar el documento de identificación del representante legal

_____

Firma del Contador público y/o Revisor fiscal
Nombre: Diligenciar el nombre completo del proponente
Identificación (C.C ☐ C.E. ☐) Diligenciar el documento de identificación del representante legal
Cargo: Diligenciar cargo
Número de la Tarjeta Profesional: Diligenciar el número de la tarjeta profesional

FORMATO No 4
PROPUESTA ECONOMICA

A continuación, se ilustra la forma en que los oferentes deberán presentar su oferta económica, así:

V/R PARCIAL OFERTADO: será igual al producto (CANT)*(V/UNIT OFERTADO) para cada ítem.
SUBTOTAL CAPITULO: equivalente a la sumatoria de todas las actividades de cada capitulo

VALOR TOTAL DE LA OFERTA ECONOMICA, será equivalente a la suma de los subtotales de la (PTAR Criadero Mancilla, PTAP Criadero Mancilla, PTAR Finca La Paraguay y PTAP Finca La Paraguay).

Los oferentes deberán presentar su propuesta económica en el siguiente formato, debidamente firmado y en formato Excel, de lo contrario la propuesta será rechazada.

MANTENIMIENTO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL DOMÉSTICA - CRIADERO MANCILLA FACATATIVA						
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	V/R UNIT OFERTADO SIN IVA	V/R UNIT OFERTADO CON IVA	V/R TOTAL
1.1	Mantenimiento preventivo equipo blower Revisión de las borneras, revisión del motor eléctrico, cambio de rodamientos, revisión entrada y salida del aire, cambio de filtros, revisión y limpieza de las turbinas y cambio de la empaquetadura.	UN	8			
1.2	Lavado tanque homogenización, incluye limpieza de trampa de grasas y tanques de almacenamiento, entregando certificado de disposición de residuos	GL	1			
1.3	Mantenimiento de los reactores biológicos, la cual consiste en la limpieza, purga y optimización de los equipos.	UN	6			
1.4	Aplicación de los microorganismos eficaces para reactores biológicos, la cual incluye la disposición de 80 Kilogramos de micro organismos eficaces.	GL	1			
1.5	Drenaje y lavado general interno de las cámaras de aireación y sedimentación, certificado manejo de lodos.	GL	1			
1.6	Revisión y mantenimiento de los filtros de arena y carbón activado. Incluye cambio y disposición de material filtrante	UN	3			
1.7	Mantenimiento general al tablero eléctrico y circuitos adyacentes, incluye la reposición de elementos daños y piezas faltantes.	UN	1			
1.8	• CARACTERIZACION LABORATORIO: Agua Residual Muestra Compuesta 8 Horas Salida. (Resolución 0631 /2015) RESOLUCIÓN 1207 DE 2014(Julio 25), de acuerdo a los criterios de calidad para uso agrícola referidos en el artículo 7 de la Resolución 1207 de 2014 y también algunos análisis de suelo en términos de salinidad, sodicidad, toxicidad, Relación de Absorción de Sodio (RAS), Porcentaje de Sodio Posible (PSP), Salinidad Efectiva y Potencial, Carbonato de Sodio Residual, Demanda Bioquímica de Oxigeno DBO5 también descritos en el artículo 10 de la citada norma, todo ello como aporte de calidad para poder aplicar la reutilización de aguas residuales.	UN	6			
MANTENIMIENTO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DOMÉSTICA - CRIADERO MANCILLA FACATATIVA						

ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	V/R UNIT OFERTADO SIN IVA	V/R UNIT OFERTADO CON IVA	V/R TOTAL
2.1	Mantenimiento y reparación del equipo de bombeo IHM de 7.5 hp, el cual incluye la reposición del contador, arrancador y condensador	UN	1			
2.2	Mantenimiento de bomba Barnes de 1.5 hp, incluye la intervención al impulsador, rodamiento y sellos mecánicos.	UN	3			
2.3	Mantenimiento preventivo y correctivo de la torre de aireación de la PTAP incluye el suministro y cambio aproximadamente 400 Kg de carbón COKE de la torre, además del retiro y disposición del material e instalación suministrado; incluye la reposición de la válvula de pre 1 1/2" de la bomba de impulso.	UN	1			
2.4	Mantenimiento serpentín de contacto	UN	1			
2.5	Mantenimiento y/o colmenas, sedimentador de alta tasa de 60° de 2.40 metros x 1.60 metros x 0.50 metros.	UN	3			
2.6	Cambio medio filtrante para un tren de filtración 4 unidades, grava ½", 1480 kg, grava ¼=1480kg, grava malla 10=1480 kg, arena estándar = 1520 kg, carbón activado = 1800 kg. Suministro de test Merck para medir cloro, alcalinidad, hierro y pH.	GL	1			
2.7	mantenimiento y/o reposición de manguera que alimentan las bombas dosificadoras,	ML	33.61			
2.8	Mantenimiento correctivo de los tableros de control de las bombas de alimentación, dosificadoras, filtro, aljibe y tanque aéreo. Reposición de accesorios en mal estado y cambio de accesorios eléctricos y electrónicos averiados.	UN	1			
2.9	Mantenimiento y/o reposición de acometida en cable de cobre según requerimiento y/o elementos necesarios para dejar estas redes en óptimas condiciones de funcionamiento y que cumpla con las especificaciones establecidas.	ML	30			
2.1	Instalación tubería de ¾ para aislar manguera de inyección cloro desde la bomba dosificadora hasta el punto de inyección ubicada en la bomba de alimentación torre de aireación	ML	15			
2.11	Mantenimiento y reposición e instalación de alistado de piso 4cm impermeabilizado	M2	49.2			
2.12	mantenimiento e instalación de pañete impermeabilizado muros 1:4	M2	91.2			
2.13	mantenimiento y/o reposición enchape Egeo Blanco 20.5x20.5cm o similar	M2	140.4			
2.14	Ajuste, acondicionamiento y suministro de elementos faltantes en la red hidráulica de la edificación de 1/2" o mayor, necesarios para dejar estas redes en óptimas condiciones de funcionamiento y que cumpla con las especificaciones técnicas. Incluye bajantes ubicadas en el tanque elevado	ML	75			
2.15	Revisión y mantenimiento general con calibración neumática de la membrana, pruebas de estanqueidad y sostenimiento de presión de un tanque hidroacumulador con capacidad de 500 litros.	GL	1			

2.16	mantenimiento de bombas dosificadoras de diafragma OOSIVAL MILENIO 070 con Q máx.= 08.4 L/h con Presión máxima =7 bares dosificación de cloro, incluye cambio de diafragmas y cambio de inyectores de entrada y salida para cada uno de los equipos con sus respectivas mangueras conductoras de entrada y salida.	GL	1			
2.17	Mantenimiento preventivo y correctivo de manómetros de presión 0-100 PSI para el sistema de filtros, incluye cambio de ser necesario	UN	7			
2.18	resultados físico-químicos y microbiológicos de laboratorio certificado por el IDEAM de acuerdo a la Resolución 2115 de 22/06/2007 y la Resolución 1575 del 09/05/07 al momento de hacer entrega del mantenimiento de la PTAP.	UN	2			
MANTENIMIENTO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DOMÉSTICA - FINCA LA PARAGUAY						
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UN**	**CANT**	**V/R UNIT OFERTADO SIN IVA**	**V/R UNIT OFERTADO CON IVA**	**V/R TOTAL**
3.1	Mantenimiento, revisión y limpieza de (4) Dosificadoras con capacidad de 4.6 GPH y (1) Tablero de automatización, incluye desarme, lavado, engrase, control electromecánico, ajustes, Cambio de flotadores eléctricos de ser necesario, puesta en funcionamiento y hoja de vida operacional de cada uno de los equipos.	GL	1			
3.2	Mantenimiento, revisión y limpieza de Bombas sumergibles, incluye desarme, lavado, engrase, control electromecánico, ajustes y puesta en funcionamiento.	UN	4			
3.3	Mantenimiento preventivo ajuste y revisión de válvulas de cualquier diámetro, la cual consiste en el ajuste y verificación de corrientes de aire, limpieza de boquillas, ajuste de llaves al costado de la Plante y corrección total de fugas de la red, incluye suministro y cambio de válvulas y mangueras que se encuentren defectuosas.	GL	1			
3.4	mantenimiento y desinfección con la aplicación de Cloro en la estructura interna de los tanques, incluyendo la revisión general del tanque de almacenamiento, intervención a la pintura general del elemento y señalización.	UN	4			
3.5	Mantenimiento y cambio de material filtrante, según las siguientes especificaciones incluyendo limpieza general y externa de los filtros, así mismo incorporando : -Trecientos (300) Kg de Soda Caustica (12 bultos de 25 Kg). -Mil doscientos (1200) Kg de Sulfato de Aluminio Tipo A Granulado (48 bultos de 25 Kg). -Veinticuatro (24) Kg de Floculante Aniónico para potabilización. -Doscientos cuarenta (240 Kg) de Cloro Granular al 70% (5 tambores de 45 Kg +15 Kg adicionales) -Cinco (5) bultos de carbón coque -Dieciocho (18) bultos de Arena de 50 Kg -Tres (3) bultos de Grava de 50 Kg -Tres (3) bultos de Antracita de 50 Kg	GL	1			
3.6	El mantenimiento estructural preventivo consta de las siguientes actividades a la estructura externa: - Adecuación de la estructura metálica para la remoción de óxido. - Pulido y retiro de zonas que presente corrosión y pintura de las estructuras. - Aplicación de una protección anticorrosiva epóxica. - Aplicación de pintura de acabado.	GL	1			

3.7	Mantenimiento general al tablero eléctrico y circuitos adyacentes. Incluye cambio de componentes internos, lámparas de señalización y demás elementos que se encuentren en mal estado.	GL	1			
3.8	resultados físico-químicos y microbiológicos de laboratorio certificado por el IDEAM de acuerdo a la Resolución 2115 de 22/06/2007 y la Resolución 1575 del 09/05/07 al momento de hacer entrega del mantenimiento de la PTAP.	GL	1			
MANTENIMIENTO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL DOMÉSTICA - FINCA LA PARAGUAY						
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UN**	**CANT**	**V/R UNIT OFERTADO SIN IVA**	**V/R UNIT OFERTADO CON IVA**	**V/R TOTAL**
4.6	Limpieza, mantenimiento y retiro de materiales incrustantes de óxido de hierro presentes en la escalera de acceso al tanque subterráneo de agua potable con aplicación de pinturas epoxicas anticorrosivas de protección y de acabado final.	UN	1			

El proponente:

_____

Firma del representante legal del proponente
Nombre o razón social del oferente: Diligenciar el nombre completo del proponente
Identificación (NIT ☐ C.C ☐ C.E ☐): Diligenciar la identificación del proponente
Nombre Representante Legal: Diligenciar el nombre completo del representante legal
Identificación (C.C ☐ C.E. ☐) Diligenciar el documento de identificación del representante legal
Dirección: Diligenciar la dirección del proveedor
Teléfono: Diligenciar teléfonos de contacto del proveedor
Email: Diligenciar correo electrónico de notificaciones

CONARQOR
CONSTRUCTORA
Nit 900.434.946-1

Bucaramanga, 20 Mayo de 2023

Señores

POLICIA NACIONAL
DIRECCION DE CARABINEROS - DICAR
Bogotá DC.

Ref: cotización para el MANTENIMIENTO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL DE LAS DIFERENTES LOCALIDADES.

MANTENIMIENTO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL DOMÉSTICA - CRIADERO MANCILLA FACATATIVA							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	COMPONENTES PRESUPUESTAL			VALOR TOTAL
				VALOR UNIT	SUBTOTAL	IVA 19%	
1,1	Mantenimiento preventivo equipo blower Revisión de las borneras, revisión del motor eléctrico, cambio de rodamientos, revisión entrada y salida del aire, cambio de filtros, revisión y limpieza de las turbinas y cambio de la empaquetadura.	UN	8	1.920.954	15.367.632	2.919.850	18.287.482
1,2	Lavado tanque homogenización, incluye limpieza de trampa de grasas y tanques de almacenamiento, entregando certificado de	GL	1	9.509.655	9.509.655	1.806.834	11.316.489

	disposición de residuos						
1,3	Mantenimiento de los reactores biológicos, la cual consiste en la limpieza, purga y optimización de los equipos.	UN	6	5.832.757	34.996.542	6.649.343	41.645.885
1,4	Aplicación de los microorganismos eficaces para reactores biológicos, la cual incluye la disposición de 80 Kilogramos de micro organismos eficaces.	GL	1	4.815.451	4.815.451	914.936	5.730.387
1,5	Drenaje y lavado general interno de las cámaras de aireación y sedimentación, certificado manejo de lodos.	GL	1	8.375.151	8.375.151	1.591.279	9.966.430
1,6	Revisión y mantenimiento de los filtros de arena y carbón activado. Incluye cambio y disposición de material filtrante	UN	3	8.511.201	25.533.603	4.851.385	30.384.988
1,7	Mantenimiento general al tablero eléctrico y circuitos adyacentes, incluye la reposición de elementos daños y piezas faltantes.	UN	1	3.748.591	3.748.591	712.232	4.460.823

1,8	• CARACTERIZACION LABORATORIO: Agua Residual Muestra Compuesta 8 Horas Salida. (Resolución 0631 /2015) RESOLUCIÓN 1207 DE 2014(Julio 25), de acuerdo a los criterios de calidad para uso agrícola referidos en el artículo 7 de la Resolución 1207 de 2014 y también algunos análisis de suelo en términos de salinidad, sodicidad, toxicidad, Relación de Absorción de Sodio (RAS), Porcentaje de Sodio Posible (PSP), Salinidad Efectiva y Potencial, Carbonato de Sodio Residual, Demanda Bioquímica de Oxigeno DBO5 también descritos en el artículo 10 de la citada norma, todo ello como aporte de calidad para poder aplicar la reutilización de aguas residuales.	UN	6	3.015.920	18.095.520	3.438.149	21.533.669
							143.326.153

MANTENIMIENTO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DOMÉSTICA - CRIADERO MANCILLA FACATATIVA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	COMPONENTES PRESUPUESTAL			VALOR TOTAL
				VALOR UNIT	SUBTOTAL	IVA 19%	
2,1	Mantenimiento y reparación del equipo de bombeo	UN	1	4.545.840	4.545.840	863.710	[illegible]

	IHM de 7.5 hp, el cual incluye la reposición del contador, arrancador y condensador						
2,2	Mantenimiento de bomba Barnes de 1.5 hp, incluye la intervención al impulsador, rodamiento y sellos mecánicos.	UN	3	1.658.789	4.976.367	945.510	5.921.877
2,3	Mantenimiento preventivo y correctivo de la torre de aireación de la PTAP incluye el suministro y cambio aproximadamente 400 Kg de carbón COKE de la torre, además del retiro y disposición del material e instalación suministrado; incluye la reposición de la valvula de pre 1 1/2" de la bomba de impulso.	UN	1	8.832.180	8.832.180	1.678.114	10.510.294
2,4	Mantenimiento serpentín de contacto	UN	1	827.904	827.904	157.302	985.206
2,5	Mantenimiento y/o colmenas, sedimentador de alta tasa de 60° de 2.40 metros x 1.60 metros x 0.50 metros.	UN	3	4.779.264	14.337.792	2.724.180	17.061.972

2,6	Cambio medio filtrante para un tren de filtración 4 unidades, grava ½", 1480 kg, grava ¼=1480kg, grava malla 10=1480 kg, arena estándar = 1520 kg, carbón activado = 1800 kg. Suministro de test Merck para medir cloro, alcalinidad, hierro y pH.	GL	1	11.509.301	11.509.301	2.186.767	13.696.068
2,7	Mantenimiento y/o reposición de manguera que alimentan las bombas dosificadores,	ML	3	174.668	524.004	99.561	623.565
2,8	Mantenimiento correctivo de los tableros de control de las bombas de alimentación, dosificadoras, filtro, aljibe y tanque aéreo. Reposición de accesorios en mal estado y cambio de accesorios eléctricos y electrónicos averiados.	UN	1	3.748.591	3.748.591	712.232	4.460.823
2,9	Mantenimiento y/o reposicion de acometida en cable de cobre según requerimiento y/o elementos necesarios para dejar estas redes en optimas condiciones de funcionamiento y que cumpla con las	ML	30	87.930	2.637.900	501.201	3.139.101

	especificaciones establecidas.						
2,10	Instalación tubería de ¾ para aislar manguera de inyección cloro desde la bomba dosificadora hasta el punto de inyección ubicada en la bomba de alimentación torre de aireación	ML	15	39.431	591.465	112.378	703.843
2,11	Mantenimiento y reposición e instalación de alistado de piso 4cm impermeabilizado	M2	49,2	46.480	2.286.816	434.495	2.721.311
2,12	Mantenimiento e instalación de pañete impermeabilizado muros 1:4	M2	91,2	32.470	2.961.264	562.640	3.523.904
2,13	Mantenimiento y/o reposición enchape Egeo Blanco 20.5x20.5cm o similar	M2	140,4	92.430	12.977.172	2.465.663	15.442.835
2,14	Ajuste, acondicionamiento y suministro de elementos faltantes en la red hidráulica de la edificación de 1/2" o mayor, necesarios para dejar estas redes en óptimas condiciones de funcionamiento y que cumpla con las especificaciones técnicas. Incluye bajantes ubicadas	ML	75	32.820	2.461.500	467.685	2.929.185

	en el tenque elevado						
2,15	Revisión y mantenimiento general con calibración neumática de la membrana, pruebas de estanqueidad y sostenimiento de presión de un tanque hidroacumulador con capacidad de 500 litros.	GL	1	5.616.165	5.616.165	1.067.071	6.683.236
2,16	Mantenimiento de bombas dosificadoras de diafragma OOSIVAL MILENIO 070 con Q máx.= 08.4 L/h con Presión máxima =7 bares dosificación de cloro, incluye cambio de diafragmas y cambio de inyectores de entrada y salida para cada uno de los equipos con sus respectivas mangueras conductoras de entrada y salida.	GL	1	3.153.295	3.153.295	599.126	3.752.421
2,17	Mantenimiento preventivo y correctivo de manómetros de presión 0-100 PSI para el sistema de filtros, incluye	UN	7	471.695	3.301.865	627.354	3.929.219

	cambio de ser necesario						
2,18	Resultados físico-químicos y microbiológicos de laboratorio certificado por el IDEAM de acuerdo a la Resolución 2115 de 22/06/2007 y la Resolución 1575 del 09/05/07 al momento de hacer entrega del mantenimiento de la PTAP.	UN	2	6.089.577	12.179.154	2.314.039	14.493.193
							115.987.603

MANTENIMIENTO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DOMÉSTICA - FINCA LA PARAGUAY

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	COMPONENTES PRESUPUESTAL			VALOR TOTAL
				VALOR UNIT	SUBTOTAL	IVA 19%	
3,1	Mantenimiento, revisión y limpieza de (4) Dosificadoras con capacidad de 4.6 GPH y (1) Tablero de automatización, incluye desarme, lavado, engrase, control electromecánico, ajustes, Cambio de flotadores eléctricos de ser necesario, puesta en funcionamiento y hoja de vida operacional de cada uno de los equipos.	GL	1	7.656.360	7.656.360	1.454.708	9.111.068
3,2	Mantenimiento, revisión y limpieza de Bombas sumergibles, incluye desarme, lavado,	UN	4	2.920.434	11.681.736	2.219.530	13.901.266

	engrase, control electromecánico, ajustes y puesta en funcionamiento.						
3,3	Mantenimiento preventivo ajuste y revisión de valvulas de cuaquier diametro, la cual consiste en el ajuste y verificación de corrientes de aire, limpieza de boquillas, ajuste de llaves al costado de la Plante y corrección total de fugas de la red, incluye suministro y cambio de válvulas y mangueras que se encuentren defectuosas.	GL	1	3.317.700	3.317.700	630.363	3.948.063
3,4	Mantenimiento y desinfección con la aplicación de Cloro en la estructura interna de los tanques, incluyendo la revision general del tanque de almacenamiento, intervención a la pintura general del elemento y señalización.	UN	4	4.465.103	17.860.412	3.393.478	21.253.890

3,5	Mantenimiento y cambio de material filtrante, según las siguientes especificaciones incluyendo limpieza general y externa de los filtros, así mismo incorporando : -Trecientos (300) Kg de Soda Caustica (12 bultos de 25 Kg). -Mil doscientos (1200) Kg de Sulfato de Aluminio Tipo A Granulado (48 bultos de 25 Kg). -Veinticuatro (24) Kg de Floculante Aniónico para potabilización. -Doscientos cuarenta (240 Kg) de Cloro Granular al 70% (5 tambores de 45 Kg +15 Kg adicionales) -Cinco (5) bultos de carbón coque -Dieciocho (18) bultos de Arena de 50 Kg -Tres (3) bultos de Grava de 50 Kg -Tres (3) bultos de Antracita de 50 Kg	GL	1	13.058.469	13.058.469	2.481.109	15.539.578
3,6	El mantenimiento estructural preventivo consta de las siguientes actividades a la estructura externa: - Adecuación de la estructura metálica para la remoción de	GL	1	8.474.207	8.474.207	1.610.099	10.084.306

	óxido. - Pulido y retiro de zonas que presente corrosión y pintura de las estructuras. - Aplicación de una protección anticorrosiva epóxica. - Aplicación de pintura de acabado.						
3,7	Mantenimiento general al tablero eléctrico y circuitos adyacentes. Incluye cambio de componentes internos, lámparas de señalización y demás elementos que se encuentren en mal estado.	GL	1	3.748.591	3.748.591	712.232	4.460.823
3,8	Resultados físico-químicos y microbiológicos de laboratorio certificado por el IDEAM de acuerdo a la Resolución 2115 de 22/06/2007 y la Resolución 1575 del 09/05/07 al momento de hacer entrega del mantenimiento de la PTAP.	GL	1	6.089.577	6.089.577	1.157.020	7.246.597
							85.545.591

MANTENIMIENTO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL DOMÉSTICA - FINCA LA PARAGUAY							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	COMPONENTES PRESUPUESTAL			VALOR TOTAL
				VALOR UNIT	SUBTOTAL	IVA 19%	

4,1	Mantenimiento preventivo de las unidades electromecánicos de los siguientes equipos: Bombas sumergibles Flotadores eléctricos El mantenimiento preventivo incluye: Revisión de componentes mecánicos. Revisión preventiva a todos los elementos. Cambio de flotadores eléctricos de ser necesario Medición de variables de funcionamiento de la unidad. Hoja de vida operacional de cada uno de los equipos.	GL	1	5.250.034	5.250.034	997.506	6.247.540
4,2	Mantenimiento preventivo de las unidades electromecánicos de los siguientes equipos, Tablero Eléctrico El mantenimiento preventivo incluye: Revisión de componentes mecánicos y electricos, revisión preventiva a todos los elementos y hoja de vida operacional de cada uno de los equipos.	GL	1	3.748.591	3.748.591	712.232	4.460.823

4,3	Mantenimiento preventivo y/o correctivo de sistemas de sanemieno y equipos filtrantes, incluye la reposicioón de insumos, productos químicos y material filtrante, esto incluye: -Dos (2) bultos de 25 Kg de Carbón Activado tipo Aquasorb 1200. -Veinticuatro (24) garrafas de 20 L de Microorganismos Eficientes.	UN	1	18.926.422	18.926.422	3.596.020	22.522.442
4,4	Mantenimiento preventivo del lecho de secado de lodos, instalación de geo-membrana para la filtración de lixiviados, incluye el suministro de lecho filtrante 8 m3, incluye suministro e instalación de geomembrana textil para secado de lodos, así mismo, debera presentar certificado emitido por el gestor de este tipo de residuos.	GL	1	8.474.207	8.474.207	1.610.099	10.084.306

4,5	CARACTERIZACION LABORATORIO: Agua Residual (6) Muestra Compuesta 8 Horas Salida. (Resolución 0631 /2015) RESOLUCIÓN 1207 DE 2014(Julio 25), de acuerdo a los criterios de calidad para uso agrícola referidos en el artículo 7 de la Resolución 1207 de 2014 y también algunos análisis de suelo en términos de salinidad, sodicidad, toxicidad, Relación de Absorción de Sodio (RAS), Porcentaje de Sodio Posible (PSP), Salinidad Efectiva y Potencial, Carbonato de Sodio Residual, Demanda Bioquímica de Oxigeno DBO5 también descritos en el artículo 10 de la citada norma, todo ello como aporte de calidad para poder aplicar la reutilización de aguas residuales.	GL	2	3.015.920	6.031.840	1.146.050	7.177.890
4,6	Limpieza, mantenimiento y retiro de materiales incrustantes de óxido de hierro presentes en la escalera de acceso al tanque subterráneo	UN	1	4.886.759	4.886.759	928.484	5.815.243

	de agua potable con aplicación de pinturas epoxicas anticorrosivas de protección y de acabado final.						
							56.308.244

MANTENIMIENTO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DOMÉSTICA - CUMARAL							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	COMPONENTES PRESUPUESTAL			VALOR TOTAL
				VALOR UNIT	SUBTOTAL	IVA 19%	
5,1	Mantenimiento, revisión y limpieza de (3) Dosificadoras con capacidad de 4.6 GPH, (1) medido de agua volumetrico y (1) Tablero de automatización, hidráulico del manifold, incluye desarme, lavado, engrase, control electromecánico, ajustes, Cambio de flotadores eléctricos de ser necesario, puesta en funcionamiento y hoja de vida operacional de cada uno de los equipos.	GL	1	5.742.270	5.742.270	1.091.031	6.833.301
5,2	Mantenimiento, revisión y limpieza de Bombas centrifugas, Bombas sumergibles y electrobombas, incluye desarme, lavado, engrase, control electromecánico, ajustes y puesta en funcionamiento.	UN	5	2.920.434	14.602.170	2.774.412	17.376.582

5,3	Mantenimiento preventivo ajuste y revisión de valvulas y acometidas de cuaquier diametro, la cual consiste en el ajuste y verificación de corrientes de aire, limpieza de boquillas, ajuste de llaves al costado de la Plante y corrección total de fugas de la red, incluye suministro y cambio de válvulas, y mangueras que se encuentren defectuosas.	GL	1	3.317.700	3.317.700	630.363	3.948.063
5,4	Mantenimiento y desinfección con la aplicación de Cloro en la estructura interna de los tanques, incluyendo la revision general del tanque de almacenamiento, intervención a la pintura general del elemento y señalización.	UN	4	4.465.103	17.860.412	3.393.478	21.253.890
5,5	Mantenimiento y cambio de material filtrante, según las siguientes especificaciones incluyendo limpieza general y externa de los filtros, así mismo incorporando: químicos necesarios para el adecuado tratamiento de potabilización del	GL	1	16.976.010	16.976.010	3.225.442	20.201.452

	agua: hipoclorito de sodio, 1000 kg, soda liquida 1000 kg, coagulante 1000 kg, floculante aniónico de alto peso molecular 24kg, suministro test (cloro, alcalinidad, ph, hierro)						
5,6	El mantenimiento estructural preventivo a todos los elementos metalicos similares, la cual consta de las siguientes actividades a la estructura externa e interna: - Adecuación de la estructura metálica para la remoción de óxido. - Pulido y retiro de zonas que presente corrosión y pintura de las estructuras. - Aplicación de una protección anticorrosiva epóxica. - Aplicación de pintura epoxica de acabado.	GL	1	14.131.488	14.131.488	2.684.983	16.816.471
5,7	Mantenimiento correctivo de los tableros electricos de control de las bombas de alimentación, dosificadoras, filtro, y tanque de reserva. Reposición de accesorios en mal	GL	1	7.497.182	7.497.182	1.424.465	8.921.647

	estado y cambio de accesorios eléctricos y electrónicos averiados.						
5,8	Revisión y mantenimiento de los filtros de arena y carbón activado. Incluye cambio y disposición de material filtrante	UN	1	8.511.201	8.511.201	1.617.128	10.128.329
5,9	Resultados físico-químicos y microbiológicos de laboratorio certificado por el IDEAM de acuerdo a la Resolución 2115 de 22/06/2007 y la Resolución 1575 del 09/05/07 al momento de hacer entrega del mantenimiento de la PTAP.	UN	2	6.089.577	12.179.154	2.314.039	14.493.193
5,10	Mantenimiento y/o colmenas, sedimentador de alta tasa de 60° de 2.40 metros x 1.60 metros x 0.50 metros.	UN	1	4.779.264	4.779.264	908.060	5.687.324
							125.660.252

MANTENIMIENTO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL DOMÉSTICA - CUMARAL							
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UN**	**CANT**	**COMPONENTES PRESUPUESTAL**			**VALOR TOTAL**
				VALOR UNIT	**SUBTOTAL**	**IVA 19%**	
6,1	Desmonte, retiro, mantenimiento y/o reparación con reinstalación de las bombas sumergibles (2), bombas centrifugas extracción	GL	1	11.072.536	11.072.536	2.103.782	13.176.318

	recirculación de lodos y bomba dosificadora, Incluye cambio de Sellos, rodamientos, cámara de aceite, empaquetaduras y cableado general, para instalaciones subacuáticas. Activación						
6,2	Mantenimiento interna y externo de superficies metalicas y demas, con limpieza mecánica para retirar incrustaciones de óxido de hierro a metal blanco y aplicación de dos capas de pintura epoxicas anticorrosiva de dos componentes en la cámara de aireación. Y sedimentación	GL	1	14.131.488	14.131.488	2.684.983	16.816.471
6,3	Drenaje y lavado general interno de las cámaras digestora de lodos, aireación, clarificación y cloración, Insumos y material filtrante para la operación de la PTAR Veinticuatro (24) garrafas de 20 L de Microorganismos Eficientes	GL	1	18.926.422	18.926.422	3.596.020	22.522.442

6,4	Mantenimiento correctivo de los tableros electricos de control de las bombas de alimentación y dosificadora. Reposición de accesorios en mal estado y cambio de accesorios eléctricos y electrónicos averiados.	GL	1	6.372.605	6.372.605	1.210.795	7.583.400
6,5	Mantenimiento del lecho filtrante, incluye el desmonte la limpieza, mantenimiento interno de colector y distribuidor central y/o cambio de colectores ranurados que se encuentren en mal estado, pintura general interna y externa con pinturas epoxicas anticorrosivas de dos componentes y cambio del lecho filtrante . impermeabilización y pintura para los tanques de lodos de secado	GL	1	13.058.469	13.058.469	2.481.109	15.539.578
6,6	Mantenimiento de los tanques (armonización, aireación, equilibrio) el se define como el vaciado, Limpieza y lavado de tanques con desinfectante, cloro, posterior	GL	1	8.930.206	8.930.206	1.696.739	10.626.945

	aplicación de bacterias, incluye difusores tanque de aireación, soplador regenerativo tanque de aireación; Reposición de accesorios en mal estado y cambio de accesorios averiados.						
6,7	• CARACTERIZACION LABORATORIO: Agua Residual (6) Muestra Compuesta 8 Horas Salida. (Resolución 0631 /2015) RESOLUCIÓN 1207 DE 2014(Julio 25), de acuerdo a los criterios de calidad para uso agrícola referidos en el artículo 7 de la Resolución 1207 de 2014 y también algunos análisis de suelo en términos de salinidad, sodicidad, toxicidad, Relación de Absorción de Sodio (RAS), Porcentaje de Sodio Posible (PSP), Salinidad Efectiva y Potencial, Carbonato de Sodio Residual, Demanda Bioquímica de Oxigeno DBO5 también descritos en el artículo 10 de la citada norma, todo ello como aporte de calidad	UN	2	3.015.920	6.031.840	1.146.050	7.177.890

	para poder aplicar la reutilización de aguas residuales.						
							93.443.044
				VALOR TOTAL			620.270.887

Esta propuesta económica tiene validez de 45 días calendario, debido a las alzas en los precios del mercado.

VALOR DE LA PROPUESTA:

- Seiscientos veinte mil doscientos setenta y ochocientos ochenta y siete

Esta propuesta incluye:

- Pólizas
- Pagos de seguridad
- Salarios
- Liquidaciones
- Viáticos
- Traslados y fletes

Atentamente,

OSCAR RODRIGUEZ URIBE
RL CONARQOR SAS
NIT 900.434.946-1

Grotto
NIT 901.653.141-0

Bogotá, 19 de mayo de 2023

SEÑORES

POLICIA NACIONAL

DIRECCION DE CARABINEROS

Bogotá DC

Ref.: Solicitud de cotización

De acuerdo con la solicitud, me permito anexar la siguiente cotizacion. El valor de la cotizacion incluye, prestaciones sociales, pago de pólizas, impuestos y transporte. Esta cotizacion tiene una vigencia de 60 días a partir de la fecha.

MANTENIMIENTO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL DOMÉSTICA - CRIADERO MANCILLA FACATATIVA							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	COMPONENTES PRESUPUESTAL			VALOR TOTAL
				VALOR UNIT	SUBTOTAL	IVA 19%	
1,1	Mantenimiento preventivo equipo blower Revisión de las borneras, revisión del motor eléctrico, cambio de rodamientos, revisión entrada y salida del aire, cambio de filtros, revisión y limpieza de las turbinas y cambio de la empaquetadura.	UN	8	1.987.803	15.902.426	3.021.461	18.923.887
1,2	Lavado tanque homogenización, incluye limpieza de trampa de grasas y tanques de almacenamiento, entregando certificado de disposición de residuos	GL	1	9.840.591	9.840.591	1.869.712	11.710.303

(+57) 313-3112135 admon.grotto@gmail.com

1,3	Mantenimiento de los reactores biológicos, la cual consiste en la limpieza, purga y optimización de los equipos.	UN	6	6.035.737	36.214.422	6.880.740	43.095.162
1,4	Aplicación de los microorganismos eficaces para reactores biológicos, la cual incluye la disposición de 80 Kilogramos de micro organismos eficaces.	GL	1	4.983.029	4.983.029	946.776	5.929.805
1,5	Drenaje y lavado general interno de las cámaras de aireación y sedimentación, certificado manejo de lodos.	GL	1	8.666.606	8.666.606	1.646.655	10.313.261
1,6	Revisión y mantenimiento de los filtros de arena y carbón activado. Incluye cambio y disposición de material filtrante	UN	3	8.807.391	26.422.172	5.020.213	31.442.385
1,7	Mantenimiento general al tablero eléctrico y circuitos adyacentes, incluye la reposición de elementos daños y piezas faltantes.	UN	1	3.879.042	3.879.042	737.018	4.616.060
1,8	• CARACTERIZACION LABORATORIO: Agua Residual Muestra Compuesta 8 Horas Salida. (Resolución 0631 /2015) RESOLUCIÓN 1207 DE 2014(Julio 25), de acuerdo a los criterios de calidad para uso agrícola referidos en el artículo 7 de la Resolución 1207 de 2014 y también algunos análisis de suelo en términos de salinidad, sodicidad, toxicidad, Relación de Absorción de Sodio (RAS), Porcentaje de Sodio Posible (PSP), Salinidad Efectiva y Potencial, Carbonato de Sodio Residual, Demanda Bioquímica de Oxigeno DBO5 también descritos en el artículo 10 de la citada norma, todo ello como aporte de calidad para	UN	6	3.120.874	18.725.244	3.557.796	22.283.040

Grotto
NIT 901.653.141-0

	poder aplicar la reutilización de aguas residuales.						
						148.313.903	

MANTENIMIENTO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DOMÉSTICA - CRIADERO MANCILLA FACATATIVA							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	COMPONENTES PRESUPUESTAL			VALOR TOTAL
				VALOR UNIT	SUBTOTAL	IVA 19%	
2,1	Mantenimiento y reparación del equipo de bombeo IHM de 7.5 hp, el cual incluye la reposición del contador, arrancador y condensador	UN	1	4.877.686	4.877.686	926.760	5.804.446
2,2	Mantenimiento de bomba Barnes de 1.5 hp, incluye la intervención al impulsador, rodamiento y sellos mecánicos.	UN	3	1.779.881	5.339.642	1.014.532	6.354.174
2,3	Mantenimiento preventivo y correctivo de la torre de aireación de la PTAP incluye el suministro y cambio aproximadamente 400 Kg de carbón COKE de la torre, además del retiro y disposición del material e instalación suministrado; incluye la reposición de la valvula de pre 1 1/2" de la bomba de impulso.	UN	1	9.476.929	9.476.929	1.800.617	11.277.546
2,4	Mantenimiento serpentín de contacto	UN	1	888.341	888.341	168.785	1.057.126

2,5	Mantenimiento y/o colmenas, sedimentador de alta tasa de 60° de 2.40 metros x 1.60 metros x 0.50 metros.	UN	3	5.128.150	15.384.451	2.923.046	18.307.497
2,6	Cambio medio filtrante para un tren de filtración 4 unidades, grava ½", 1480 kg, grava ¼=1480kg, grava malla 10=1480 kg, arena estándar = 1520 kg, carbón activado = 1800 kg. Suministro de test Merck para medir cloro, alcalinidad, hierro y pH.	GL	1	12.349.480	12.349.480	2.346.401	14.695.881
2,7	Mantenimiento y/o reposición de manguera que alimentan las bombas dosificadores,	ML	3	187.419	562.256	106.829	669.085
2,8	Mantenimiento correctivo de los tableros de control de las bombas de alimentación, dosificadoras, filtro, aljibe y tanque aéreo. Reposición de accesorios en mal estado y cambio de accesorios eléctricos y electrónicos averiados.	UN	1	4.022.238	4.022.238	764.225	4.786.463
2,9	Mantenimiento y/o reposicion de acometida en cable de cobre según requerimiento y/o elementos necesarios para dejar estas redes en optimas condiciones de funcionamiento y que cumpla con las especificaciones establecidas.	ML	30	94.349	2.830.467	537.789	3.368.256
2,10	Instalación tubería de ¾ para aislar manguera de inyección cloro desde la bomba dosificadora hasta el punto de inyección ubicada en la bomba de alimentación torre de aireación	ML	15	42.309	634.642	120.582	755.224
2,11	Mantenimiento y reposición e instalación de alistado de piso 4cm impermeabilizado	M2	49,2	49.873	2.453.754	466.213	2.919.967

2,12	Mantenimiento e instalación de pañete impermeabilizado muros 1:4	M2	91,2	34.840	3.177.436	603.713	3.781.149
2,13	Mantenimiento y/o reposición enchape Egeo Blanco 20.5x20.5cm o similar	M2	140,4	99.177	13.924.506	2.645.656	16.570.162
2,14	Ajuste, acondicionamiento y suministro de elementos faltantes en la red hidráulica de la edificación de 1/2" o mayor, necesarios para dejar estas redes en óptimas condiciones de funcionamiento y que cumpla con las especificaciones técnicas. Incluye bajantes ubicadas en el tenque elevado	ML	75	35.216	2.641.190	501.826	3.143.016
2,15	Revisión y mantenimiento general con calibración neumática de la membrana, pruebas de estanqueidad y sostenimiento de presión de un tanque hidroacumulador con capacidad de 500 litros.	GL	1	6.026.145	6.026.145	1.144.968	7.171.113
2,16	Mantenimiento de bombas dosificadoras de diafragma OOSIVAL MILENIO 070 con Q máx.= 08.4 L/h con Presión máxima =7 bares dosificación de cloro, incluye cambio de diafragmas y cambio de inyectores de entrada y salida para cada uno de los equipos con sus respectivas mangueras conductoras de entrada y salida.	GL	1	3.383.486	3.383.486	642.862	4.026.348
2,17	Mantenimiento preventivo y correctivo de manómetros de presión 0-100 PSI para el sistema de filtros, incluye cambio de ser necesario	UN	7	506.129	3.542.901	673.151	4.216.052
2,18	Resultados físico-químicos y microbiológicos de laboratorio certificado por el IDEAM de acuerdo a la Resolución 2115 de 22/06/2007 y la Resolución 1575 del 09/05/07 al	UN	2	6.534.116	13.068.232	2.482.964	15.551.196

	momento de hacer entrega del mantenimiento de la PTAP.						
						124.454.701	

MANTENIMIENTO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DOMÉSTICA - FINCA LA PARAGUAY							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	COMPONENTES PRESUPUESTAL			VALOR TOTAL
				VALOR UNIT	SUBTOTAL	IVA 19%	
3,1	Mantenimiento, revisión y limpieza de (4) Dosificadoras con capacidad de 4.6 GPH y (1) Tablero de automatización, incluye desarme, lavado, engrase, control electromecánico, ajustes, Cambio de flotadores eléctricos de ser necesario, puesta en funcionamiento y hoja de vida operacional de cada uno de los equipos.	GL	1	7.870.738	7.870.738	1.495.440	9.366.178
3,2	Mantenimiento, revisión y limpieza de Bombas sumergibles, incluye desarme, lavado, engrase, control electromecánico, ajustes y puesta en funcionamiento.	UN	4	3.002.206	12.008.825	2.281.677	14.290.502
3,3	Mantenimiento preventivo ajuste y revisión de valvulas de cuaquier diametro, la cual consiste en el ajuste y verificación de corrientes de aire, limpieza de boquillas, ajuste de llaves al costado de la Plante y corrección total de fugas de la red, incluye suministro y cambio de válvulas y mangueras que se encuentren defectuosas.	GL	1	3.410.596	3.410.596	648.013	4.058.609

3,4	Mantenimiento y desinfección con la aplicación de Cloro en la estructura interna de los tanques, incluyendo la revision general del tanque de almacenamiento, intervención a la pintura general del elemento y señalización.	UN	4	4.590.126	18.360.504	3.488.496	21.849.000
3,5	Mantenimiento y cambio de material filtrante, según las siguientes especificaciones incluyendo limpieza general y externa de los filtros, así mismo incorporando : -Trecientos (300) Kg de Soda Caustica (12 bultos de 25 Kg). -Mil doscientos (1200) Kg de Sulfato de Aluminio Tipo A Granulado (48 bultos de 25 Kg). -Veinticuatro (24) Kg de Floculante Aniónico para potabilización. -Doscientos cuarenta (240 Kg) de Cloro Granular al 70% (5 tambores de 45 Kg +15 Kg adicionales) -Cinco (5) bultos de carbón coque -Dieciocho (18) bultos de Arena de 50 Kg -Tres (3) bultos de Grava de 50 Kg -Tres (3) bultos de Antracita de 50 Kg	GL	1	13.424.106	13.424.106	2.550.580	15.974.686
3,6	El mantenimiento estructural preventivo consta de las siguientes actividades a la estructura externa: - Adecuación de la estructura metálica para la remoción de óxido.	GL	1	8.711.485	8.711.485	1.655.182	10.366.667

Grotto
NIT 901.633.141-0

	- Pulido y retiro de zonas que presente corrosión y pintura de las estructuras. - Aplicación de una protección anticorrosiva epóxica. - Aplicación de pintura de acabado.						
3,7	Mantenimiento general al tablero eléctrico y circuitos adyacentes. Incluye cambio de componentes internos, lámparas de señalización y demás elementos que se encuentren en mal estado.	GL	1	3.853.552	3.853.552	732.175	4.585.727
3,8	Resultados físico-químicos y microbiológicos de laboratorio certificado por el IDEAM de acuerdo a la Resolución 2115 de 22/06/2007 y la Resolución 1575 del 09/05/07 al momento de hacer entrega del mantenimiento de la PTAP.	GL	1	6.260.085	6.260.085	1.189.416	7.449.501
						87.940.870	

MANTENIMIENTO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL DOMESTICA - FINCA LA PARAGUAY							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	COMPONENTES PRESUPUESTAL			VALOR TOTAL
				VALOR UNIT	SUBTOTAL	IVA 19%	
4,1	Mantenimiento preventivo de las unidades electromecánicos de los siguientes equipos: Bombas sumergibles Flotadores eléctricos El mantenimiento preventivo incluye: Revisión de componentes mecánicos. Revisión preventiva a todos los elementos. Cambio de flotadores eléctricos de ser necesario Medición de variables de funcionamiento de la	GL	1	5.432.735	5.432.735	1.032.220	6.464.955

	unidad. Hoja de vida operacional de cada uno de los equipos.						
4,2	Mantenimiento preventivo de las unidades electromecánicos de los siguientes equipos, Tablero Eléctrico El mantenimiento preventivo incluye: Revisión de componentes mecánicos y electricos, revisión preventiva a todos los elementos y hoja de vida operacional de cada uno de los equipos.	GL	1	3.879.042	3.879.042	737.018	4.616.060
4,3	Mantenimiento preventivo y/o correctivo de sistemas de sanemieno y equipos filtrantes, incluye la reposicioón de insumos, productos químicos y material filtrante, esto incluye: -Dos (2) bultos de 25 Kg de Carbón Activado tipo Aquasorb 1200. -Veinticuatro (24) garrafas de 20 L de Microorganismos Eficientes.	UN	1	19.585.061	19.585.061	3.721.162	23.306.223
4,4	Mantenimiento preventivo del lecho de secado de lodos, instalación de geo-membrana para la filtración de lixiviados, incluye el suministro de lecho filtrante 8 m3, incluye suministro e instalación de geomembrana textil para secado de lodos, así mismo, debera presentar certificado emitido por el gestor de este tipo de residuos.	GL	1	8.769.109	8.769.109	1.666.131	10.435.240

Grotto
NIT 901.653.141-0

4,5	CARACTERIZACION LABORATORIO: Agua Residual (6) Muestra Compuesta 8 Horas Salida. (Resolución 0631 /2015) RESOLUCIÓN 1207 DE 2014(Julio 25), de acuerdo a los criterios de calidad para uso agrícola referidos en el artículo 7 de la Resolución 1207 de 2014 y también algunos análisis de suelo en términos de salinidad, sodicidad, toxicidad, Relación de Absorción de Sodio (RAS), Porcentaje de Sodio Posible (PSP), Salinidad Efectiva y Potencial, Carbonato de Sodio Residual, Demanda Bioquímica de Oxigeno DBO5 también descritos en el artículo 10 de la citada norma, todo ello como aporte de calidad para poder aplicar la reutilización de aguas residuales.	GL	2	3.120.874	6.241.748	1.185.932	7.427.680
4,6	Limpieza, mantenimiento y retiro de materiales incrustantes de óxido de hierro presentes en la escalera de acceso al tanque subterráneo de agua potable con aplicación de pinturas epoxicas anticorrosivas de protección y de acabado final.	UN	1	5.056.818	5.056.818	960.795	6.017.613
						58.267.771	

MANTENIMIENTO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DOMÉSTICA - CUMARAL

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	COMPONENTES PRESUPUESTAL			VALOR TOTAL
				VALOR UNIT	SUBTOTAL	IVA 19%	

5,1	Mantenimiento, revisión y limpieza de (3) Dosificadoras con capacidad de 4.6 GPH, (1) medido de agua volumetrico y (1) Tablero de automatización, hidráulico del manifold, incluye desarme, lavado, engrase, control electromecánico, ajustes, Cambio de flotadores eléctricos de ser necesario, puesta en funcionamiento y hoja de vida operacional de cada uno de los equipos.	GL	1	6.161.456	6.161.456	1.170.677	7.332.133
5,2	Mantenimiento, revisión y limpieza de Bombas centrifugas, Bombas sumergibles y electrobombas, incluye desarme, lavado, engrase, control electromecánico, ajustes y puesta en funcionamiento.	UN	5	3.133.626	15.668.128	2.976.944	18.645.072
5,3	Mantenimiento preventivo ajuste y revisión de valvulas y acometidas de cuaquier diametro, la cual consiste en el ajuste y verificación de corrientes de aire, limpieza de boquillas, ajuste de llaves al costado de la Plante y corrección total de fugas de la red, incluye suministro y cambio de válvulas, y mangueras que se encuentren defectuosas.	GL	1	3.559.892	3.559.892	676.379	4.236.271
5,4	Mantenimiento y desinfección con la aplicación de Cloro en la estructura interna de los tanques, incluyendo la revision general del tanque de almacenamiento, intervención a la pintura general del elemento y señalización.	UN	4	4.791.056	19.164.222	3.641.202	22.805.424

5,5	Mantenimiento y cambio de material filtrante, según las siguientes especificaciones incluyendo limpieza general y externa de los filtros, así mismo incorporando: químicos necesarios para el adecuado tratamiento de potabilización del agua: hipoclorito de sodio, 1000 kg, soda liquida 1000 kg, coagulante 1000 kg, floculante aniónico de alto peso molecular 24kg, suministro test (cloro, alcalinidad, ph, hierro)	GL	1	18.215.259	18.215.259	3.460.899	21.676.158
5,6	El mantenimiento estructural preventivo a todos los elementos metalicos similares, la cual consta de las siguientes actividades a la estructura externa e interna: - Adecuación de la estructura metálica para la remoción de óxido. - Pulido y retiro de zonas que presente corrosión y pintura de las estructuras. - Aplicación de una protección anticorrosiva epóxica. - Aplicación de pintura epoxica de acabado.	GL	1	15.163.087	15.163.087	2.880.987	18.044.074
5,7	Mantenimiento correctivo de los tableros electricos de control de las bombas de alimentación, dosificadoras, filtro, y tanque de reserva. Reposición de accesorios en mal estado y cambio de accesorios eléctricos y electrónicos averiados.	GL	1	8.044.476	8.044.476	1.528.450	9.572.926
5,8	Revisión y mantenimiento de los filtros de arena y carbón activado. Incluye cambio y disposición de material filtrante	UN	1	9.132.519	9.132.519	1.735.179	10.867.698

Grotto
NIT 901.633.141-0

5,9	Resultados físico-químicos y microbiológicos de laboratorio certificado por el IDEAM de acuerdo a la Resolución 2115 de 22/06/2007 y la Resolución 1575 del 09/05/07 al momento de hacer entrega del mantenimiento de la PTAP.	UN	2	6.534.116	13.068.232	2.482.964	15.551.196
5,10	Mantenimiento y/o colmenas, sedimentador de alta tasa de 60° de 2,40 metros x 1.60 metros x 0.50 metros.	UN	1	5.128.150	5.128.150	974.349	6.102.499
							134.833.451

MANTENIMIENTO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL DOMÉSTICA - CUMARAL							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	COMPONENTES PRESUPUESTAL			VALOR TOTAL
				VALOR UNIT	SUBTOTAL	IVA 19%	
6,1	Desmonte, retiro, mantenimiento y/o reparación con reinstalación de las bombas sumergibles (2), bombas centrifugas extracción recirculación de lodos y bomba dosificadora, Incluye cambio de Sellos, rodamientos, cámara de aceite, empaquetaduras y cableado general, para instalaciones subacuáticas. Activación	GL	1	11.382.567	11.382.567	2.162.688	13.545.255
6,2	Mantenimiento interna y externo de superficies metalicas y demas, con limpieza mecánica para retirar incrustaciones de óxido de hierro a metal blanco y aplicación de dos capas de pintura epoxicas anticorrosiva de dos componentes en la cámara de aireación. Y sedimentación	GL	1	14.527.170	14.527.170	2.760.162	17.287.332

6,3	Drenaje y lavado general interno de las cámaras digestora de lodos, aireación, clarificación y cloración, Insumos y material filtrante para la operación de la PTAR Veinticuatro (24) garrafas de 20 L de Microorganismos Eficientes	GL	1	19.456.362	19.456.362	3.696.709	23.153.071
6,4	Mantenimiento correctivo de los tableros electricos de control de las bombas de alimentación y dosificadora. Reposición de accesorios en mal estado y cambio de accesorios eléctricos y electrónicos averiados.	GL	1	6.551.038	6.551.038	1.244.697	7.795.735
6,5	Mantenimiento del lecho filtrante, incluye el desmonte la limpieza, mantenimiento interno de colector y distribuidor central y/o cambio de colectores ranurados que se encuentren en mal estado, pintura general interna y externa con pinturas epoxicas anticorrosivas de dos componentes y cambio del lecho filtrante , impermeabilización y pintura para los tanques de lodos de secado	GL	1	13.424.106	13.424.106	2.550.580	15.974.686
6,6	Mantenimiento de los tanques (armonización, aireación, equilibrio) el se define como el vaciado, Limpieza y lavado de tanques con desinfectante, cloro, posterior aplicación de bacterias, incluye difusores tanque de aireación, soplador regenerativo tanque de aireación; Reposición de accesorios en mal estado y cambio de accesorios averiados.	GL	1	9.180.252	9.180.252	1.744.248	10.924.500

Grotto
NIT 901.653.141-0

6,7	• CARACTERIZACION LABORATORIO: Agua Residual (6) Muestra Compuesta 8 Horas Salida. (Resolución 0631 /2015) RESOLUCIÓN 1207 DE 2014(Julio 25), de acuerdo a los criterios de calidad para uso agrícola referidos en el artículo 7 de la Resolución 1207 de 2014 y también algunos análisis de suelo en términos de salinidad, sodicidad, toxicidad, Relación de Absorción de Sodio (RAS), Porcentaje de Sodio Posible (PSP), Salinidad Efectiva y Potencial, Carbonato de Sodio Residual, Demanda Bioquímica de Oxigeno DBO5 también descritos en el artículo 10 de la citada norma, todo ello como aporte de calidad para poder aplicar la reutilización de aguas residuales.	UN	2	3.100.366	6.200.732	1.178.139	7.378.871
						96.059.450	

VALOR TOTAL	**649.870.146**

Atentamente,

MARIA PATRICIA RODRIGUEZ ROMERO

R.L. GROTTO SAS

ALDAVA INGENIERIA S.A.S.

NIT. 900.640.662-6

Tunja

3044000386

Fecha	Cliente	
08/05/2023	DIRECCIÓN DE CARABINEROS Y PROTECCIÓN AMBIENTAL	
Teléfono	Dirección	Vigencia
3044000386	CRA 2 B ESTE 72 36	30 días

MANTENIMIENTO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL DOMESTICA - CRIADERO MANCILLA FACATATIVA				COMPONENTES PRESUPUESTAL			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	VALOR UNIT	SUBTOTAL	IVA 19%	VALOR TOTAL
1,1	Mantenimiento preventivo equipo blower Revisión de las borneras, revisión del motor eléctrico, cambio de rodamientos, revisión entrada y salida del aire, cambio de filtros, revisión y limpieza de las turbinas y cambio de la empaquetadura.	UN	8	$ 2.371.500,30	$18.972.002,40	$ 3.604.680,46	$ 22.576.682,86
1,2	Lavado tanque homogenización, incluye limpieza de trampa de grasas y tanques de almacenamiento, entregando certificado de disposición de residuos	GL	1	$ 8.214.789,36	$ 8.214.789,36	$ 1.560.809,98	$ 9.775.599,34
1,3	Mantenimiento de los reactores biológicos, la cual consiste en la limpieza, purga y optimización de los equipos.	UN	6	$ 1.092.446,13	$ 6.554.676,80	$ 1.245.388,59	$ 7.800.065,39
1,4	Aplicación de los microorganismos eficaces para reactores biológicos, la cual incluye la disposición de 80 Kilogramos de micro organismos eficaces.	GL	1	$ 13.520.000,00	$ 13.520.000,00	$ 2.568.800,00	$ 16.088.800,00
1,5	Drenaje y lavado general interno de las cámaras de aireación y sedimentación, certificado manejo de lodos.	GL	1	$ 4.341.832,30	$ 4.341.832,30	$ 824.948,14	$ 5.166.780,44
1,6	Revisión y mantenimiento de los filtros de arena y carbón activado. Incluye cambio y disposición de material filtrante	UN	3	$ 1.948.560,00	$ 5.845.680,00	$ 1.110.679,20	$ 6.956.359,20
1,7	Mantenimiento general al tablero eléctrico y circuitos adyacentes, incluye la reposición de elementos daños y piezas faltantes.	UN	1	$ 6.805.610,00	$ 6.805.610,00	$ 1.293.065,90	$ 8.098.675,90
1,8	• CARACTERIZACION LABORATORIO: Agua Residual Muestra Compuesta 8 Horas Salida. (Resolución 0631 /2015) RESOLUCIÓN 1207 DE 2014(Julio 25), de acuerdo a los criterios de calidad para uso agrícola referidos on el artículo 7 de la Resolución 1207 de 2014 y también algunos análisis de suelo en términos de salinidad, sodicidad, toxicidad, Relación de Absorción de Sodio (RAS), Porcentaje de Sodio Posible (PSP), Salinidad Efectiva y Potencial, Carbonato de Sodio Residual, Demanda Bioquímica de Oxigeno DBO5 también descritos en el artículo 10 de la citada norma, todo ello como aporte de calidad para poder aplicar la reutilización de aguas residuales.	UN	6	$ 8.062.828,00	$48.376.968,00	$ 9.191.623,92	$ 57.568.591,92

MANTENIMIENTO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DOMESTICA - CRIADERO MANCILLA FACATATIVA				COMPONENTES PRESUPUESTAL			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	VALOR UNIT	SUBTOTAL	IVA 19%	VALOR TOTAL
2,1	Mantenimiento y reparación del equipo de bombeo IHM de 7,5 hp, el cual incluye la reposición del contador, arrancador y condensador	UN	1	$ 8.084.687,81	$ 8.084.687,81	$ 1.536.071,68	$ 9.620.659,50
2,2	Mantenimiento de bomba Barnes de 1.5 hp, incluye la intervención al impulsador, rodamiento y sellos mecánicos.	UN	3	$ 4.634.188,00	$ 13.902.564,00	$ 2.641.487,16	$ 16.544.051,16
2,3	Mantenimiento preventivo y correctivo de la torre de aireación de la PTAP incluye el suministro y cambio aproximadamente 400 Kg de carbón COKE de la torre, además del retiro y disposición del material e instalación suministrado; incluya la reposición de la valvula de pre 1 1/2" de la bomba de impulso.	UN	1	$ 5.640.020,10	$ 5.640.020,10	$ 1.071.603,82	$ 6.711.623,92
2,4	Mantenimiento serpentin de contacto	UN	1	$ 3.000.000,00	$ 3.000.000,00	$ 570.000,00	$ 3.570.000,00
2,5	Mantenimiento y/o colmenas, sedimentador de alta tasa de 60° de 2.40 metros x 1.60 metros x 0.50 metros.	UN	3	$ 7.000.000,00	$ 21.000.000,00	$ 3.990.000,00	$ 24.990.000,00
2,6	Cambio medio filtrante para un tren de filtración 4 unidades, grava ¼", 1460 kg, grava ¼=1460kg, grava malla 10=1460 kg, arena estándar = 1520 kg, carbón activado = 1800 kg. Suministro de test Merck para medir cloro, alcalinidad, hierro y pH.	GL	1	$ 8.846.284,00	$ 8.846.284,00	$ 1.680.793,96	$ 10.527.077,96
2,7	mantenimiento y/o reposición de manguera que alimentan las bombas dosificadoras.	ML	3	$ 20.000,00	$ 60.000,00	$ 11.400,00	$ 71.400,00
2,8	Mantenimiento correctivo de los tableros de control de las bombas de alimentación, dosificadoras, filtro, aljibe y tanque aéreo. Reposición de accesorios en mal estado y cambio de accesorios eléctricos y electrónicos averiados.	UN	1	$ 5.749.378,80	$ 5.749.378,80	$ 1.092.381,97	$ 6.841.760,77
2,9	Mantenimiento y/o reposicion de acometida en cable de cobre según requerimiento y/o elementos necesarios para dejar estas redes en optimas condiciones de funcionamiento y que cumpla con las especificaciones establecidas.	ML	30	$ 120.000,00	$ 3.600.000,00	$ 684.000,00	$ 4.284.000,00
2,10	instalación tubería de ¾ para aislar manguera de inyección cloro desde la bomba dosificadora hasta el punto de inyección ubicada en la bomba de alimentación torre de aireación	ML	15	$ 20.000,00	$ 300.000,00	$ 57.000,00	$ 357.000,00
2,11	Mantenimiento y reposición e instalación de alistado de piso 4cm impermeabilizado	M2	49,2	$ 48.000,00	$ 2.361.600,00	$ 448.704,00	$ 2.810.304,00
2,12	mantenimiento e instalación de pañete impermeabilizado muros 1:4	M2	91,2	$ 54.000,00	$ 4.924.800,00	$ 935.712,00	$ 5.860.512,00
2,13	mantenimiento y/o reposición enchape Egeo Blanco 20,5x20,5cm o similar	M2	140,4	$ 115.000,00	$ 16.146.000,00	$ 3.067.740,00	$ 19.213.740,00
2,14	Ajuste, acondicionamiento y suministro de elementos faltantes en la red hidráulica de la edificación de 1/2" o mayor, necesarios para dejar estas redes en óptimas condiciones de funcionamiento y que cumpla con las especificaciones técnicas. Incluye bajantes ubicadas en el tenque elevado	ML	75	$ 18.000,00	$ 1.350.000,00	$ 256.500,00	$ 1.606.500,00
2,15	Revisión y mantenimiento general con calibración neumática de la membrana, pruebas de estanqueidad y sostenimiento de presión de un tanque hidroacumulador con capacidad de 500 litros.	GL	1	$ 3.644.795,27	$ 3.644.795,27	$ 692.511,10	$ 4.337.306,37
2,16	mantenimeinto de bombas dosificadoras de diafragma OCSIVAL MILENIO 070 con Q máx.= 08.4 L/h con Presión máxima =7 bares dosificación de cloro, incluye cambio de diafragmas y cambio de inyectores de entrada y salida para cada uno de los equipos con sus respectivas mangueras conductoras de entrada y salida.	GL	1	$ 3.793.155,20	$ 3.793.155,20	$ 720.699,49	$ 4.513.854,69
2,17	Mantenimiento preventivo y correctivo de manómetros de presión 0-100 PSI para el sistema de filtros, incluye cambio de ser necesario	UN	7	$ 230.958,10	$ 1.616.706,67	$ 307.174,27	$ 1.923.880,94

2,18	resultados fisico-químicos y microbiológicos de laboratorio certificado por el IDEAM de acuerdo a la Resolución 2115 de 22/06/2007 y la Resolución 1575 del 09/05/07 al momento de hacer entrega del mantenimiento de la PTAP.	UN	2	$ 2.451.460,00	$ 4.902.920,00	$ 931.564,80	$ 5.834.474,80

MANTENIMIENTO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DOMESTICA - FINCA LA PARAGUAY							
ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	COMPONENTES PRESUPUESTAL VALOR UNIT	SUBTOTAL	IVA 19%	VALOR TOTAL
3,1	Mantenimiento, revisión y limpieza de (4) Dosificadoras con capacidad de 4,6 GPH y (1) Tablero de automatización, incluye desarme, lavado, engrase, control electromecánico, ajustes, Cambio de flotadores eléctricos de ser necesario, puesta en funcionamiento y hoja de vida operacional de cada uno de los equipos.	GL	1	$ 2.529.015,28	$ 2.529.015,28	$ 480.512,90	$ 3.009.528,18
3,2	Mantenimiento, revisión y limpieza de Bombas sumergibles, incluye desarme, lavado, engrase, control electromecánico, ajustes y puesta en funcionamiento.	UN	4	$ 4.475.397,82	$ 17.901.591,29	$ 3.401.302,35	$ 21.302.893,64
3,3	Mantenimiento preventivo ajuste y revisión de valvulas de cuaquier diametro, la cual consiste en el ajuste y verificación de corrientes de aire, limpieza de boquillas, ajuste de llaves al costado de la Plante y corrección total de fugas de la red, incluye suministro y cambio de válvulas y mangueras que se encuentren defectuosas.	GL	1	$ 2.376.424,05	$ 2.376.424,05	$ 451.520,57	$ 2.827.944,62
3,4	mantenimiento y desinfección con la aplicación de Cloro en la estructura interna de los tanques, incluyendo la revision general del tanque de almacenamiento, intervención a la pintura general del elemento y señalización.	UN	4	$ 5.359.579,95	$ 21.438.319,81	$ 4.073.280,76	$ 25.511.600,58
3,5	Mantenimiento y cambio de material filtrante, según las siguientes especificaciones incluyendo limpieza general y externa de los filtros, así mismo incorporando: -Trecientos (300) Kg de Soda Caustica (12 bultos de 25 Kg). -Mil doscientos (1200) Kg de Sulfato de Aluminio Tipo A Granulado (48 bultos de 25 Kg). -Veinticuatro (24) Kg de Floculante Aniónico para potabilización. -Doscientos cuarenta (240 Kg) de Cloro Granular al 70% (5 tambores de 45 Kg + 15 Kg adicionales) -Cinco (5) bultos de carbón coque -Dieciocho (18) bultos de Arena de 50 Kg -Tres (3) bultos de Grava de 50 Kg -Tres (3) bultos de Antracita de 50 Kg	GL	1	$ 25.124.884,60	$ 25.124.884,60	$ 4.773.728,07	$ 29.898.612,67
3,6	El mantenimiento estructural preventivo consta de las siguientes actividades a la estructura externa: - Adecuación de la estructura metálica para la remoción de óxido. - Pulido y retiro de zonas que presente corrosión y pintura de las estructuras. - Aplicación de una protección anticorrosiva epóxica. - Aplicación de pintura de acabado.	GL	1	$ 4.295.120,00	$ 4.295.120,00	$ 816.072,80	$ 5.111.192,80
3,7	Mantenimiento general al tablero eléctrico y circuitos adyacentes, incluye cambio de componentes internos, lámparas de señalización y demás elementos que se encuentren en mal estado.	GL	1	$ 5.098.145,36	$ 5.098.145,36	$ 968.647,62	$ 6.066.792,98
3,8	resultados fisico-químicos y microbiológicos de laboratorio certificado por el IDEAM de acuerdo a la Resolución 2115 de 22/06/2007 y la Resolución 1575 del 09/05/07 al momento de hacer entrega del mantenimiento de la PTAP.	GL	1	$ 2.228.600,00	$ 2.228.600,00	$ 423.434,00	$ 2.652.034,00

MANTENIMIENTO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL DOMESTICA - FINCA LA PARAGUAY							
ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	COMPONENTES PRESUPUESTAL VALOR UNIT	SUBTOTAL	IVA 19%	VALOR TOTAL
4,1	Mantenimiento preventivo de las unidades electromecánicos de los siguientes equipos: Bombas sumergibles Flotadores eléctricos El mantenimiento preventivo incluye: Revisión de componentes mecánicos. Revisión preventiva a todos los elementos. Cambio de flotadores eléctricos de ser necesario Medición de variables de funcionamiento de la unidad. Hoja de vida operacional de cada uno de los equipos.	GL	1	$ 8.549.000,00	$ 8.549.000,00	$ 1.624.310,00	$ 10.173.310,00
4,2	Mantenimiento preventivo de las unidades electromecánicos de los siguientes equipos, Tablero Eléctrico El mantenimiento preventivo incluye: Revisión de componentes mecánicos y electricos, revisión preventiva a todos los elementos y hoja de vida operacional de cada uno de los equipos.	GL	1	$ 7.077.834,40	$ 7.077.834,40	$ 1.344.788,54	$ 8.422.622,94
4,3	mantenimiento preventivo y/o correctivo de sistemas de saneamiento y equipos filtrantes, incluye la reposicioón de insumos, productos químicos y material filtrante, esto incluye: -Dos (2) bultos de 25 Kg de Carbón Activado tipo Aquasorb 1200. -Veinticuatro (24) garrafas de 20 L de Microorganismos Eficientes.	UN	1	$ 5.348.640,00	$ 5.348.640,00	$ 1.016.241,60	$ 6.364.881,60
4,4	Mantenimiento preventivo del lecho de secado de lodos, instalación de geo-membrana para la filtración de lodvlados, incluye el suministro de lecho filtrante 8 m3, incluye suministro e instalación de geomembrana texfil para secado de lodos, así mismo, debera presentar certificado emitido por el gestor de este tipo de residuos.	GL	1	$ 8.500.000,00	$ 8.500.000,00	$ 1.615.000,00	$ 10.115.000,00
4,5	CARACTERIZACION LABORATORIO: Agua Residual (6) Muestra Compuesta 8 Horas Salida. (Resolución 0631 /2015) RESOLUCIÓN 1207 DE 2014(Julio 25), de acuerdo a los criterios de calidad para uso agricola referidos en el artículo 7 de la Resolución 1207 de 2014 y también algunos análisis de suelo en términos de salinidad, sodicidad, toxicidad, Relación de Absorción de Sodio (RAS), Porcentaje de Sodio Posible (PSP), Salinidad Efectiva y Potencial, Carbonato de Sodio Residual, Demanda Bioquimica de Oxigeno DBO5 también descritos en el artículo 10 de la citada norma, todo ello como aporte de calidad para poder aplicar la reutilización de aguas residuales.	GL	2	$ 8.062.828,00	$ 16.125.656,00	$ 3.063.874,64	$ 19.189.530,64
4,6	Limpieza, mantenimiento y retiro de materiales incrustantes de óxido de hierro presentes en la escalera de acceso al tanque subterráneo de agua potable con aplicación de pinturas epoxicas anticorrosivas de protección y de acabado final.	UN	1	$ 1.374.539,70	$ 1.374.539,70	$ 261.162,54	$ 1.635.702,24

MANTENIMIENTO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DOMESTICA - CUMARAL				COMPONENTES PRESUPUESTAL			
ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	VALOR UNIT	SUBTOTAL	IVA 19%	VALOR TOTAL
5,1	Mantenimiento, revisión y limpieza de (3) Dosificadoras con capacidad de 4.6 GPH, (1) medido de agua volumetrico y (1) Tablero de automatización, hidráulico del manifold, incluye desarme, lavado, engrase, control electromecánico, ajustes, Cambio de flotadores eléctricos de ser necesario, puesta en funcionamiento y hoja de vida operacional de cada uno de los equipos.	GL	1	$ 3.287.719,86	$ 3.287.719,86	$ 624.666,77	$ 3.912.386,64
5,2	Mantenimiento, revisión y limpieza de Bombas centrifugas, Bombas sumergibles y electrobombas, incluye desarme, lavado, engrase, control electromecánico, ajustes y puesta en funcionamiento.	UN	5	$ 4.475.397,82	$ 22.376.989,12	$ 4.251.627,93	$ 26.628.617,05
5,3	Mantenimiento preventivo ajuste y revisión de valvulas y acometidas de cualquier diametro, la cual consiste en el ajuste y verificación de corrientes de aire, limpieza de boquillas, ajuste de llavos al costado de la Plante y corrección total de fugas de la red, incluye suministro y cambio de válvulas, y mangueras que se encuentren defectuosas.	GL	1	$ 2.376.424,05	$ 2.376.424,05	$ 451.520,57	$ 2.827.944,62
5,4	mantenimiento y desinfección con la aplicación de Cloro en la estructura interna de los tanques, incluyendo la revision general del tanque de almacenamiento, intervención a la pintura general del elemento y señalización.	UN	4	$ 5.359.579,95	$ 21.438.319,81	$ 4.073.280,76	$ 25.511.600,58
5,5	Mantenimiento y cambio de material filtrante, según las siguientes especificaciones incluyendo limpieza general y externa de los filtros, así mismo incorporando: químicos necesarios para el adecuado tratamiento de potabilización del agua: hipoclorito de sodio, 1000 kg, soda liquida 1000 kg, coagulante 1000 kg, floculante aniónico de alto peso molecular 24kg, suministro test (cloro, alcalinidad, ph, hierro)	GL	1	$ 66.828.608,94	$ 66.828.608,94	$ 12.697.435,70	$ 79.526.044,63
5,6	El mantenimiento estructural preventivo a todos los elementos metalicos similares, la cual consta de las siguientes actividades a la estructura externa e interna: - Adecuación de la estructura metálica para la remoción de óxido. - Pulido y retiro de zonas que presente corrosión y pintura de las estructuras. - Aplicación de una protección anticorrosiva epóxica. - Aplicación de pintura epoxica de acabado.	GL	1	$ 4.295.120,00	$ 4.295.120,00	$ 816.072,80	$ 5.111.192,80
5,7	Mantenimiento correctivo de los tableros electricos de control de las bombas de alimentación, dosificadoras, filtro, y tanque de reserva. Reposición de accesorios en mal estado y cambio de accesorios eléctricos y electrónicos averiados.	GL	1	$ 4.894.219,55	$ 4.894.219,55	$ 929.901,71	$ 5.824.121,26
5,8	Revisión y mantenimiento de los filtros de arena y carbón activado. Incluye cambio y disposición de material filtrante	UN	1	$ 2.359.060,42	$ 2.359.060,42	$ 448.221,48	$ 2.807.281,90
5,9	resultados físico-químicos y microbiológicos de laboratorio certificado por el IDEAM de acuerdo a la Resolución 2115 de 22/05/2007 y la Resolución 1575 del 09/05/07 al momento de hacer entrega del mantenimiento de la PTAP.	UN	2	$ 2.451.460,00	$ 4.902.920,00	$ 931.554,80	$ 5.834.474,80
5,10	Mantenimiento y/o colmenas, sedimentador de alta tasa de 60° de 2.40 metros x 1.60 metros x 0.50 metros.	UN	1	$ 7.000.000,00	$ 7.000.000,00	$ 1.330.000,00	$ 8.330.000,00

MANTENIMIENTO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL DOMESTICA - CUMARAL				COMPONENTES PRESUPUESTAL			
ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	VALOR UNIT	SUBTOTAL	IVA 19%	VALOR TOTAL
6,1	Desmonte, retiro, mantenimiento y/o reparación con reinstalación de las bombas sumergibles (2), bombas centrifugas extracción recirculación de lodos y bomba dosificadora, incluye cambio de Sellos, rodamientos, cámara de aceite, empaquetaduras y cableado general, para instalaciones subacuáticas.Activación	GL	1	$ 4.589.444,00	$ 4.589.444,00	$ 871.994,36	$ 5.461.438,36
6,2	Mantenimiento interna y externo de superficies metalicas y demas, con limpieza mecánica para retirar incrustaciones de óxido de hierro a metal blanco y aplicación de dos capas de pintura epoxicas anticorrosiva de dos componentes en la cámara de aireación. Y sedimentación	GL	1	$ 4.079.310,48	$ 4.079.310,48	$ 775.068,99	$ 4.854.379,47
6,3	Drenaje y lavado general interno de las cámaras digestora de lodos, aireación, clarificación y cloración, Insumos y material filtrante para la operación de la PTAR Veinticuatro (24) garrafas de 20 L de Microorganismos Eficientes	GL	1	$ 8.112.000,00	$ 8.112.000,00	$ 1.541.280,00	$ 9.653.280,00
6,4	Mantenimiento correctivo de los tableros electricos de control de las bombas de alimentación y dosificadora. Reposición de accesorios en mal estado y cambio de accesorios eléctricos y electrónicos averiados.	GL	1	$ 4.078.516,29	$ 4.078.516,29	$ 774.918,09	$ 4.853.434,38
6,5	mantenimiento del lecho filtrante, incluye el desmonte la limpieza, mantenimiento interno de colector y distribuidor central y/o cambio de colectores ranurados que se encuentren en mal estado, pintura general interna y externa con pinturas epoxicas anticorrosivas de dos componentes y cambio del lecho filtrante . Impermeabilización y pintura para los tanques de lodos de secado	GL	1	$ 5.648.994,50	$ 5.648.994,50	$ 1.073.308,96	$ 6.722.303,46
6,6	Mantenimiento de los tanques (armonización, aireación, equilibrio) el se define como el vaciado, Limpieza y lavado de tanques con desinfectante, cloro, posterior aplicación de bactenas, incluye difusores tanque de aireación, soplador regenerativo tanque de aireación; Reposición de accesorios en mal estado y cambio de accesorios averiados.	GL	1	$ 5.644.383,43	$ 5.644.383,43	$ 1.072.432,85	$ 6.716.816,28
6,7	• CARACTERIZACION LABORATORIO: Agua Residual (6) Muestra Compuesta 8 Horas Salida, (Resolución 0631 /2015) RESOLUCIÓN 1207 DE 2014(Julio 25), de acuerdo a los criterios de calidad para uso agrícola referidos en el artículo 7 de la Resolución 1207 de 2014 y también algunos análisis de suelo en términos de salinidad, sodicidad, toxicidad, Relación de Absorción de Sodio (RAS), Porcentaje de Sodio Posible (PSP), Salinidad Efectiva y Potencial, Carbonato de Sodio Residual, Demanda Bioquímica de Oxigeno DBO5 también desoritos en el artículo 10 de la citada norma, todo ello como aporte de calidad para poder aplicar la reutilización de aguas residuales.	UN	2	$ 8.062.826,00	$16.125.656,00	$ 3.063.874,64	$19.189.530,64

Diana Stefania Parra

DIANA STEFANÍA PARRA BOHÓRQUEZ
REPRESENTANTE LEGAL ALDAVA INGENIERÍA S.A.S