

Página 1 de 39	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024		
VERSIÓN: 10		
ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS		

POLICÍA METROPOLITANA DE CÚCUTA

San José de Cúcuta, 05 de agosto de 2026

I. ASPECTOS GENERALES DEL ESTUDIO PREVIO.

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

1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL OBJETO	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO INCLUYENDO REPUESTOS Y MANO DE OBRA, PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PTAR", EN LA SUBESTACIÓN DE POLICÍA YE DE ASTILLEROS SEGÚN CANTIDADES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DESCRITAS"								
	CLASIFICACIÓN UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO				
	76121701	76 - Servicio de Limpieza, descontaminación y tratamiento de residuos	7612 - Eliminación y tratamiento de desechos	761217 - servicios de tratamiento de aguas negras o residuales	76121701 - Servicio de tratamiento de aguas negras				
	72154056	72 - Servicios de edificación, construcción y mantenimiento	7215 - servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones de edificios	721540 - servicios de mantenimiento y reparación de tanques	72154056 - Servicio de mantenimiento o reparación de tanques				
	72101510	72 - Servicios de edificación, construcción y mantenimiento	7210 - Servicios de instalación en edificios	721015 - Servicios de instalación y reparación de plomería y drenaje	72101510 - Mantenimiento o reparación del sistema de alcantarillado				
1.2 VALOR ESTIMADO	El valor estimado para la presente contratación es de CINCUENTA MILLONES DE PESOS MONEDA LEGAL (\$50.000.000,00) Incluido impuestos de ley, así:								
	05	RUBRO Y DESAGREGACIÓN PRESUPUESTAL	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	REC	CANT	VALOR UNITARIO ESTIMADO, INCLUIDO IVA, EXENTO DE IVA O EXCLUIDO DE IVA SEGÚN CORRESPONDA	VALOR TOTAL ESTIMADO INCLUIDO IVA, EXENTO DE IVA O EXCLUIDO DE IVA SEGÚN CORRESPONDA	
	1	A-02-02-02-003-007	MECUC	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO DE SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)	10	1	\$ 50.000.000,00	\$ 50.000.000,00	
	VALOR TOTAL ESTIMADO						\$ 50.000.000,00		
1.3 CERTIFICACIÓN PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES, GASTOS DE FUNCIONAMIENTO Y/O INVERSIÓN Y/O VIGENCIAS FUTURAS.	Certificación plan de compras No. 79 del 05/08/2026 SISCO No. PR-MECUC-0063-26								
	No	Fecha	No. Plan compras	Unidad	Rec	Descripción	Can	Valor unitario	Valor total
	1	05/08/2026	79	M7	10	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO INCLUYENDO REPUESTOS Y MANO DE OBRA, PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PTAR", EN LA SUBESTACIÓN DE POLICÍA YE DE ASTILLEROS SEGÚN CANTIDADES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DESCRITAS"	1	\$50.000.000,00	\$ 50.000.000,00
	TOTAL							\$50.000.000,00	
Valor \$50.000.000,00									

HC

Página 2 de 39	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 10		

1.4 CLASE DE CONTRATO	Prestación de servicios.
1.5 PERFIL Y CALIDAD DE LOS PROPONENTES	Podrán participar todas las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras con representación o sucursal en Colombia, en forma individual o conjunta (Consortio o Unión Temporal) ya sean fabricantes, distribuidores o comerciantes que estén interesados y su objeto social y/o actividades comerciales les permita el desarrollo del presente proceso y cumplan con todos los requisitos exigidos para el mismo, por la Policía Metropolitana de Cúcuta de conformidad con el Decreto 1082 de 2015. De igual forma, pueden participar las Pymes y/o Mi pymes y productores Nacionales de conformidad con lo establecido en las Leyes 2069 de 2020 y 816 de 2003 y el Decreto 1082 de 2015 y Decreto 1860 de 2021, con el fin de determinar la obligación de cerrar el proceso a proponentes con este tamaño empresarial. Artículo 2.2.1.2.4.2.2. Convocatorias limitadas a Mipyme. La Entidad Estatal debe limitar a las Mipyme nacionales con mínimo un (1) año de existencia la convocatoria del Proceso de Contratación en la modalidad de licitación pública, selección abreviada y concurso de méritos cuando: El valor del Proceso de Contratación es menor a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US\$125.000), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo; y la Entidad Estatal ha recibido solicitudes de por lo menos dos (2) Mipyme regionales para limitar la convocatoria a Mipyme regionales. La Entidad Estatal debe recibir estas solicitudes por lo menos un (1) día hábil antes de la apertura del Proceso de Contratación
1.6 IDENTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y JUSTIFICACIÓN	I. JUSTIFICACIÓN: Por la ubicación geográfica donde se encuentra ubicada la Subestación de Policía la Ye de Astilleros en el corregimiento de la Ye de Astilleros, cercanías a la zona de frontera y corredor vial Nacional, de tal manera que la población por la falta de presencia del Estado representado por la fuerza pública Policía Nacional, se encontraba sometida al flagelo de Organizaciones criminales y delincuenciales con influencia en esta jurisdicción, sumado a esto el paso obligado por el eje vial Nacional que comunica a la Costa Atlántica con el interior del país, pasando por Norte de Santander y la zona del Catatumbo con problemas de cultivos ilícitos, así mismo la constante llegada de inmigrantes procedentes del vecino país de Venezuela quienes buscan cubrir sus necesidades básicas con el contrabando de diversas mercancías y hoy en día en busca de mejores oportunidades de progreso en nuestro País. En atención a la problemática anterior expuesta, se aunaron esfuerzos técnicos, administrativos y se lograron los recursos financieros por parte de la Nación – Ministerio del Interior – Fondo Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana – FONSECON, Departamento Norte de Santander y Municipio del Zulia, dando inicio a la resolución No. 018 del 16 de Diciembre del 2014, por medio de la cual se da licencia de construcción de una estructura de tipo C nivel III, con una capacidad Humana de 27 personas, donde actualmente funciona la Subestación de policía la Ye de Astilleros. Esta Subestación de Policía fue entregada en funcionamiento a la Policía Nacional a finales del año 2019, cumpliendo con las especificaciones técnicas de calidad, y los respectivos permisos ambientales como lo establece el decreto único reglamentario 1076 de 1015 en su CAPITULO 3 (ORDENAMIENTO DEL

Página 3 de 39	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 10		

RECURSO HÍDRICO Y VERTIMIENTOS), en su SECCIÓN 5 establece el procedimiento para la OBTENCIÓN DE LOS PERMISOS DE VERTIMIENTO Y PLANES DE CUMPLIMIENTO, instalaciones que fueron dotadas con una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) la cual requiere ser intervenida en mantenimiento preventivo de manera permanente, para el correcto funcionamiento de la misma, ya que esta planta contribuye al medio ambiente y los recursos naturales, sumando a las condiciones de salubridad que permitan una buena calidad de vida de los hombres y mujeres policías, que se ve reflejada en prestación de un buen servicio hacia la comunidad.

II. CONVENIENCIA: Con el ánimo de garantizar el cumplimiento a las disposiciones legales vigentes y el auto de inicio de la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA FRONTERA NORORIENTAL – CORPONOR, resolución 605 del 10 de junio de 2019, de tal manera como dueños de la necesidad requerida para atender las necesidades del mantenimiento de la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) para garantizar la funcionalidad del equipo y cumplir en materia ambiental.

III). OPORTUNIDAD: Con el objetivo de garantizar el cumplimiento de la misionalidad policial, se requiere contratar el mantenimiento con empresas idóneas que cuenten con personal técnico calificado y herramientas necesarias, capaces de proporcionar la solución a cada requerimiento institucional, y teniendo en cuenta que ciudad de Cúcuta y a nivel Nacional existen empresas, distribuidores directos, proveedores mayoristas o comercializadoras que están en capacidad de proveer estos repuestos y elementos, por tal motivo se puede decir que; Para lo cual el Grupo de Bienes Raíces crea la necesidad de contratar los “SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN”, para el correcto funcionamiento de la planta de tratamiento de aguas residuales PTAR”, en la Subestación de Policía Ye de Astilleros con una capacidad aproximada de 18 m3.

MES PROYECTADO: Este proceso de contratación se pretende iniciar en el mes de agosto del presente año 2026, de forma parcial según cantidades y presupuesto.

2. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS DEL PROCESO

UNIDAD CONTRATANTE Y CONTRATISTA	NÚMERO DEL CONTRATO Y FECHA DE SUSCRIPCIÓN	OBJETO	NÚMERO DE PROCESO	ACIERTOS	PROBLEMAS
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

3. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

MÍNIMA CUANTÍA Previsto en el Capítulo 2, Sección 1, Subsección 5, Artículo 2.2.1.2.1.5.2 establece el procedimiento para la contratación de mínima cuantía, cuyo valor no exceda del 10% de la menor cuantía de la Entidad Estatal, independientemente de su objeto.

4. CRITERIOS DE SELECCIÓN

4.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

Los factores de verificación técnicas están descritos en los anexos del presente estudio previo, los cuales se comprobarán como CUMPLE o NO CUMPLE.



Página 4 de 39	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 10		

4.1.1. EXPERIENCIA PROPONENTE

Con el fin de garantizar la calidad de los bienes o servicios a contratar y evitar incumplimientos en la ejecución del futuro contrato, se requiere acreditar experiencia en proyectos iguales o similares al objeto del presente estudio previo; tal acreditación será avalada con la presentación de máximo (03) certificaciones o liquidaciones de contratos que acrediten la realización de contratos celebrados y ejecutados durante las vigencias anteriores de proyectos iguales o similares al cuya suma supere el cincuenta por ciento (50%) del presupuesto asignado al presente proceso, con empresas públicas o privadas.

Las certificaciones deben contener como mínimo la siguiente información:

- Nombre o razón social de contratante.
- Nombre o razón social del contratista.
- Objeto del contrato.
- Lugar de ejecución del contrato.
- Número del contrato.
- Fecha de inicio del contrato.
- Fecha de terminación del contrato.
- Valor del contrato.
- Certificación suscrita por la persona competente de la entidad contratante.

Las certificaciones de contratos con entidades privadas deben anexar copia del contrato y factura de venta.

Si el contrato corresponde a un contrato ejecutado bajo la modalidad de Consorcio o Unión Temporal, el valor del contrato a considerar será igual al valor total facturado del contrato multiplicado por el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes, para lo cual se deberá anexar copia del documento consorcial o de unión temporal donde se pueda verificar el porcentaje de participación.

NOTA 1: Las certificaciones serán objeto de verificación, no serán tenidas en cuenta aquellas certificaciones cuya calificación sea REGULAR o MALA.

NOTA 2: En los documentos soporte de la certificación debe ser de posible verificación, que el objeto tenga relación con lo solicitado, el valor de estos y el valor final del contrato.

- No se admiten certificaciones de subcontrataciones
- No se admiten auto certificaciones, ni cuentas de cobro, ni certificaciones expedidas por el o los otros miembros del consorcio o unión temporal.
- No se tendrán en cuenta contratos en ejecución (entiéndase en ejecución hasta el recibo final).
- No se aceptan certificaciones con enmendaduras.

NOTA 3: No serán tenidas en cuenta aquellas certificaciones en las que no se pueda constatar que el contratista cumplió con el objeto contractual o aquellos documentos que no sean certificaciones o que no cumplan con las características descritas anteriormente.

4.1.2 NIVEL DE EDUCACIÓN O NIVEL ACADÉMICO (En caso que aplique)

El oferente debe presentar CERTIFICACIÓN donde garantiza que el personal que realice el "SERVICIO DE MANTENIMIENTO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO INCLUYENDO REPUESTOS Y MANO DE OBRA, PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS

Página 5 de 38	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 10		

RESIDUALES PTAR”, EN LA SUBESTACIÓN DE POLICÍA YE DE ASTILLEROS SEGÚN CANTIDADES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DESCRITAS”, ubicada en la subestación de policía Ye de Astilleros”, km 31 vía principal del Zulia a Sardinata”, es idóneo, que cuenta mínimo con el siguiente nivel de educación o nivel académico:

1. Un (1) ingeniero electrónico y/o eléctrico, y/o electricista y/o electromecánico y/o de distribución y redes eléctricas con experiencia profesional de tres (3) años a partir de la expedición de la tarjeta profesional por el Consejo Profesional Nacional de Ingenierías Eléctrica, Mecánica y Profesiones afines.
2. Dos (2) técnicos electricistas y/o tecnólogos electricistas, y/o electromecánicos, y/o electromecánicos industriales, y/o electricidad industrial y de potencia, para lo cual deberán anexar matrícula profesional con experiencia general de dos (2) años a partir de su expedición antes del cierre del presente proceso de contratación, y experiencia específica en operación y mantenimiento de instalaciones eléctricas interiores, montaje y conexiones de equipos en baja tensión.
3. Un (01) ingeniero civil o Ingeniero Sanitario: con formación en agua y saneamiento quien realizará el acompañamiento a los trabajos realizados y quien garantizará la correcta manipulación de los componentes mecánicos, estructurales y eléctricos de la PTAR, garantizando el funcionamiento operativo de la misma.
4. Así mismo el personal operativo deberán contar con el certificado en espacios confinados, por lo que el futuro contratista con la adjudicación del contrato deberá anexar copia de los certificados de estudios expedidos por un ente de educación superior acreditado por el Ministerios de Educación, donde se evidencie que realizo, curso y aprobó los estudios. Lo anterior con el fin de realizar el respetivo estudio de seguridad del personal que laborará en la ejecución del presente proceso contractual, este aspecto se verificará con los documentos anexos.

4.1.3 EXPERIENCIA (En caso que aplique)

No aplica.

4.1.4 EXPERIENCIA DEL PERSONAL (En caso de que aplique)

Las descritas en las especificaciones técnicas mínimas de obligatorio cumplimiento.

4.1.5 CAPACIDAD OPERATIVA (En caso de que aplique)

El oferente deberá **CERTIFICAR** que el personal que preste el “**SERVICIO DE MANTENIMIENTO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO INCLUYENDO REPUESTOS Y MANO DE OBRA, PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PTAR, EN LA SUBESTACIÓN DE POLICÍA YE DE ASTILLEROS SEGÚN CANTIDADES Y ESPECIFICACIONES**

Página 6 de 38	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024		
VERSIÓN: 10		

TÉCNICAS DESCRITAS", deberá tener su propio kit de herramientas, vestimenta, elementos de señalización y elementos de limpieza para realizar las labores asignadas, previa revisión del supervisor del contrato antes de iniciar las actividades.

1. El oferente deberá allegar con la propuesta **CERTIFICACIÓN** firmada por el representante legal, donde manifieste que los repuestos que se llegaren a requerir para el mantenimiento de los equipos serán de buena calidad y con garantía no inferior a un año.
2. Con el fin de garantizar la calidad del mantenimiento preventivo y correctivo teniendo en cuenta aspectos tales como: plazo de ejecución, lugar de mantenimientos, forma de pago y demás, el oferente deberá **CERTIFICAR** mediante documento escrito que cuenta con la suficiente capacidad operativa, administrativa, logística y estop para dar cumplimiento al presente objeto contractual con la Policía Metropolitana de Cúcuta.
3. El oferente deberá garantizar a través de **CERTIFICADO** suscrito allegado con la propuesta, la prestación del servicio del objeto contractual, previendo en su oferta los costos relacionados al transporte, recurso humano, elementos de trabajo y herramientas, repuestos, costos indirectos a que haya lugar como pólizas, es decir, todas las consideraciones pertinentes para realizar la prestación del servicio requerido objeto del proceso contractual para realizar la prestación del soporte técnico y mantenimiento correctivo y preventivo a todo costo, suministro de repuestos de motobombas, electrobombas, y demás componentes de la PTAR, pertenecientes a la Policía Metropolitana de Cúcuta (Prevía coordinación con el supervisor).
4. El oferente deberá **CERTIFICAR** que cuenta con los medios logísticos (tanques de almacenamiento y/o tanques cisterna) zona de tratamiento y disposición final, donde serán trasladados y tratados los residuos de la planta PTAR.

NOTA: frente a los consorcios y uniones temporales que se presenten al proceso se requiere que cada uno de sus integrantes presenten por individual y de forma independiente la certificación ARL, especificando el protocolo de bioseguridad, documento que deberá estar debidamente inscrito ante el municipio donde actualmente tiene la empresa, igualmente el oferente que llegare hacer el adjudicatario deberá actualizar la documentación de protocolo ante el municipio y/o departamento donde se va realizar los mantenimientos.

4.1.6 OTRAS CONDICIONES TÉCNICAS VERIFICABLES (En caso de que aplique)

Este aspecto se verificará en el **ANEXO** Especificaciones Técnicas Mínimas.

4.1. CONDICIONES TÉCNICAS ADICIONALES DE CALIFICACIÓN Y SU JUSTIFICACIÓN (Aplica para licitación pública y selección abreviada de menor cuantía):

No aplica.

4.2. EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA (dependiendo de la modalidad de selección)

4.2.1 EVALUACIÓN ECONÓMICA

De conformidad a la subsección 5 artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1860 del 2021, la Policía Metropolitana de Cúcuta, revisará las ofertas económicas y verificará que la oferta que ofrezca menos precio, por la suma de los artículos y/o servicios sin superar el valor estimado por ítems, cumpla con las condiciones de la invitación, Si esta no cumple, se verificará el cumplimiento de los requisitos de la invitación de la oferta con el segundo mejor precio, y así sucesivamente; Lo anterior sin perjuicio a lo establecido para la subsanabilidad, establecido en los términos del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007.

Se harán dos (02) preguntas de tipo "lista de precios" en la plataforma SECOP II para la presentación de la oferta económica, las cuales deben ser diligenciadas conforme lo indica la entidad (No diligenciar de forma correcta estas preguntas es causal de rechazo de la propuesta); así:

1LF-FR-0071
Versión:10

aprobación: 17/06/2024

Página 7 de 39	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 10		

- En la primera pregunta, los proponentes deben, registrar en la plataforma SECOP II, casilla precio unitario, el valor del presupuesto oficial sin descuentos, la suma de **CINCUENTA MILLONES DE PESOS MONEDA LEGAL (\$50.000.000,00)** Incluido impuestos de ley.
- En la segunda pregunta, los oferentes deberán registrar en la plataforma SECOP II, en la casilla denominada "precio unitario", el precio unitario ofrecido para cada uno de los ítems, los cuales no podrán superar los precios establecidos por la entidad, en caso de superarlos será causa de rechazo de la oferta (Los precios unitarios estimados incluyen IVA y demás impuestos de ley).

4.3.1. FACTORES ADICIONALES DE CALIFICACIÓN Y SU JUSTIFICACIÓN:

No aplica.

4.3.2. CRITERIOS DE DESEMPATE

En atención al decreto 1860 Del 24 de diciembre de 2021 "Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones" en su ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.17. Factores de desempate y acreditación. En caso de empate en el puntaje total de dos o más ofertas en los Procesos de Contratación realizados con cargo a recursos públicos, en 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 las obligaciones contenidas en los Acuerdos Comerciales vigentes, especialmente en materia de trato nacional, así:

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.

[Handwritten signature]

Página 8 de 39	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 10		

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. De conformidad con la Ley 2479 de 2025 "Por medio de la cual se crea el Programa Nacional de Acompañamiento Integral al Egresado del Sistema de Protección del ICBF, se fortalece la oferta estatal, las redes de apoyo y se orientan acciones en procura de su desarrollo integral - Ley hijos del Estado" en el artículo 22, modifica un numeral al artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, se agrega el siguiente criterio de desempate; así:

"(...) Artículo 22°. Adiciónese un numeral al artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, el cual quedará así:

(...) 12. Preferir la propuesta presentada por personas que acrediten: (a) ser jóvenes Egresados del Sistema de Protección del ICBF en las condiciones establecidas en la presente ley; o (b) de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente, es decir, que más del cincuenta por ciento (50%) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por jóvenes egresados del Sistema de Protección del ICBF; o, (c) la oferta presentada por un proponente plural con una participación de al menos un veinticinco por ciento (25%) de una persona que acredite ser Egresado del Sistema de Protección del ICBF o una persona jurídica en las cuales se acredite participación mayoritaria de jóvenes egresados del Sistema de Protección del ICBF. (...)"

Página 9 de 39	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 10		

1. Si persiste el empate, la Entidad convocará a una audiencia de sorteo mediante mensaje público, y se seleccionará en orden de elegibilidad mediante el procedimiento de sorteo por balotas al oferente que obtenga el mayor número.
2. Los criterios de calidad para evaluar la mejor relación calidad-precio podrán incluir criterios ambientales o sociales vinculados al objeto del contrato.

Los criterios ambientales podrán referirse, entre otras, a variables como la reducción del nivel de emisión de gases de efecto invernadero; el empleo de medidas de eficiencia energética y la utilización de energía procedente de fuentes renovables durante la ejecución del contrato.

Los criterios sociales se referirán, entre otras, a las siguientes finalidades: fomento de la integración social de personas con discapacidad, inclusión de personas pertenecientes a grupos vulnerables en la ejecución del contrato y, en general, la inserción sociolaboral de personas en situación de riesgo de exclusión social y la eliminación de criterios sospechosos de discriminación; el fomento de la contratación femenina o población LGTBIQ+; madres cabeza de hogar; personas que no cuenten con cualificaciones educativas de formación secundaria o profesional superior; víctimas del conflicto armado; criterios referidos al suministro o a la utilización de productos basados en un comercio justo durante la ejecución del contrato, en los términos definidos por el artículo 4° de la Ley 2046 de 2020. Teniendo en cuenta el objeto del contrato, se aplicarán los criterios sociales citados anteriormente, previo cumplimiento de los requisitos legales de inscripción y/o certificación según corresponda.

Para acreditar los factores de desempate se tendrán en cuenta las definiciones establecidas en el Decreto 1082 de 2015, sus modificaciones y demás normas concordantes.

Los factores de desempate serán aplicables en el caso de las cooperativas y asociaciones mutuales que cumplan con los criterios de clasificación empresarial, definidos por el Decreto 957 de 2019, priorizando aquellas que sean micro, pequeñas o medianas.

Para los criterios enunciados que involucren la vinculación de capital humano, el oferente deberá acreditar una antigüedad igual o mayor a un año. Para los casos de constitución inferior a un año se tendrá en cuenta a aquellos trabajadores que hayan estado vinculados desde el momento de constitución de la misma.

NOTA 1: la condición de mujer cabeza de familia se acreditará con la declaración ante notario de conformidad con lo previsto en el parágrafo del artículo 2 de la Ley 82 de 1993, modificado por el artículo 1° de la Ley 1232 de 2008 – «Por la cual se expiden normas para apoyar de manera especial a la mujer cabeza de familia» – establece que «La condición de Mujer Cabeza de Familia y la cesación de la misma, desde el momento en que ocurra el respectivo evento, deberá ser declarada ante notario por cada una de ellas, expresando las circunstancias básicas del respectivo caso y sin que por este concepto se causen emolumentos notariales a su cargo (...)».

NOTA 2: la condición de mujer víctima de violencia intrafamiliar se acredita con la medida de protección expedida por la autoridad competente de conformidad con lo dispuesto en el artículo 21 de la Ley 1257 de 2008 – «Por la cual se dictan normas de sensibilización, prevención y sanción de formas de violencia y discriminación contra las mujeres, se reforman los Códigos Penal, de Procedimiento Penal, la Ley 294 de 1996 y se dictan otras disposiciones» –, dispone que «Las situaciones de violencia que dan lugar a la atención de las mujeres, sus hijos e hijas, se acreditarán con la medida de protección expedida por la autoridad competente, sin que puedan exigirse requisitos adicionales».

NOTA 3: el proponente que desee acreditar que por lo menos el 10% de la nómina está en condición de discapacidad a que se refiere la Ley 361 de 1997, debe aportar la certificación expedida por el Ministerio de Trabajo, en la cual conste que el personal en condición de discapacidad lo contrató por lo menos con **anterioridad a un año**. Es importante tener en cuenta que, si el proponente adjudicatario se hizo acreedor a

[Handwritten signature]

Página 10 de 39	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 10		

esta regla de desempate, el personal deberá mantenerse por un lapso igual al de la contratación. La constancia correspondiente emitida por el Ministerio de Trabajo deberá estar vigente en el momento en que la Entidad aplique los criterios de desempate.

NOTA 4: para acreditar 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, el proponente deberá allegar certificación suscrita por el representante legal en la que se relacione el personal vinculado que cumple con estas condiciones indicando: 1) Nombre y apellidos, 2) Edad, 3) No de identificación, 4) Tipo de vinculación, 5) Fecha de vinculación. Igualmente deberá anexar copia de la cédula del personal relacionado y el contrato que soporta la vinculación.

NOTA 5: para acreditar que por lo menos el 10% de sus trabajadores pertenece a las poblaciones indígena, negra, afrocolombiana, raizal, el proponente deberá aportar certificación suscrita por el representante legal en la que se relacione la totalidad del personal vinculado y el personal vinculado que cumpla estas condiciones indicando: 1) Nombre y apellidos, 2) No de identificación, 3) Tipo de vinculación, 4) Fecha de vinculación. Igualmente, por cada persona que reúna estas condiciones deberá anexar copia de la cédula de ciudadanía, el contrato que soporta la vinculación y la acreditación que expide el Ministerio del Interior que acredita la pertenencia a estas poblaciones.

NOTA 6: la condición de persona en proceso de reintegración o reincorporación se acredita con la certificación expedida por la Agencia para la Reincorporación y la Normalización ARN.

NOTA 7: para acreditar que 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. El proponente deberá aportar certificación expedida por el representante legal del integrante del proponente plural que acredite tal condición.

NOTA 8: la condición de MiPymes se acreditará, conforme a lo dispuesto en el artículo 12 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 34 de la Ley 2069 de 2020, en concordancia con el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 5 del Decreto 1860 de 2021, las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil y las personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente para expedir dicha certificación.

NOTA 9: para la aplicación del criterio de desempate establecido en el numeral 10), el proponente deberá aportar los estados financieros o información contable con corte a 31 de diciembre del año anterior al cierre del presente proceso, que permita establecer tal circunstancia.

NOTA 10: para acreditar que 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. El proponente deberá aportar certificación expedida por el representante legal o el revisor fiscal (si tiene la obligación de tenerlo) del integrante del proponente plural que acredite tal condición.

NOTA 11: para acreditar la condición de Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo BIC, bastará con el Certificado de Existencia y Representación Legal de la sociedad en la que se evidencie dicha denominación conforme al artículo 2° de la Ley 1901 de 2018.

5. CONDICIONES DEL CONTRATO

5.1. LUGAR DE ENTREGA O LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

1LF-FR-0071

Versión:10

aprobación: 17/06/2024

FAT

Página 11 de 39	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 10		

El servicio se prestará únicamente a la Subestación de Policía Ye de Astilleros, ubicada en el km 31 vía principal del Zulia a Sardinata donde se encuentra la **Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR)** a la cual se realizara realice el **“SERVICIO DE MANTENIMIENTO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO INCLUYENDO REPUESTOS Y MANO DE OBRA, PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PTAR”, EN LA SUBESTACIÓN DE POLICÍA YE DE ASTILLEROS SEGÚN CANTIDADES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DESCRITAS**, ubicada en la subestación de policía Ye de Astilleros, km 31 vía principal del Zulia a Sardinata”, y relacionada en la oferta económica; previa coordinación con el supervisor del contrato, quien firmará el acta de recibo a satisfacción de la prestación del servicio.

5.2. FORMA DE EJECUCIÓN

Se realizará por tracto sucesivo previa coordinación con los supervisores del contrato, y de acuerdo a las necesidades de la Policía Metropolitana de Cúcuta, y requerimientos del supervisor en cumplimiento a las especificaciones técnicas mínimas del presente estudio previo hasta agotar el presupuesto oficial asignado.

El contratista deberá nombrar un funcionario el cual será de conocimiento del supervisor para que atienda los aspectos administrativos y operativos que permita un desarrollo óptimo en la ejecución del contrato, con un tiempo de respuesta inmediato.

5.3. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución que se derive del presente proceso será contado a partir de la firma de la aprobación de la garantía única y hasta el 10 de diciembre del 2026 o hasta agotar presupuesto, lo primero que ocurra.

Es exclusiva responsabilidad del contratista ejecutar los cálculos pertinentes para dar cumplimiento a dicho plazo de entrega a la Metropolitana de Cúcuta, y los que llegasen a ser legalmente responsables, a plena satisfacción. Igualmente es responsabilidad exclusiva del proponente asumir todos los costos directos e indirectos que genere la ejecución de las actividades tales como: pago de salarios a los trabajadores por sus jordanas supletorias, domingos o feriados, que sean necesarios laborar para cumplir con el plazo contractual, así mismo los costos adicionales que se generen por la utilización de maquinaria y transporte si los hubiere, y demás recursos que se empleen con este propósito, correrán por cuenta y riesgo del contratista.

5.4. FORMA DE PAGO

La Policía Metropolitana de Cúcuta, pagará al contratista el valor de la aceptación de oferta en forma total, contra entrega a la recepción de los servicios a quien se le consignará en la cuenta suministrada y certificada por la entidad, previa presentación de la factura a través del SIIF Nación, al (los) supervisor(es) designado(s) constancia del Pago de aportes par fiscales de sus empleados del mes inmediatamente anterior y el recibo a satisfacción expedido por parte del (los) supervisor (es); una vez que la dirección del Tesoro Nacional situé los recursos correspondientes al PAC.

Los pagos que se efectúen en el contrato se realizaran contra entrega, dentro de los sesenta (60) días calendario siguientes a la radicación y asignación del turno para pago respectivo, previa presentación de la factura acompañada de constancia de recibo a satisfacción de los bienes y/o servicios objeto del contrato suscrito por el respectivo supervisor(es) y según artículo 23 de la ley 1150 de 2007 constancia de pago de los aportes parafiscales y demás documentos exigidos en las condiciones del contrato (cuando los elementos sean de origen extranjero se deberá aportar la declaración de la importación).

111

Página 12 de 39	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 10		

Los documentos deben ser entregados en la oficina del grupo de contratos de la Policía Metropolitana de Cúcuta, donde de conformidad con lo establecido en el artículo 19 de la ley 1150 de 2007 "Derecho a Turno" se le asignara el respectivo turno de pago y posteriormente serán tramitados a la oficina de central de cuentas. En caso que el CONTRATISTA presente los documentos requeridos para el pago a más tardar el día veinticuatro (24) del mes en el cual se venció el plazo de ejecución, o del mes siguiente si el plazo es posterior al día veinticuatro (24), los pagos contra entrega se realizarán dentro de los noventa (90) días calendario siguientes. En todo caso, los pagos están sujetos a la disponibilidad de cupo PAC siempre y cuando los dineros se hayan situado por el Tesoro Nacional.

De igual forma se realizarán las coordinaciones con la empresa contratante para establecer las fechas de facturación.

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

El contratista deberá presentar con la oferta la certificación de existencia de cuenta corriente o de ahorros en original expedida por la entidad bancaria.

CAUSALES DE NO PAGO: La policía metropolitana de Cúcuta no cancelara las cuentas que presenten inconsistencias o glosas con los precios pactados en el contrato o por cualquier otro inconveniente que se derive de la ejecución del mismo. En el evento de presentarse glosa en la facturación, se seguirá el procedimiento descrito según las disposiciones legales vigentes.

El recibido a satisfacción (RAS), aunque se encuentre suscrita por el supervisor del contrato, no implica el recibido o aprobación definitiva por parte de la Policía Metropolitana de Cúcuta, del bien y/o servicio suministrado y, por consiguiente, no exime al CONTRATISTA de su responsabilidad en cuanto a la cantidad del bien y/o servicio contratado o de cualquier otra obligación contractual o de responsabilidad civil.

Si el acta de entrega o recibo a satisfacción no ha sido bien elaborada o no se acompaña a esta de los documentos que para cada caso se soliciten en esta contratación, los términos anteriores solo empezaran a contarse desde la fecha en que quede corregida el acta o desde aquella en que se haya aportado el último de los documentos.

Todas las demoras que se presenten por estos conceptos serán de responsabilidad del CONTRATISTA, quien no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza. Lo mismo se predicará en el caso de que el CONTRATISTA no elabore y presente las respectivas actas a la Policía Metropolitana de Cúcuta.

La Policía Metropolitana de Cúcuta no reconocerá valores por encima de lo disponible.

CIRCULAR EXTERNA 042, SISTEMA FACTURACIÓN ELECTRÓNICA DEL SIIF NACIÓN, La Administración del SIIF Nación informa que a partir del 1 de enero de 2024 el proceso de emisión y recepción de factura electrónica de venta, cambia su modo de operación y pasa de "Proveedor tecnológico" a "Software propio", es decir, que a partir de ésta fecha todo el proceso de generación, transmisión, validación, expedición y recepción de facturas electrónicas de venta, notas débito, notas crédito y demás instrumentos electrónicos que se deriven de la factura electrónica de venta con validación previa a su expedición pasará a ser asumido en su totalidad por el SIIF Nación.

Página 13 de 39	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 10		

Nota: El contratista favorecido deberá de manera mensual cargar a la plataforma de contratación SECOP II, y SIIF Nación la facturación correspondiente al proceso suscrito, lo cual será objeto de verificación por parte del supervisor del contrato, cabe anotar que los datos registrados son tal como se establece en la guía de gestión contractual del SECOP II, por ende la facturación que no sea registrada en el portal de contratación no se podrá asignarle derecho a turno para el debido proceso de pago.

5.5. SUPERVISOR, INTERVENTOR Y/O COORDINADOR

Para la supervisión del presente proceso se recomienda al jefe del Grupo Bienes Raíces (E) de la Policía Metropolitana de Cúcuta, y como apoyo a la supervisión el Comandante de la Subestación de Policía la Ye de Astilleros o quien designe el comando de la Policía Metropolitana de Cúcuta, quienes darán cumplimiento del objeto del contrato de acuerdo con las funciones asignadas para el para el efecto en la Resolución No. 00090 del 15 de enero de 2018.

Los informes de supervisión se presentarán de forma mensual ante el grupo de Contratos de la Policía Metropolitana de Cúcuta y serán cargados al SECOP II por parte del grupo de contratos.

5.6. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Las obligaciones del contratista están descritas en los Anexos OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

5.7. OBLIGACIONES DE LA POLICÍA NACIONAL

Las obligaciones de la Policía Nacional están descritas en los Anexos OBLIGACIONES DE LA POLICÍA NACIONAL

6. FORMA Y PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN

La Policía Metropolitana de Cúcuta, adjudicará el presente proceso de contratación de forma total, para el **"SERVICIO DE MANTENIMIENTO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO INCLUYENDO REPUESTOS Y MANO DE OBRA, PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PTAR, EN LA SUBESTACIÓN DE POLICÍA YE DE ASTILLEROS SEGÚN CANTIDADES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DESCRITAS"**, se tendrá en cuenta la oferta más económica (menor precio) sumado todos los ítems y presentada por los oferentes y que cumpla con los requisitos técnicos jurídicos y económicos establecidos en la invitación del proceso, esta se tomará teniendo en cuenta los ítems establecidos en la oferta económica, en caso de que esta no cumpla, la entidad verificara la oferta con segundo menor precio y así sucesivamente.

De conformidad con lo señalado en el numeral 6º del artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, la Policía Metropolitana de Cúcuta, revisará las ofertas económicas y verificará que la de mayor porcentaje de descuento que cumpla con las condiciones de la invitación. Si esta no cumple las condiciones de la invitación, la Policía Metropolitana de Cúcuta, verificará el cumplimiento de los requisitos de la invitación de la oferta con el mejor porcentaje de descuento y así sucesivamente.

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 los Anexos se establece la matriz que incluye los riesgos identificados en el proceso de contratación, de acuerdo con la clasificación, probabilidad de ocurrencia

Página 14 de 39	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 10		

estimada, impacto, parte que debe asumir el riesgo, tratamientos que se puedan realizar y características de su monitoreo.

Como quiera que en la ejecución de los contratos celebrados en los años anteriores no se han presentado inconvenientes en los mismos, la estimación del riesgo (probabilidad de ocurrencia del siniestro) corresponde a los porcentajes mínimos indicados dentro de la normatividad vigente, el Manual de Contratación para la Policía Nacional y las necesidades de la Institución, los cuales se relacionan en los anexos del presente estudio previo.

II. ESTUDIO DEL SECTOR

1. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Para el Área de la Policía Metropolitana de Cúcuta, más exactamente para la subestación de policía la Y de Astilleros, se hace necesario contratar el **“SERVICIO DE MANTENIMIENTO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO INCLUYENDO REPUESTOS Y MANO DE OBRA, PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PTAR”, EN LA SUBESTACIÓN DE POLICÍA YE DE ASTILLEROS SEGÚN CANTIDADES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DESCRITAS**”, ubicada en la subestación de policía Ye de Astilleros”, km 31 vía principal del Zulia a Sardinata, ya que esta planta contribuye al medio ambiente y los recursos naturales, sumando a las condiciones de salubridad que permitan una buena calidad de vida de los hombres y mujeres policías, que se ve reflejada en prestación de un buen servicio hacia la comunidad por parte de los Policiales adscritos a la Policía Metropolitana de Cúcuta en la unidad intervenida con los mantenimientos necesarios. En concordancia con las características, instrumentos básicos y frecuencias de sistemas de control y vigilancia para la calidad del agua. Es de anotar que dicha actividad es prioritaria para el cumplimiento del Decreto único reglamentario 1076 de 1015 en su CAPITULO 3 (ORDENAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO Y VERTIMIENTOS), en su SECCIÓN 5 establece el procedimiento para la OBTENCIÓN DE LOS PERMISOS DE VERTIMIENTO Y PLANES DE CUMPLIMIENTO.

Decreto 2811 de 1974, TÍTULO VI, DEL USO, CONSERVACIÓN Y PRESERVACIÓN DE LAS AGUAS, **CAPÍTULO II, DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN**, Artículo 139º.-Para iniciar la construcción ensanche o alteración de habitaciones o complejo habitacionales o industriales, se necesitan planes de desagüe, cañerías, y alcantarillado y métodos de tratamiento y disposición de aguas residuales, previamente aprobados.

Decreto 3930 de 2010 por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9ª de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III- Libro II del Decreto-ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones.

Ministerio de Defensa Nacional Policía Nacional Dirección General Resolución No. 03924 DEL 24 junio de 2016 “Por la cual se expide el Manual del Sistema de Gestión Ambiental de la Policía Nacional”

Para el análisis de la demanda, se establece la verificación del Modelo de Abastecimiento Estratégico – MAE, desarrollado por Colombia Compra Eficiente, basado en los contratos de la vigencia 2023, 2024 y 2025, con la clasificación UNSPSC 76121701, 72154056 y 72101510 en Colombia se adelantaron procesos de contratación relacionados con el objeto del presente estudio previo, para un total de 13.953 contratos.



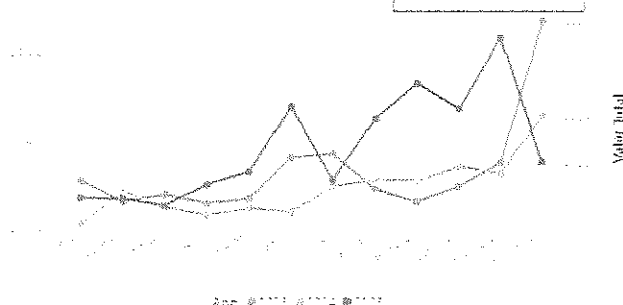
ANÁLISIS DE LA DEMANDA

[← Atrás](#)

[↺ Reiniciar](#)

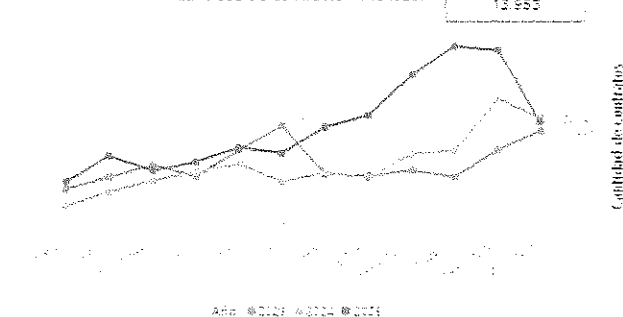
Gasto Mensual

Valor Total
\$ 4.072.350.563.296



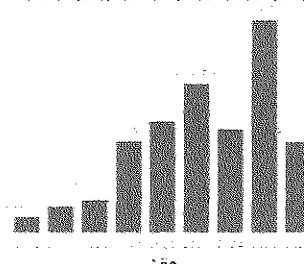
Cantidad de contratos - Mensual

Contratos Total
12.953



Gasto Anual

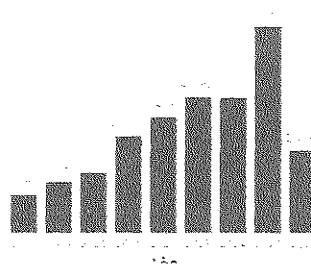
2019 2020 2021 2022 2023



Fuente @2023L

Cantidad de contratos - Anual

2019 2020 2021 2022 2023



Fuente @2023L

FILTROS:

Seleccione el año:

2019 2020 2021 2022 2023

Seleccione la Fecha:

Desde: 01/01/2019 Hasta: 31/12/2023

Departamento de Entidad

Todos

Nombre de Entidad (agregado)

- ☐ Gobierno
- ☐ Instituciones
- ☐ ASOCIACIÓN DE EMPRESARIOS DE LA POLICÍA NACIONAL
- ☐ ASOCIACIÓN DE EMPRESARIOS DE LA POLICÍA NACIONAL
- ☐ ASOCIACIÓN DE EMPRESARIOS DE LA POLICÍA NACIONAL
- ☐ ASOCIACIÓN DE EMPRESARIOS DE LA POLICÍA NACIONAL
- ☐ ASOCIACIÓN DE EMPRESARIOS DE LA POLICÍA NACIONAL

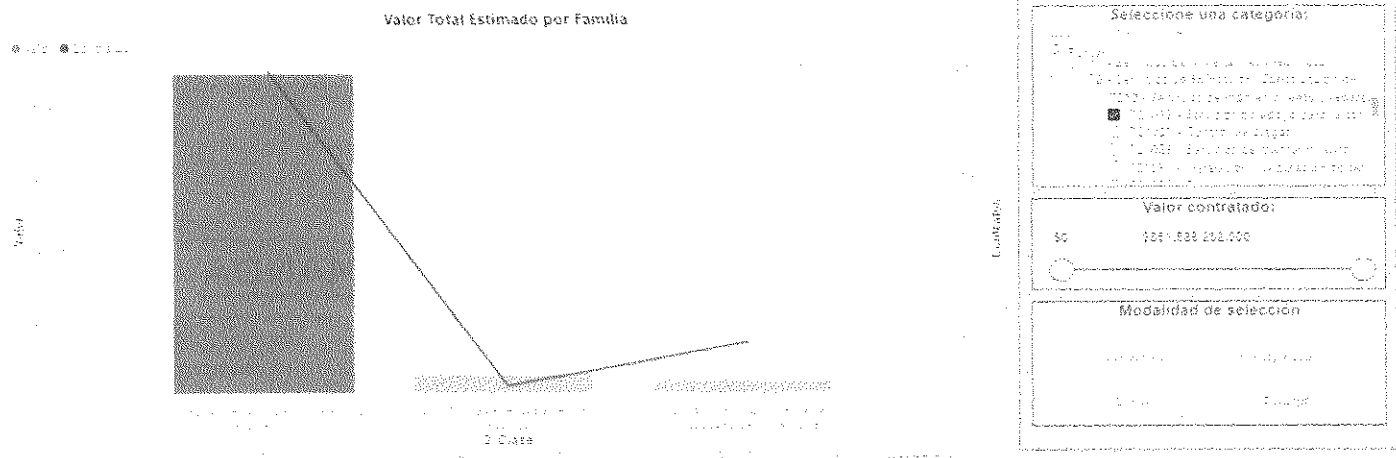
Plataformas:

Todos

Nombre de Entidad (plataformas)

- ☐ Gobierno
- ☐ Instituciones
- ☐ ASOCIACIÓN DE EMPRESARIOS DE LA POLICÍA NACIONAL
- ☐ ASOCIACIÓN DE EMPRESARIOS DE LA POLICÍA NACIONAL
- ☐ ASOCIACIÓN DE EMPRESARIOS DE LA POLICÍA NACIONAL
- ☐ ASOCIACIÓN DE EMPRESARIOS DE LA POLICÍA NACIONAL
- ☐ ASOCIACIÓN DE EMPRESARIOS DE LA POLICÍA NACIONAL

AA



Código UNSPSC	Descripción	2023		2024		2025	
		Cantidad	Valor	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor
7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones		3304	\$1.078.000.475.000	28.15%	3279	\$994.801.852.400	20.41%
7212 - Eliminación y tratamiento de desechos		78	\$240.078.197.000	4.80%	79	\$12.394.327.400	0.25%
7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado		562	\$42.569.021.000	1.37%	599	\$74.376.745.700	1.54%
Total		3944	\$1.540.647.693.000	34.32%	3957	\$1.081.522.925.500	22.20%

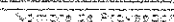
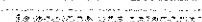
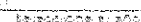
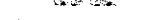
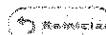
2. ANÁLISIS DEL MERCADO

DESCRIPCIÓN DEL MERCADO

El mercado nivel nacional y local hay varias empresas que están en la capacidad de ofertar el “SERVICIO DE MANTENIMIENTO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO INCLUYENDO REPUESTOS Y MANO DE OBRA, PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PTAR”, EN LA SUBESTACIÓN DE POLICÍA YE DE ASTILLEROS SEGÚN CANTIDADES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DESCRITAS”, previo las solicitudes de la necesidad presentadas en el estudio previo, los cuales están en capacidad de satisfacer la necesidad que presentan las unidades policiales y las demás unidades por las que llegará a ser legalmente responsable la Policía Metropolitana de Cúcuta. Estas empresas cuentan con una buena disposición para la prestación del servicio y acorde con las necesidades de las unidades solicitantes y que se ajustan a los recursos destinados en el presente proceso, además con experiencia, lo cual garantiza que el objeto de la aceptación de oferta se ejecute con calidad y eficiencia.

3. ANÁLISIS DE LA OFERTA

Con el fin de establecer el comportamiento de la oferta para prestar el “SERVICIO DE MANTENIMIENTO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO INCLUYENDO REPUESTOS Y MANO DE OBRA, PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PTAR”, EN LA SUBESTACIÓN DE POLICÍA YE DE ASTILLEROS SEGÚN CANTIDADES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DESCRITAS”, se procedió a verificar en Colombia Compra Eficiente, el Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE), herramienta de análisis de oferta, en categoría se registraron los códigos UNSPSC correspondientes al segmento, familia y clase, así: 76121701, 72154056 y 72101510, para realizar el estudio encontrando que durante las vigencias 2023, 2024 y 2025 las entidades estatales adjudicaron **50.952**, contratos por valor de **16.72 billones** asimismo, se evidencia un total de **23.93 mil**, proveedores a nivel nacional, así:



Numero de Contratos
50.95 mil

aprobación: 17/06/2024

Página 18 de 39	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 10		

- ✓ INGEMAQ CASTELLANOS S.A.S.
- ✓ INDUFERRO S.A.S.
- ✓ COINPROL S.A.S

COSTOS DE OPORTUNIDAD: Al encontrar en el sector un número de personas naturales y jurídicas, con la capacidad de satisfacer la necesidad presentada por la entidad, y contar con los recursos para contratar la prestación del servicio objeto del presente proceso, se pueden obtener mayores beneficios al momento de la presentación de la oferta por la normal concurrencia de proponentes, factores que inciden favorablemente para el desarrollo del presente proceso contractual.

VALORACIÓN DE BENEFICIOS: Los beneficios de adquirir estos servicios se materializa con la motivación y buen ambiente laboral que se genera dentro de la institución y cada una de las unidades y/o dependencias beneficiarias del presente proceso, generando con esto una alta productividad y mejoramiento en los procesos que cada uno desarrolla en las diferentes jurisdicciones.

COSTOS INDIRECTOS: Entendiendo que el proceso contractual en su etapa de selección del oferente y lógicamente, durante la ejecución del contrato propiamente dicho, genera diferentes tipos de gastos al proponente (futuro contratista), al preparar y presentar las ofertas dentro del presente proceso, los oferentes DEBERÁN tener en cuenta dichos gastos, a saber: preparación y presentación de la oferta – gastos administrativos; adquisición de pólizas u otros medios de garantía; impuestos, retenciones y otras erogaciones legales, transporte, almacenaje, disposición final, salarios y demás gastos inherentes a su actividad comercial, entre otros.

La Policía Metropolitana de Cúcuta en ningún momento reconocerá pagos adicionales al contratista, diferentes a los acordados conforme el contrato y la normatividad vigente.

4. MONEDA A CONTRATAR

La contratación se efectuará con base en la moneda funcional colombiana, es decir, en pesos colombianos. (moneda legal)

5. ANÁLISIS DE PRECIOS

5.1. PRECIOS REFERENCIA SECOP (OTRAS ENTIDADES)

Se verifico la página www.colombiacompra.gov.co y se encontró la siguiente información:

ENTIDAD CONTRATANTE Y CONTRATISTA	OBJETO	NÚMERO DEL CONTRATO Y FECHA DE SUSCRIPCIÓN	NÚMERO DE PROCESO	VALOR
CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE - CENAC - NEIVA	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PARA LOS BIENES INMUEBLES PTAP-PTAR- REDES HIDRÁULICAS PARA LAS UNIDADES ADSCRITAS A LA NOVENA BRIGADA, VIGENCIA 2023	041-CENAC NEIVA-2023 28/07/2023	MC-040-CENAC REGIONAL NEIVA-2023	\$38.500.000
PROFESIONALES AMBIENTALES DE COLOMBIA				
GOBERNACIÓN DE BOLÍVAR	CONTRATAR EL MANTENIMIENTO GENERAL, ELÉCTRICO, CIVIL Y AMBIENTAL, CON DISPOSICIÓN DE	IMC-019-2024 22/10/2024	IMC-019-2024	\$ 115.000.000

[Handwritten signature]

Página 19 de 39	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 10		

MOVIMIENTOS DE TIERRA Y ALQUILER DE MAQUINARIA PESADA DE COLOMBIA S.A.S	RESIDUO FINAL, DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PTAR Y ZONAS ALEDAÑAS A ESTA EN LA GOBERNACIÓN DE BOLÍVAR			
DEPARTAMENTO DE POLICÍA QUINDÍO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE LOS EQUIPOS, MUEBLES Y ENSERES, SISTEMA HIDRÁULICO DE PISCINA DEL CENTRO VACACIONAL EJE CAFETERO Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL (PTAR) Y SISTEMA HIDRÁULICO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (PTAB) DEL COLEGIO NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA DEL DEPARTAMENTO DE POLICÍA QUINDÍO	35-7-10034-25	PN DEQUI MIC 044 2025	55.220.159 COP
CRR SOLUCIONES INTEGRALES S.A.S				

Nota: Se realizó la consulta en el SECOP II y se logró constatar la existencia de tres (03) contratos afines con el presente proceso contractual los cuales se llevaron a cabo con similares características al requerido en el presente estudio previo, cabe aclarar que las condiciones operativas en los lugares donde se prestaron los servicios son distintas a las establecidas en el presente estudio previo, por lo tanto, no se podrán tener en cuenta los precios de referencia del SECOP II.

5.2. PRECIOS HISTÓRICOS

La unidad responsable de la elaboración del estudio previo, verifico la información que contemplo el siguiente cuadro de acuerdo a los procesos elaborados en vigencias anteriores 2023, 2024 y 2025, sin embargo la forma de proyección de la descripción de los ítem las especificaciones y características técnicas no se han contratado para el **“SERVICIO DE MANTENIMIENTO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO INCLUYENDO REPUESTOS Y MANO DE OBRA, PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PTAR”, EN LA SUBESTACIÓN DE POLICÍA YE DE ASTILLEROS SEGÚN CANTIDADES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DESCRITAS**”, ubicada en la subestación de policía Ye de Astilleros”, km 31 vía principal del Zulía a Sardinata, por tal sentido no es tenido en cuenta la proyección de precios históricos.

ÍTEM	ENTIDAD CONTRATANTE Y CONTRATISTA	NÚMERO DE CONTRATO	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO PROYECTADO CON IPC
01	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA

Información verificada y aprobada por los funcionarios dueños de la necesidad que firman el presente estudio previo

5.3. PRECIOS DE CATÁLOGO O PORTALES WEB

En atención a que la tipología del presente proceso se ejecuta mediante la prestación de servicios y, dentro de sus condiciones técnicas, no es posible encontrar en algún portal web precios de referencia con las condiciones y ubicación de las actividades que se pretenden desarrollar en el presente proceso. Por lo tanto, estos precios no podrán ser tenidos en cuenta.

Página 20 de 39	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 10		

BIEN O SERVICIO	FECHA	EMPRESA	VALOR
NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA

- Información verificada y aprobada por los funcionarios dueños de la necesidad que firman el presente estudio previo.

5.4. PRECIOS DE MERCADO

Con el fin de obtener los precios del mercado mediante comunicación oficial No. GS-2026-093904-MECUC se solicita cotización por correo electrónico; Igualmente es publicada en la plataforma SECOP II, con número de proceso "PN MECUC SIP 041 2026", obteniéndose la siguiente información:

- ✓ INGEMAQ CASTELLANOS S.A.S.
- ✓ INDUFERRO S.A.S.
- ✓ COINPROL S.A.S

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COTIZACIÓN No. 1	COTIZACIÓN No. 2	COTIZACIÓN No. 3	MENOR VALOR COTIZADO
				INGEMAQ CASTELLANOS S.A.S	INDUFERRO S.A.S	COINPROL S.A.S	
1	(todo costo) Mantenimiento preventivo para electrobomba de 1 HP. de 1 1/2 x 1 1/2" Incluye desmonte y armado del equipo, limpieza general del motor y del cuerpo de la bomba, mantenimiento general del conjunto, engrase de rodamientos, ajuste y cambio de tornillería deteriorada, aplicación de pintura protectora, verificación y calibración del sistema hidráulico, revisión de conexiones eléctricas y pruebas de funcionamiento.	UNIDAD	1	\$838.500	\$699.280	\$650.000	\$650.000
	repuestos de electrobomba de 1 HP. de 1 1/2 x 1 1/2"						
2	Cambio de motor incluye accesorios, tener en cuenta potencia, voltaje, fases, velocidad y especificaciones de funcionamiento acorde a las del fabricante.	UNIDAD	1	\$1.264.200	\$1.067.567	\$980.000	\$980.000
3	Cambio Cuerpo o voluta Aloja el impulsor, entrada y salida rosca 1 1/2"	UNIDAD	1	\$1.296.450	\$1.072.016	\$1.005.000	\$1.005.000
4	Cambio Impulsor / rodete Da movimiento al agua	UNIDAD	1	\$838.500	\$701.990	\$650.000	\$650.000
5	Cambio Anillo de desgaste Protege el cuerpo y ajusta el impulsor	UNIDAD	1	\$193.500	\$232.758	\$150.000	\$150.000
6	Cambio Sello mecánico Evita fugas hacia el motor	UNIDAD	1	\$503.100	\$476.599	\$390.000	\$390.000
7	Cambio Eje Transmite el giro	UNIDAD	1	\$709.500	\$590.485	\$550.000	\$550.000
8	Cambio Tapa de acople Une la bomba con el motor	UNIDAD	1	\$374.100	\$373.829	\$290.000	\$290.000
9	Cambio Empaques / O-rings Sellos entre uniones	UNIDAD	1	\$193.500	\$230.427	\$150.000	\$150.000
10	Cambio Estator Bobinado fijo	UNIDAD	1	\$838.500	\$726.634	\$650.000	\$650.000
11	Cambio Rotor Parte giratoria	UNIDAD	1	\$632.100	\$558.349	\$490.000	\$490.000
12	Cambio Rodamientos / baleros Soportan el eje	UNIDAD	1	\$322.500	\$314.543	\$250.000	\$250.000
13	Cambio Caja de motor	UNIDAD	1	\$387.000	\$373.623	\$300.000	\$300.000
14	Cambio Carcasa Protección y refrigeración	UNIDAD	1	\$193.500	\$207.411	\$150.000	\$150.000
15	Cambio Caja de conexiones Conexión eléctrica	UNIDAD	1	\$1.019.100	\$867.677	\$790.000	\$790.000
16	Cambio Condensador Ayuda al arranque	UNIDAD	1	\$154.800	\$213.817	\$120.000	\$120.000
17	Cambio Tapa trasera Cierre del motor	UNIDAD	1	\$258.000	\$258.887	\$200.000	\$200.000
18	Cambio tapa bornes	UNIDAD	1	\$193.500	\$218.254	\$150.000	\$150.000
19	Cambio placa de bornes	UNIDAD	1	\$193.500	\$187.347	\$150.000	\$150.000
20	Cambio tornillo del cuerpo de bomba	UNIDAD	1	\$193.500	\$225.685	\$150.000	\$150.000
21	Cambio Deflector	UNIDAD	1	\$322.500	\$286.498	\$250.000	\$250.000
22	Cambio Tapa de ventilador	UNIDAD	1	\$387.000	\$392.464	\$300.000	\$300.000
23	Cambio Ventilador, fabricado en material termoplástico o metálico resistente a altas temperaturas.	UNIDAD	1	\$451.500	\$389.692	\$350.000	\$350.000
24	Cambio Soporte motor	UNIDAD	1	\$322.500	\$295.557	\$250.000	\$250.000
25	Cambio Muelle de Compensación	UNIDAD	1	\$387.000	\$389.269	\$300.000	\$300.000
26	Cambio Pasacable	UNIDAD	1	\$322.500	\$300.804	\$250.000	\$250.000
27	Cambio Pie de apoyo o base	UNIDAD	1	\$322.500	\$329.632	\$250.000	\$250.000

Página 21 de 39	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 10		

28	Cambio capacitor de arranque o trabajo para electrobomba con capacidad y voltaje acorde a especificaciones del fabricante.	UNIDAD	1	\$451.500	\$385.058	\$350.000	\$350.000
29	cambio de interruptor centrífugo para motor eléctrico, destinado a la desconexión automática del capacitor de arranque una vez el motor alcanza aproximadamente el 70-80 % de su velocidad nominal. Incluye desmontaje del componente existente, instalación del nuevo interruptor compatible con el modelo del motor, ajuste mecánico, conexión eléctrica y pruebas de funcionamiento	UNIDAD	1	\$709.500	\$631.919	\$550.000	\$550.000
30	Kit de tornillos electrobomba	UNIDAD	1	\$258.000	\$246.305	\$200.000	\$200.000
31	Cambio Anticorrosivo y pintura para alta temperatura	UNIDAD	1	\$451.500	\$418.425	\$350.000	\$350.000
32	(todo costo) Mantenimiento preventivo para electrobomba de 1 HP. de 1½" x 1½" Incluye desmonte y armado del equipo, limpieza general del motor y del cuerpo de la bomba, mantenimiento general del conjunto, engrase de rodamientos, ajuste y cambio de tornillería deteriorada, aplicación de pintura protectora, verificación y calibración del sistema hidráulico, revisión de conexiones eléctricas y pruebas de funcionamiento.	UNIDAD	1	\$838.500	\$693.279	\$650.000	\$650.000
	repuestos para electrobomba de 1 HP. de 1½" x 1½"		1				
33	Cambio de motor incluye accesorios, tener en cuenta potencia, voltaje, fases, velocidad y especificaciones de funcionamiento acorde a las del fabricante.	UNIDAD	1	\$1.264.200	\$1.048.590	\$980.000	\$980.000
34	Cambio Cuerpo o voluta Aloja el impulsor, entrada y salida rosca 1½"	UNIDAD	1	\$1.296.450	\$1.061.018	\$1.005.000	\$1.005.000
35	Cambio Impulsor / rodete Da movimiento al agua	UNIDAD	1	\$838.500	\$711.159	\$650.000	\$650.000
36	Cambio Anillo de desgaste Protege el cuerpo y ajusta el impulsor	UNIDAD	1	\$193.500	\$221.962	\$150.000	\$150.000
37	Cambio Sello mecánico Evita fugas hacia el motor	UNIDAD	1	\$503.100	\$483.465	\$390.000	\$390.000
38	Cambio Eje Transmite el giro	UNIDAD	1	\$709.500	\$621.560	\$550.000	\$550.000
39	Cambio Tapa de acople Une la bomba con el motor	UNIDAD	1	\$374.100	\$345.089	\$290.000	\$290.000
40	Cambio válvula de retención interna	UNIDAD	1	\$193.500	\$193.531	\$150.000	\$150.000
41	Cambio Empaques / O-rings Sellos entre uniones	UNIDAD	1	\$838.500	\$708.066	\$650.000	\$650.000
42	Cambio tapón de drenaje	UNIDAD	1	\$632.100	\$551.202	\$490.000	\$490.000
43	Cambio tapa de inspección/cebado	UNIDAD	1	\$322.500	\$303.214	\$250.000	\$250.000
44	Cambio Estator Bobinado fijo	UNIDAD	1	\$387.000	\$343.605	\$300.000	\$300.000
45	Cambio Rotor Parte giratoria	UNIDAD	1	\$193.500	\$244.064	\$150.000	\$150.000
46	Cambio Rodamientos / baleros Soportan el eje	UNIDAD	1	\$1.019.100	\$874.748	\$790.000	\$790.000
47	Cambio Caja de motor	UNIDAD	1	\$154.800	\$178.063	\$120.000	\$120.000
48	Cambio Carcasa Protección y refrigeración	UNIDAD	1	\$258.000	\$250.411	\$200.000	\$200.000
49	Cambio Caja de conexiones Conexión eléctrica	UNIDAD	1	\$193.500	\$222.958	\$150.000	\$150.000
50	Cambio Condensador Ayuda al arranque	UNIDAD	1	\$193.500	\$222.412	\$150.000	\$150.000
51	Cambio Tapa trasera Cierre del motor	UNIDAD	1	\$193.500	\$232.804	\$150.000	\$150.000
52	Cambio tapa bornes	UNIDAD	1	\$322.500	\$296.970	\$250.000	\$250.000
53	Cambio placa de bornes	UNIDAD	1	\$387.000	\$378.118	\$300.000	\$300.000
54	Cambio tornillos del cuerpo de bomba	UNIDAD	1	\$451.500	\$435.673	\$350.000	\$350.000
55	Cambio Deflector	UNIDAD	1	\$322.500	\$290.709	\$250.000	\$250.000
56	Cambio Tapa de ventilador	UNIDAD	1	\$387.000	\$378.225	\$300.000	\$300.000
57	Cambio Ventilador, fabricado en material termoplástico o metálico resistente a altas temperaturas.	UNIDAD	1	\$322.500	\$297.711	\$250.000	\$250.000
58	Cambio Soporte motor	UNIDAD	1	\$322.500	\$313.903	\$250.000	\$250.000
59	Cambio Muelle de Compensación	UNIDAD	1	\$451.500	\$431.687	\$350.000	\$350.000
60	Cambio Pasacable	UNIDAD	1	\$709.500	\$620.588	\$550.000	\$550.000
61	Cambio Pie de apoyo o base	UNIDAD	1	\$258.000	\$261.972	\$200.000	\$200.000
62	Cambio capacitor de arranque o trabajo para electrobomba con capacidad y voltaje acorde a especificaciones del fabricante.	UNIDAD	1	\$451.500	\$422.989	\$350.000	\$350.000
63	Kit de tornillos electrobomba	UNIDAD	1	\$193.500	\$206.909	\$150.000	\$150.000
64	Cambio Anticorrosivo y pintura para alta temperatura	UNIDAD	1	\$451.500	\$419.239	\$350.000	\$350.000
65	(todo costo) Mantenimiento preventivo para Soplador Industrial 1,1 kw Incluye desmonte y armado del equipo, limpieza general del motor y de los componentes, mantenimiento general del sistema, engrase de rodamientos, ajuste y cambio de tornillería, aplicación de pintura protectora, verificación y calibración del sistema y pruebas de funcionamiento.	UNIDAD	1	\$838.500	\$691.437	\$650.000	\$650.000
	repuestos para Soplador Industrial 1,1 kw						



ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS

ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS



POLICÍA NACIONAL

66	Cambio de motor incluye accesorios, tener en cuenta potencia, voltaje, fases, velocidad y especificaciones de funcionamiento acorde a las del fabricante.	UNIDAD	1	\$1.612.500	\$1.318.793	\$1.250.000	\$1.250.000
67	Cambio Cuerpo espiral / carcasa de la turbina Aloja el impulsor; contiene las bocas de entrada y salida de aire	UNIDAD	1	\$709.500	\$632.325	\$550.000	\$550.000
68	Cambio Impulsor / rodete de álabes Pieza giratoria que genera la presión de aire; repuesto clave	UNIDAD	1	\$774.000	\$646.238	\$600.000	\$600.000
69	Cambio Placa frontal / tapa de aspiración Cierra el cuerpo, con orificio de entrada de aire	UNIDAD	1	\$322.500	\$338.614	\$250.000	\$250.000
70	Cambio Placa trasera / soporte de acople Une la turbina al motor, aloja sellos y rodamientos	UNIDAD	1	\$322.500	\$323.451	\$250.000	\$250.000
71	Cambio Retenas / sellos de eje Evitan fugas de aire y entrada de polvo: repuesto de cambio frecuente	UNIDAD	1	\$451.500	\$424.780	\$350.000	\$350.000
72	Cambio Empaques / juntas de goma Sellan uniones entre cuerpo y tapas	UNIDAD	1	\$322.500	\$302.109	\$250.000	\$250.000
73	Cambio Tornillería completa Sujeta todas las piezas de la turbina	UNIDAD	1	\$193.500	\$198.921	\$150.000	\$150.000
74	Cambio Eje motor-turbina Eje único que transmite el giro	UNIDAD	1	\$761.100	\$643.154	\$590.000	\$590.000
75	Cambio Estator / bobinado Devanado fijo del motor, si se quema se repara o cambia	UNIDAD	1	\$838.500	\$687.586	\$650.000	\$650.000
76	Cambio Rotor del motor Parte giratoria montada en el eje	UNIDAD	1	\$322.500	\$304.424	\$250.000	\$250.000
77	Cambio Rodamientos / baleros Soportan el eje; repuesto de mantenimiento obligado	UNIDAD	1	\$451.500	\$424.178	\$350.000	\$350.000
78	Cambio Carcasa del motor Estructura con aletas de refrigeración	UNIDAD	1	\$580.500	\$517.551	\$450.000	\$450.000
79	Cambio Ventilador de enfriamiento Mueve aire para no sobrecalentarse, fabricado en material termoplástico o metálico resistente a altas temperaturas.	UNIDAD	1	\$374.100	\$332.660	\$290.000	\$290.000
80	Cambio Rejilla protectora Cubre el ventilador trasero	UNIDAD	1	\$322.500	\$331.472	\$250.000	\$250.000
81	Cambio Caja de bornes y tapa Lugar de conexión eléctrica	UNIDAD	1	\$387.000	\$370.446	\$300.000	\$300.000
82	Cambio Condensador (Ayuda al arranque)	UNIDAD	1	\$451.500	\$431.315	\$350.000	\$350.000
83	Cambio Tapa trasera del motor Cierra y protege el rodamiento final	UNIDAD	1	\$322.500	\$317.652	\$250.000	\$250.000
84	Cambio Base / bancada de fijación Sujeta el equipo al piso	UNIDAD	1	\$322.500	\$329.097	\$250.000	\$250.000
85	Cambio Oreja de izaje Argolla para levantar el soplador	UNIDAD	1	\$322.500	\$317.150	\$250.000	\$250.000
86	Cambio Filtro de aspiración, Evita que entre suciedad	UNIDAD	1	\$367.000	\$352.715	\$300.000	\$300.000
87	Cambio capacitor de arranque o trabajo para electrobomba con capacidad y voltaje acorde a especificaciones del fabricante.	UNIDAD	1	\$580.500	\$541.463	\$450.000	\$450.000
88	cambio de interruptor centrífugo, destinado a la desconexión automática del capacitor de arranque una vez el motor alcanza aproximadamente el 70-80 % de su velocidad nominal. Incluye desmontaje del componente existente, instalación del nuevo interruptor compatible con el modelo del motor, ajuste mecánico, conexión eléctrica y pruebas de funcionamiento	UNIDAD	1	\$322.500	\$335.298	\$250.000	\$250.000
89	Kit de tornillos Soplador industrial	UNIDAD	1	\$193.500	\$240.888	\$150.000	\$150.000
90	Cambio Silenciador	UNIDAD	1	\$322.500	\$322.795	\$250.000	\$250.000
91	Cambio Anticorrosivo y pintura para alta temperatura	UNIDAD	1	\$322.500	\$318.049	\$250.000	\$250.000
92	(todo costo) Mantenimiento preventivo para electrobomba Sumergible 1 HP. de 2" x 2" Incluye desmonte y armado del equipo, limpieza general, mantenimiento del motor y del cuerpo hidráulico, engrase, ajuste y reposición de tornillería, aplicación de pintura protectora, verificación y calibración del sistema hidráulico y pruebas de funcionamiento.	UNIDAD	1	\$967.500	\$800.282	\$750.000	\$750.000
	repuestos para electrobomba Sumergible 1 HP. de 2" x 2"						
93	Cambio de motor incluye accesorios, tener en cuenta potencia, voltaje, fases, velocidad y especificaciones de funcionamiento acorde a las del fabricante.	UNIDAD	1	\$1.548.000	\$1.239.661	\$1.200.000	\$1.200.000
94	Cambio Asa o manija de elevación de bomba (Para transportar e instalar la bomba)	UNIDAD	1	\$374.100	\$357.033	\$290.000	\$290.000
95	Cambio Prensa-cable / sello del cable (Fija y sella el cable de alimentación para que no entre agua)	UNIDAD	1	\$451.500	\$399.294	\$350.000	\$350.000
96	Cambio Carcasa superior / tapa del motor para bomba sumergible de (Protege el bobinado y componentes eléctricos)	UNIDAD	1	\$322.500	\$287.246	\$250.000	\$250.000

ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS

ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS



POLICÍA NACIONAL

97	Cambio Cable de alimentación sumergible para bomba sumergible de (Conduce la energía eléctrica (neopreno resistente)	UNIDAD	1	\$322.500	\$335.919	\$250.000	\$250.000
98	Cambio Estator (Bobinado fijo del motor que genera el campo magnético)	UNIDAD	1	\$451.500	\$414.531	\$350.000	\$350.000
99	Cambio Rotor para bomba sumergible de (Parte giratoria que transmite movimiento al eje)	UNIDAD	1	\$387.000	\$384.041	\$300.000	\$300.000
100	Cambio Rodamientos / baleros para bomba sumergible de (Soportan el eje y reducen fricción)	UNIDAD	1	\$451.500	\$442.049	\$350.000	\$350.000
101	Cambio Eje del motor para bomba sumergible de (Transmite la fuerza giratoria al impulsor)	UNIDAD	1	\$580.500	\$496.126	\$450.000	\$450.000
102	Cambio Cámara de aceite para bomba sumergible de (Contiene aceite que lubrica y enfría los sellos)	UNIDAD	1	\$451.500	\$430.110	\$350.000	\$350.000
103	Cambio Sellos mecánicos para bomba sumergible de (doble sello) (Impiden que el agua pase al interior del motor)	UNIDAD	1	\$451.500	\$418.111	\$350.000	\$350.000
104	Cambio Cuerpo de la bomba / voluta (Carcasa donde se forma la presión del líquido)	UNIDAD	1	\$580.500	\$512.778	\$450.000	\$450.000
105	Cambio Impulsor para bomba sumergible (Rueda que impulsa el agua y le da velocidad)	UNIDAD	1	\$580.500	\$540.601	\$450.000	\$450.000
106	Cambio Anillo de desgaste para bomba sumergible de (Protege el cuerpo y mantiene el ajuste con el impulsor)	UNIDAD	1	\$451.500	\$411.114	\$350.000	\$350.000
107	Cambio Sistema triturador (en modelos especiales) (Cuchillas/anillo cortador que reducen sólidos)	UNIDAD	1	\$322.500	\$288.708	\$250.000	\$250.000
108	Cambio Boca de descarga para bomba sumergible (Conexión roscada o brida de salida (generalmente 2"))	UNIDAD	1	\$387.000	\$364.398	\$300.000	\$300.000
109	Cambio Placa base / rejilla de succión (Entrada del líquido; retiene objetos grandes)	UNIDAD	1	\$193.500	\$192.090	\$150.000	\$150.000
110	Cambio Interruptor flotante para bomba sumergible de (Enciende/apaga automáticamente según nivel de agua)	UNIDAD	1	\$193.500	\$234.390	\$150.000	\$150.000
111	Cambio Cuerpo o voluta Aloja el impulsor; entrada rosca 2", salida rosca 2"; convierte giro en presión	UNIDAD	1	\$322.500	\$325.607	\$250.000	\$250.000
112	Kit de tornillos electrobomba	UNIDAD	1	\$193.500	\$206.399	\$150.000	\$150.000
113	Cambio Prensa-cable / sello del cable (Fija y sella el cable de alimentación para que no entre agua)	UNIDAD	1	\$322.500	\$320.526	\$250.000	\$250.000
114	(todo costo) Mantenimiento preventivo para electrobomba Sumergible 1/2 HP. de 2" x 2" Incluye desmonte y armado del equipo, limpieza general, mantenimiento del motor y del cuerpo hidráulico, engrase, ajuste y reposición de tornillería, aplicación de pintura protectora, verificación y calibración del sistema hidráulico y pruebas de funcionamiento.	UNIDAD	1	\$967.500	\$794.645	\$750.000	\$750.000
	repuestos para electrobomba Sumergible 1/2 HP. de 2" x 2"						
115	Cambio de motor incluye accesorios, tener en cuenta potencia, voltaje, fases, velocidad y especificaciones de funcionamiento acorde a las del fabricante.	UNIDAD	1	\$1.548.000	\$1.251.754	\$1.200.000	\$1.200.000
116	Cambio Asa o manija de elevación de bomba (Para transportar e instalar la bomba)	UNIDAD	1	\$374.100	\$375.635	\$290.000	\$290.000
117	Cambio Prensa-cable / sello del cable (Fija y sella el cable de alimentación para que no entre agua)	UNIDAD	1	\$451.500	\$417.166	\$350.000	\$350.000
118	Cambio Carcasa superior / tapa del motor para bomba sumergible de (Protege el bobinado y componentes eléctricos)	UNIDAD	1	\$322.500	\$337.257	\$250.000	\$250.000
119	Cambio Cable de alimentación sumergible para bomba sumergible de (Conduce la energía eléctrica (neopreno resistente)	UNIDAD	1	\$322.500	\$297.654	\$250.000	\$250.000
120	Cambio Estator (Bobinado fijo del motor que genera el campo magnético)	UNIDAD	1	\$451.500	\$406.358	\$350.000	\$350.000
121	Cambio Rotor para bomba sumergible de (Parte giratoria que transmite movimiento al eje)	UNIDAD	1	\$387.000	\$380.355	\$300.000	\$300.000
122	Cambio Rodamientos / baleros para bomba sumergible de (Soportan el eje y reducen fricción)	UNIDAD	1	\$451.500	\$416.756	\$350.000	\$350.000
123	Cambio Eje del motor para bomba sumergible de (Transmite la fuerza giratoria al impulsor)	UNIDAD	1	\$580.500	\$533.280	\$450.000	\$450.000
124	Cambio Cámara de aceite para bomba sumergible de (Contiene aceite que lubrica y enfría los sellos)	UNIDAD	1	\$451.500	\$425.595	\$350.000	\$350.000
125	Cambio Sellos mecánicos para bomba sumergible de (doble sello) (Impiden que el agua pase al interior del motor)	UNIDAD	1	\$451.500	\$436.795	\$350.000	\$350.000



126	Cambio Cuerpo de la bomba / voluta (Carcasa donde se forma la presión del líquido)	UNIDAD	1	\$580.500	\$528.353	\$450.000	\$450.000
127	Cambio Impulsor para bomba sumergible (Rueda que impulsa el agua y le da velocidad)	UNIDAD	1	\$580.500	\$517.385	\$450.000	\$450.000
128	Cambio Anillo de desgaste para bomba sumergible de (Protege el cuerpo y mantiene el ajuste con el impulsor)	UNIDAD	1	\$451.500	\$426.164	\$350.000	\$350.000
129	Cambio Sistema triturador (en modelos especiales) (Cuchillas/anillo cortador que reducen sólidos)	UNIDAD	1	\$322.500	\$327.141	\$250.000	\$250.000
130	Cambio Boca de descarga para bomba sumergible (Conexión roscada o brida de salida (generalmente 2"))	UNIDAD	1	\$387.000	\$388.100	\$300.000	\$300.000
131	Cambio Placa base / rejilla de succión (Entrada del líquido; retiene objetos grandes)	UNIDAD	1	\$193.500	\$205.428	\$150.000	\$150.000
132	Cambio Interruptor flotante para bomba sumergible de (Enciende/apaga automáticamente según nivel de agua)	UNIDAD	1	\$193.500	\$186.536	\$150.000	\$150.000
133	Cambio Cuerpo o voluta Aloja el impulsor; entrada rosca 2", salida rosca 2"; convierte giro en presión	UNIDAD	1	\$322.500	\$288.518	\$250.000	\$250.000
134	Kit de tornillos electrobomba	UNIDAD	1	\$193.500	\$204.701	\$150.000	\$150.000
135	Cambio Prensa-cable / sello del cable (Fija y sella el cable de alimentación para que no entre agua)	UNIDAD	1	\$322.500	\$288.077	\$250.000	\$250.000
136	(todo costo) Mantenimiento preventivo de tanque hidroneumático Incluye despresurización del sistema, inspección del estado estructural del tanque, revisión de membrana interna, verificación y ajuste de presión de precarga de aire, inspección de válvulas, manómetro y conexiones hidráulicas, revisión de voltaje, limpieza general, pruebas de funcionamiento y limpieza exterior del tanque, aplicación de anticorrosivo y pintura repuestos para tanque hidroneumático	UNIDAD	1	\$967.500	\$807.811	\$750.000	\$750.000
137	Cambio Cuerpo o casco exterior de acero inoxidable; soporta toda la presión; recubrimiento contra óxido	UNIDAD	1	\$10.062.000	\$7.885.676	\$7.800.000	\$7.800.000
138	Cambio Membrana / vejiga de goma Separador flexible: adentro el agua, afuera el aire; se expande y contrae	UNIDAD	1	\$7.224.000	\$5.659.982	\$5.600.000	\$5.600.000
139	Cambio Placa o soporte de la membrana Fija la vejiga en la parte inferior o superior	UNIDAD	1	\$3.870.000	\$3.075.306	\$3.000.000	\$3.000.000
140	Cambio Boca de conexión Onificio roscado, para unir a la bomba y tubería	UNIDAD	1	\$451.500	\$403.142	\$350.000	\$350.000
141	Cambio Brida o tapa de inspección Para revisar o cambiar la membrana cuando se daña	UNIDAD	1	\$374.100	\$346.935	\$290.000	\$290.000
142	Cambio Junta o empaque de brida Sella herméticamente la tapa para que no se escape aire ni agua	UNIDAD	1	\$387.000	\$375.016	\$300.000	\$300.000
143	Cambio Válvula de llenado de aire Igual a la de los cauchos; sirve para poner o sacar aire y ajustar la presión	UNIDAD	1	\$387.000	\$346.514	\$300.000	\$300.000
144	Cambio Tapón de protección de la válvula Lo cubre para que no se dañe ni se ensucie	UNIDAD	1	\$322.500	\$339.092	\$250.000	\$250.000
145	Cambio Manómetro (opcional o separado) Muestra la presión interna del tanque	UNIDAD	1	\$322.500	\$343.236	\$250.000	\$250.000
146	Cambio Válvula de seguridad / alivio Libera presión si se pasa del límite, evita daños	UNIDAD	1	\$322.500	\$314.279	\$250.000	\$250.000
147	Cambio Válvula de purga / drenaje Para sacar agua cuando se va a revisar o reparar	UNIDAD	1	\$322.500	\$287.257	\$250.000	\$250.000
148	Cambio Soportes o patas Mantienen el tanque firme en el piso o pared	UNIDAD	1	\$322.500	\$294.169	\$250.000	\$250.000
149	Cambio Pintura y recubrimiento interno Protege contra corrosión y asegura agua limpia	UNIDAD	1	\$709.500	\$632.639	\$550.000	\$550.000
150	Kit de tornillos tanque hidroneumático	UNIDAD	1	\$193.500	\$213.111	\$150.000	\$150.000
151	Cambio Anticorrosivo y pintura de alta calidad para Cuerpo o casco exterior	UNIDAD	1	\$580.500	\$534.298	\$450.000	\$450.000
152	(todo costo) Mantenimiento preventivo y correctivo de tablero eléctrico de sistema de bombeo, incluye limpieza general, revisión y estado del sistema, limpieza de contactores, protección de voltaje, arrancadores y breaker	UNIDAD	1	\$967.500	\$836.997	\$750.000	\$750.000
153	(todo costo) cambio de tablero eléctrico de sistema de bombeo, incluye limpieza general, revisión y estado del sistema, limpieza de contactores, protección de voltaje, arrancadores, breaker	UNIDAD	1	\$12.642.000	\$9.867.313	\$9.800.000	\$9.800.000
154	Cambio de selector de funcionamiento	UNIDAD	1	\$322.500	\$337.783	\$250.000	\$250.000
155	Cambio de terminales eléctricas del motor, fabricadas en cobre electrolítico estañado o material conductor equivalente, con aislamiento adecuado para la tensión de operación del equipo. Incluye conectores, prensado o	UNIDAD	1	\$838.500	\$700.958	\$650.000	\$650.000

ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS

ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS



POLICÍA NACIONAL

	fijación de conductores, aislamiento y verificación de continuidad eléctrica.						
156	cambio de caja de conexiones para motor eléctrico, fabricada en material metálico o termoplástico de alta resistencia, con tapa removible, sistema de fijación y protección para empalmes eléctricos. Incluye instalación, fijación al motor y organización del cableado interno.	UNIDAD	1	\$3.225.000	\$2.546.626	\$2.500.000	\$2.500.000
157	cambio de prensaestopos o sello de entrada de cable para motor eléctrico, fabricado en material metálico o polimérico resistente a humedad y vibraciones, destinado a garantizar el sellado y la sujeción del cableado de alimentación. Incluye fijación, sellado y ajuste del sistema de entrada de cables.	UNIDAD	1	\$193.500	\$227.005	\$150.000	\$150.000
158	cambio de kit de empaques y juntas de sellado para motor eléctrico, fabricados en material elastomérico resistente a temperatura, humedad y agentes mecánicos, destinados a garantizar el correcto sellado de las uniones del motor. Incluye desmontaje de empaques existentes, instalación del kit nuevo y verificación de estanqueidad.	UNIDAD	1	\$193.500	\$219.643	\$150.000	\$150.000
159	cambio de base o soporte para motor eléctrico, fabricado en acero estructural o material de alta resistencia mecánica, destinado a la correcta fijación y estabilidad del equipo. Incluye alineación del conjunto motor-bomba, nivelación y fijación mediante pernos o anclajes.	UNIDAD	1	\$709.500	\$593.443	\$550.000	\$550.000
160	cambio de cableado eléctrico para alimentación de electrobomba, utilizando conductores de cobre con aislamiento para tensión mínima de 600 V, calibre acorde a la potencia y corriente nominal del motor. Incluye canalización, conexión en bornes, terminales y pruebas de continuidad y aislamiento.	ML	1	\$1.290.000	\$1.079.095	\$1.000.000	\$1.000.000
161	cambio de presostato para control automático de presión en sistema hidroneumático, con rango de ajuste acorde a la presión de operación del sistema. Incluye conexión hidráulica y eléctrica, calibración de presión de arranque y paro, y pruebas de funcionamiento.	UNIDAD	1	\$580.500	\$526.227	\$450.000	\$450.000
162	cambio de gabinete metálico para tablero eléctrico, fabricado en lámina de acero con pintura electrostática anticorrosiva, con grado de protección mínimo IP54 para protección contra polvo y humedad. Incluye puerta con sistema de cierre, placa de montaje interna y fijación del gabinete.	UNIDAD	1	\$4.515.000	\$3.556.325	\$3.500.000	\$3.500.000
163	cambio de disyuntor termomagnético bipolar, diseñado para protección de circuitos eléctricos monofásicos contra sobrecarga y cortocircuito. Incluye fijación en riel DIN, conexión de conductores y pruebas de operación.	UNIDAD	1	\$580.500	\$525.833	\$450.000	\$450.000
164	cambio de disyuntor termomagnético tripolar, destinado a la protección de circuitos eléctricos trifásicos contra sobrecarga y cortocircuito. Incluye montaje en riel DIN, conexión de conductores y verificación de funcionamiento.	UNIDAD	1	\$580.500	\$493.761	\$450.000	\$450.000
165	cambio de guardamotor o interruptor protector de motor, tipo magnetotérmico ajustable, diseñado para protección del motor contra sobrecarga, cortocircuito y falla de fase. Incluye ajuste del rango de corriente de acuerdo con la corriente nominal del motor y pruebas de funcionamiento.	UNIDAD	1	\$774.000	\$657.429	\$600.000	\$600.000
166	cambio de contactor electromagnético para control de arranque de electrobomba, con bobina de control acorde al sistema de mando y contactos principales dimensionados según la corriente nominal del motor. Incluye montaje en riel DIN o base, conexión eléctrica y pruebas de operación.	UNIDAD	1	\$645.000	\$538.962	\$500.000	\$500.000
167	cambio de relé térmico de protección para motor eléctrico, tipo bimetalico ajustable, destinado a la protección contra sobrecargas prolongadas del motor. Incluye acople al contactor, ajuste de corriente según placa del motor, conexión de contactos auxiliares y pruebas de disparo.	UNIDAD	1	\$580.500	\$513.842	\$450.000	\$450.000
168	cambio de controlador lógico programable (PLC) para automatización del sistema de electrobombas, con alimentación entre 110 y 220 V, entradas y salidas digitales para control de equipos y señales del sistema. Incluye montaje en riel DIN, conexionado y verificación básica de funcionamiento.	UNIDAD	1	\$2.580.000	\$2.036.328	\$2.000.000	\$2.000.000

X

ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS

ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS



POLICÍA NACIONAL

169	cambio de fuente de alimentación para PLC, destinada a la conversión y estabilización de tensión para alimentación del controlador y circuitos de control. Incluye montaje en riel DIN, conexión eléctrica y pruebas de operación.	UNIDAD	1	\$645.000	\$557.728	\$500.000	\$500.000
170	cambio de selector rotativo de tres posiciones Manual – Automático – Apagado, para control del modo de operación del sistema de electrobombas. Incluye instalación en puerta de tablero, conexionado al circuito de control y verificación de funcionamiento.	UNIDAD	1	\$1.290.000	\$1.064.616	\$1.000.000	\$1.000.000
171	cambio de pilotos indicadores luminosos de señalización, tipo LED industrial, para indicación visual de estados de operación como encendido, falla o funcionamiento del sistema. Incluye instalación en tablero y conexión eléctrica.	UNIDAD	1	\$451.500	\$396.969	\$350.000	\$350.000
172	cambio de borneras de conexión eléctrica, fabricadas en material aislante de alta resistencia, para organización y distribución segura del cableado en el tablero eléctrico. Incluye montaje en riel DIN, conexión y marcación de terminales.	UNIDAD	1	\$322.500	\$286.661	\$250.000	\$250.000
173	cambio de riel DIN metálico normalizado, fabricado en acero galvanizado o acero con recubrimiento anticorrosivo, tipo perfil omega de 35 mm, destinado al montaje y fijación de dispositivos eléctricos modulares dentro del tablero de control. Incluye corte a medida, fijación al gabinete mediante tornillería adecuada y verificación de alineación para correcta instalación de los equipos eléctricos.	ML	1	\$580.500	\$538.280	\$450.000	\$450.000
174	cambio de canaletas plásticas porta-cables, fabricadas en PVC rígido o material termoplástico autoextinguible, con tapa removible, destinadas a la organización, protección y distribución del cableado eléctrico dentro del tablero. Incluye fijación, instalación de tapas y ordenamiento del cableado conforme a buenas prácticas de cableado eléctrico.	ML	1	\$451.500	\$420.741	\$350.000	\$350.000
175	cambio de relé auxiliar de control, tipo electromecánico o de estado sólido, con bobina de control acorde al sistema eléctrico del tablero y contactos auxiliares NA/NC para maniobra y señalización de circuitos de control. Incluye montaje en riel DIN o base, conexionado eléctrico y verificación de funcionamiento.	UNIDAD	1	\$451.500	\$436.941	\$350.000	\$350.000
176	cambio de temporizador eléctrico programable, tipo industrial para control de maniobras automáticas del sistema de electrobombas, con rango de temporización ajustable y contactos de salida para control de circuitos eléctricos. Incluye montaje en riel DIN o tablero, conexionado, ajuste de parámetros de tiempo y pruebas de funcionamiento.	UNIDAD	1	\$709.500	\$588.371	\$550.000	\$550.000
177	cambio de transformador de control para tablero eléctrico, diseñado para reducción y aislamiento de tensión destinada a circuitos de mando y control del sistema de electrobombas. Transformador monofásico con potencia nominal adecuada a la carga del circuito de control, tensión primaria acorde a la alimentación del tablero y tensión secundaria típica de control (24 V, 48 V o 110 V según diseño del sistema). Incluye montaje en riel DIN o base del tablero, conexión eléctrica en primario y secundario, protección adecuada y pruebas de funcionamiento.	UNIDAD	1	\$3.670.000	\$3.075.194	\$3.000.000	\$3.000.000
178	cambio de válvula de cheque tipo cortina de 1 1/2 pulgadas.	UNIDAD	1	\$348.300	\$325.931	\$270.000	\$270.000
179	cambio de válvula de cheque tipo cortina de 1/2 pulgadas.	UNIDAD	1	\$322.500	\$293.755	\$250.000	\$250.000
180	cambio de válvula cheque tipo cortina de 3 pulgadas.	UNIDAD	1	\$709.500	\$630.657	\$550.000	\$550.000
181	cambio de válvula cheque tipo cortina de 2 pulgadas.	UNIDAD	1	\$1.161.000	\$951.498	\$900.000	\$900.000
182	cambio de válvula cheque tipo hidro de 1 pulgadas.	UNIDAD	1	\$322.500	\$302.536	\$250.000	\$250.000
183	cambio de válvula cheque tipo hidro de 2 pulgadas.	UNIDAD	1	\$580.500	\$505.365	\$450.000	\$450.000
184	cambio de válvula de paso tipo bola de 1 pulgada.	UNIDAD	1	\$903.000	\$788.984	\$700.000	\$700.000
185	cambio de válvula de paso tipo bola de 2 pulgadas.	UNIDAD	1	\$374.100	\$339.770	\$290.000	\$290.000
186	cambio de válvula de paso tipo bola de 3 pulgadas.	UNIDAD	1	\$490.200	\$446.566	\$380.000	\$380.000
187	cambio de tubería galvanizada de 2 pulgadas.	ML	1	\$103.200	\$167.937	\$80.000	\$80.000
188	cambio de tubería galvanizada de 3 pulgadas.	ML	1	\$193.500	\$193.490	\$150.000	\$150.000
189	cambio de tee galvanizada de 2 pulgadas.	UNIDAD	1	\$167.700	\$212.755	\$130.000	\$130.000

1LF-FR-0071

Versión:10

aprobación: 17/06/2024

ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS

ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS



POLICÍA NACIONAL

190	cambio de tee galvanizada de 3 pulgadas.	UNIDAD	1	\$322.500	\$340.536	\$250.000	\$250.000
191	cambio de codo galvanizado de 2 pulgadas.	UNIDAD	1	\$387.000	\$359.582	\$300.000	\$300.000
192	cambio de codo galvanizado de 3 pulgadas.	UNIDAD	1	\$516.000	\$472.316	\$400.000	\$400.000
193	cambio de unión universal galvanizada de 2 pulgadas.	UNIDAD	1	\$193.500	\$220.478	\$150.000	\$150.000
194	cambio de unión universal galvanizada de 3 pulgadas.	UNIDAD	1	\$193.500	\$203.653	\$150.000	\$150.000
195	cambio de codo galvanizado de 1 pulgada.	UNIDAD	1	\$38.700	\$121.677	\$30.000	\$30.000
196	cambio de tee galvanizada de 1 pulgada.	UNIDAD	1	\$51.800	\$101.149	\$40.000	\$40.000
197	cambio de tapón galvanizado de 1 pulgada.	UNIDAD	1	\$51.600	\$93.481	\$40.000	\$40.000
198	cambio de bushing galvanizado 2" x 1".	UNIDAD	1	\$51.600	\$110.885	\$40.000	\$40.000
199	cambio de bushing galvanizado 1" x 1/2".	UNIDAD	1	\$51.600	\$130.418	\$40.000	\$40.000
200	cambio de bushing galvanizado 1 1/2" x 1".	UNIDAD	1	\$129.000	\$149.043	\$100.000	\$100.000
201	cambio de bushing galvanizado 1/2" x 1/4".	UNIDAD	1	\$193.500	\$212.411	\$150.000	\$150.000
202	cambio de niple galvanizado 1" x 5 cm.	UNIDAD	1	\$193.500	\$237.053	\$150.000	\$150.000
203	cambio de niple galvanizado 1" x 6 cm.	UNIDAD	1	\$193.500	\$234.010	\$150.000	\$150.000
204	cambio de niple galvanizado 1 1/2" x 7.5 cm.	UNIDAD	1	\$258.000	\$273.358	\$200.000	\$200.000
205	cambio de niple galvanizado 1 1/2" x 12.5 cm.	UNIDAD	1	\$322.500	\$321.881	\$250.000	\$250.000
206	cambio de niple galvanizado 1 1/2" x 20 cm.	UNIDAD	1	\$258.000	\$237.797	\$200.000	\$200.000
207	cambio de niple galvanizado 1 1/2" x 22.5 cm.	UNIDAD	1	\$322.500	\$292.971	\$250.000	\$250.000
208	cambio de niple galvanizado 2" x 6 cm.	UNIDAD	1	\$129.000	\$157.186	\$100.000	\$100.000
209	cambio de niple galvanizado 2" x 12 cm.	UNIDAD	1	\$129.000	\$160.086	\$100.000	\$100.000
210	cambio de tubería PVC presión de 2 pulgadas.	ML	1	\$129.000	\$189.987	\$100.000	\$100.000
211	cambio de tubería PVC presión de 3 pulgadas.	ML	1	\$129.000	\$186.163	\$100.000	\$100.000
212	cambio de tubería PVC presión de 1 pulgada.	ML	1	\$64.500	\$144.628	\$50.000	\$50.000
213	cambio de tubería PVC presión de 1/2 pulgadas.	ML	1	\$103.200	\$154.234	\$80.000	\$80.000
214	cambio de tee PVC presión de 2 pulgadas.	UNIDAD	1	\$258.000	\$237.626	\$200.000	\$200.000
215	cambio de tee PVC presión de 3 pulgadas.	UNIDAD	1	\$387.000	\$354.206	\$300.000	\$300.000
216	cambio de unión universal PVC presión de 2 pulgadas.	UNIDAD	1	\$64.500	\$130.667	\$50.000	\$50.000
217	cambio de unión universal PVC presión de 3 pulgadas.	UNIDAD	1	\$64.500	\$140.866	\$50.000	\$50.000
218	cambio de codo PVC presión de 2 pulgadas.	UNIDAD	1	\$90.300	\$152.843	\$70.000	\$70.000
219	cambio de codo PVC presión de 1 pulgada.	UNIDAD	1	\$38.700	\$107.310	\$30.000	\$30.000
220	cambio de codo PVC presión de 3 pulgadas.	UNIDAD	1	\$25.800	\$98.022	\$20.000	\$20.000
221	cambio e instalación de adaptador macho PVC presión de 1 1/2 pulgadas.	UNIDAD	1	\$51.600	\$77.250	\$40.000	\$40.000
222	cambio de adaptador macho PVC presión de 1 pulgada.	UNIDAD	1	\$77.400	\$109.751	\$60.000	\$60.000
223	cambio de adaptador macho PVC presión de 2 pulgadas.	UNIDAD	1	\$77.400	\$104.844	\$60.000	\$60.000
224	cambio de UNION PVC presión de 1 pulgada.	UNIDAD	1	\$77.400	\$134.588	\$60.000	\$60.000
225	cambio de UNION PVC presión de 1 1/2 pulgadas.	UNIDAD	1	\$77.400	\$95.197	\$60.000	\$60.000
226	cambio de UNION PVC presión de 2 pulgadas.	UNIDAD	1	\$193.500	\$187.366	\$150.000	\$150.000
227	cambio de UNION PVC presión de 3 pulgadas.	UNIDAD	1	\$64.500	\$142.857	\$50.000	\$50.000
228	cambio de soldadura PVC X GALON	UNIDAD	1	\$77.400	\$105.812	\$60.000	\$60.000
229	cambio de teflón industrial x rollo	UNIDAD	1	\$103.200	\$150.740	\$80.000	\$80.000
230	cambio de Breaker 15 AMP	UNIDAD	1	\$103.200	\$133.107	\$80.000	\$80.000
231	cambio de Breaker 20 AMP	UNIDAD	1	\$77.400	\$96.427	\$60.000	\$60.000
232	cambio de Breaker 30 AMP	UNIDAD	1	\$64.500	\$136.603	\$50.000	\$50.000
233	cambio de cable encauchetado cobre # 10	ML	1	\$77.400	\$118.591	\$60.000	\$60.000
234	cambio de cable encauchetado cobre # 12	ML	1	\$64.500	\$114.725	\$50.000	\$50.000
235	cambio de rodamiento ZZ para electrobomba s de 1 HP	UNIDAD	1	\$154.800	\$205.556	\$120.000	\$120.000
236	cambio de rodamiento ZZ para electrobomba s de 2 HP	UNIDAD	1	\$154.800	\$195.813	\$120.000	\$120.000
237	Suministro de grasa de litio - azul altas temperaturas	KILO	1	\$154.800	\$176.739	\$120.000	\$120.000
238	cambio de manómetro para sistema hidroneumático, con rango mínimo de medición 0 a 10 bar, carátula visible, conexión roscada compatible con la red hidráulica y mecanismo interno tipo tubo Bourdon o equivalente para medición de presión. Incluye instalación, sellado de roscas y verificación de lectura.	UNIDAD	1	\$774.000	\$638.831	\$600.000	\$600.000
239	cambio de válvula de alivio o válvula de seguridad para sistema hidroneumático, diseñada para protección contra sobrepresión del sistema, calibrada para apertura automática a la presión de operación establecida. Fabricada en bronce, acero inoxidable o material de alta resistencia. Incluye instalación y pruebas de funcionamiento.	UNIDAD	1	\$709.500	\$597.206	\$550.000	\$550.000
240	cambio de válvula de purga o drenaje para sistema hidroneumático, fabricada en material metálico resistente a presión, destinada a permitir el vaciado o mantenimiento del sistema hidráulico. Incluye instalación en punto de drenaje, sellado de conexiones y pruebas de operación.	UNIDAD	1	\$645.000	\$535.152	\$500.000	\$500.000
241	cambio de arrancador suave (soft starter) para motor de electrobomba, diseñado para control gradual del arranque	UNIDAD	1	\$1.290.000	\$1.037.909	\$1.000.000	\$1.000.000

1LF-FR-0071

Versión:10

aprobación: 17/06/2024

AK



	y reducción de picos de corriente en motores eléctricos. Compatible con la potencia del motor instalado, con protecciones integradas y ajuste de parámetros de arranque. Incluye montaje en tablero eléctrico, conexión eléctrica y pruebas de funcionamiento.						
242	cambio de variador de frecuencia (VFD) para control de velocidad de electrobombas, diseñado para regulación de velocidad del motor mediante variación de frecuencia y voltaje, permitiendo optimización del consumo energético y control de presión del sistema. Incluye montaje en tablero, conexión eléctrica, configuración básica de parámetros y pruebas de operación.	UNIDAD	1	\$1.290.000	\$1.068.678	\$1.000.000	\$1.000.000
243	cambio de desarenador en fibra de vidrio con estructura metálica	UNIDAD	1	\$10.062.000	\$7.852.854	\$7.800.000	\$7.800.000
244	cambio tapa en lámina galvanizada de calibre 18 de 1,50 x 0,80 apx para desarenador	UNIDAD	1	\$3.225.000	\$2.591.660	\$2.500.000	\$2.500.000
245	cambio de tanque séptico PTAR	UNIDAD	1	\$46.440.000	\$36.062.795	\$36.000.000	\$36.000.000
246	cambio tapa en fibra de vidrio de 0,50 cm apx de diámetro para tanque séptico	UNIDAD	1	\$1.225.500	\$999.781	\$950.000	\$950.000
247	cambio e instalación de válvula antirretorno	UNIDAD	1	\$2.322.000	\$1.855.317	\$1.800.000	\$1.800.000
248	cambio de enzimas biológicas	GALON	1	\$1.290.000	\$1.062.411	\$1.000.000	\$1.000.000
249	cambio de pastillas de Cloro	KILO	1	\$709.500	\$588.947	\$550.000	\$550.000
250	Extracción, limpieza, transporte y disposición final de residuos sólidos y líquidos de la PTAR	M3	1	\$3.354.000	\$2.683.568	\$2.600.000	\$2.600.000
251	certificado o informe de caracterización de vertimientos de la PTAR, informe técnico estructurado que detalla las propiedades físicas, químicas y biológicas de un efluente líquido	UNIDAD	1	\$10.191.000	\$7.948.154	\$7.900.000	\$7.900.000
252	Permiso de vertimiento de aguas residuales	UNIDAD	1	\$7.740.000	\$6.067.824	\$6.000.000	\$6.000.000
TOTAL				\$235.102.500	\$198.602.072	\$182.250.000	\$182.250.000

5.5 ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRECIO SECOP II	PRECIOS DE CATÁLOGO	PRECIOS HISTÓRICOS PROYECTADOS	PRECIOS DE MERCADO	VALOR ESTIMADO
01	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO INCLUYENDO REPUESTOS Y MANO DE OBRA, PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PTAR", EN LA SUBESTACIÓN DE POLICÍA YE DE ASTILLEROS SEGÚN CANTIDADES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DESCRITAS"	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	\$182.250.000	\$ 50.000.000,00
VALOR TOTAL						\$ 50.000.000,00

NOTA: Para determinar el valor estimado del contrato se tomó como referencia el menor valor cotizado por cada uno de los modelos y se ejecutara según las necesidades presentadas por la entidad hasta agotar la totalidad el presupuesto oficial del contrato.

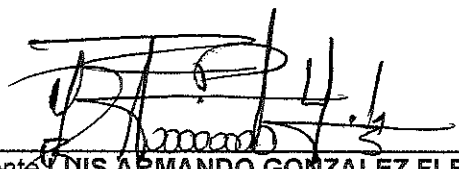
- Información verificada y aprobada por los funcionarios dueños de la necesidad que firman el presente estudio previo.

5.6 VALOR ESTIMADO DE LA CONTRATACIÓN

El valor estimado para la presente contratación es de **CINCUENTA MILLONES DE PESOS M/CTE (\$50.000.000.00)** incluido impuestos y deducciones de ley, distribuidos de la siguiente manera, así

Página 29 de 39	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 10		

ÍTEM Y/O LOTE	RUBRO Y DESAGREGACIÓN PRESUPUESTAL	RECURSO	UNIDAD DE DESTINO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO ESTIMADO, INCLUIDO IVA, EXENTO DE IVA O EXCLUIDO DE IVA SEGÚN CORRESPONDA	VALOR TOTAL ESTIMADO INCLUIDO IVA, EXENTO DE IVA O EXCLUIDO DE IVA SEGÚN CORRESPONDA
1	02-02-02-008-007-01-5	10	MECUC	"SERVICIO DE MANTENIMIENTO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO INCLUYENDO REPUESTOS Y MANO DE OBRA, PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PTAR", EN LA SUBESTACIÓN DE POLICÍA YE DE ASTILLEROS SEGÚN CANTIDADES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DESCRITAS", ubicada en la subestación de policía Ye de Astilleros", km 31 vía principal del Zulia a Sardinata	1	\$ 50.000.000,00	\$ 50.000.000,00
VALOR TOTAL ESTIMADO							\$ 50.000.000,00



Intendente **LUIS ARMANDO GONZALEZ FLECHAS**
Jefe Grupo Bienes Raíces MECUC (E)



Página 30 de 39	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 10		

CERTIFICACIÓN DE NECESIDAD

En calidad mi calidad de jefe del Grupo Bienes Raíces de la Policía Metropolitana de Cúcuta, me permito indicar con la suscripción de esta CERTIFICACIÓN, que una vez consultados los Inventarios en el Almacén de intendencia y la existencia de los bienes del objeto del contrato junto con sus componentes y accesorios. NO se cuenta con la existencia de los mismos, para suplir la necesidad que tiene la unidad y de igual forma, no se cuenta con la disponibilidad de personal calificado, repuestos, herramientas y espacio, para realizar las actividades descritas en el presente estudio previo, razón por la cual se requiere contratar el "SERVICIO DE MANTENIMIENTO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO INCLUYENDO REPUESTOS Y MANO DE OBRA, PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PTAR", EN LA SUBESTACIÓN DE POLICÍA YE DE ASTILLEROS SEGÚN CANTIDADES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DESCRITAS", con terceras personas Naturales o jurídicas que estén en condiciones de suminístralos y así suplir la necesidad.


 Intendente **LUIS ARMANDO GONZALEZ FLECHAS**
 Jefe Grupo Bienes Raíces MECUC (E)

[Firma]

100

AT

Página 31 de 39	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 1LF-FR-0071		
FECHA: 17/06/2024	ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSION: 10		

Documentos Anexos al Estudio Previo:

Los documentos seleccionados en la siguiente lista, aplican para el proceso de Mínima Cuantía cuyo objeto es el "SERVICIO DE MANTENIMIENTO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO INCLUYENDO REPUESTOS Y MANO DE OBRA, PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PTAR", EN LA SUBESTACIÓN DE POLICÍA YE DE ASTILLEROS SEGÚN CANTIDADES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DESCRITAS", ubicada en la subestación de policía Ye de Astilleros", km 31 vía principal del Zulia a Sardinata.

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.
- ☐ Obligaciones de la policía nacional (no aplica para mínima cuantía)
- ☐ Obligaciones del contratista (no aplica para mínima cuantía)

Aplica

Formularios adjuntos al estudio previo

- ☒ Acuerdo de confidencialidad (obligatorio)
- ☒ Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (obligatorio)
- ☒ Compromiso anticorrupción (obligatorio)

Otros documentos adjuntos al Estudio Previo

- ☐ Solicitud de publicación de cotización, mediante comunicado oficial GS-2026-093904-MECUC.
- ☐ Solicitud de plan de compras y SISCO, comunicado oficial GS-2026-097439-MECUC
- ☐ Certificado Plan de compras, 79 del 05/08/2026 y SISCO PR-MECUC-0063-26
- ☐ Reporte de SECOP II, interesados y competidores

AT



ITEM	CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS	CUMPLE	NO CUMPLE
1	El proponente debe prever en su oferta los costos relacionados para prestar los "SERVICIO DE MANTENIMIENTO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO INCLUYENDO REPUESTOS Y MANO DE OBRA, PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PTAR", EN LA SUBESTACIÓN DE POLICÍA YE DE ASTILLEROS SEGÚN CANTIDADES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DESCRITAS ", ubicada en la subestación de policía Ye de Astilleros", km 31 vía principal del Zulia a Sardinata", recurso humano calificado, elementos de trabajo, herramientas, repuestos y todas las consideraciones pertinentes para realizar el procedimiento conforme a las condiciones señaladas en el estudio previo y en el lugar que determine el supervisor del contrato.	(	
2	MANTENIMIENTO CORRECTIVO Para efectuar este mantenimiento el contratista deberá cumplir con las siguientes pautas: • El contratista sin costo adicional, realizará una primera visita, en la cual hará un overhaul (mantenimiento detallado) a cada máquina y/o componente incluyendo su transferencia, con el fin de determinar el estado real de la misma y de esta manera proyectar su reparación en la segunda visita. • El contratista entregará un informe al supervisor del contrato, con respecto a la primera visita, indicando lo siguiente: Actividades puntuales a realizar y/o cronograma de intervención. Listado de repuestos a reemplazar, con el fin de lograr el óptimo funcionamiento del equipo, el cambio de repuestos se hará previa autorización del supervisor del contrato. • El contratista realizará la segunda visita, previa aprobación del supervisor del contrato y reemplazarán los elementos necesarios (repuestos) a fin de dejar en perfecto estado de funcionamiento el equipo a intervenir. • Tiempo de reparación máximo diez (10) días calendario a partir de la aprobación de intervención por parte del supervisor del contrato. • El contratista realizará el servicio de mantenimiento correctivo en su lugar de ubicación de la PTAR en coordinación con el supervisor del contrato. • El contratista debe certificar que suministrará los repuestos originales y partes necesarias para el óptimo funcionamiento de los equipos. • El contratista dispondrá de un stock de repuestos con el fin de facilitar la reparación inmediata de los equipos.	/	
3	En caso de detectarse novedades o fallas en el servicio a contratar, el contratista se compromete al momento de diligenciar el cumplimiento de la presente condición a corregir los procedimientos sin costo adicional para la entidad y en un tiempo no mayor a dos (2) días). Si el servicio corregido sigue presentando fallas de calidad repondrá y subsanará a su despesa los daños que haya ocasionado el producto deficiente, hasta que se reciba a satisfacción.	/	

ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS



POLICÍA NACIONAL

4	El oferente CERTIFICARA con el diligenciamiento del presente documento, que el Contratista será el único responsable por el cumplimiento de las normas de salud ocupacional, seguridad de todo el personal que trabaje para él o para sus subcontratistas, y protección de sus bienes al momento de hacer la entrega de los elementos de seguridad en el sitio señalado en el presente estudio previo.		
5	GENERALIDADES. El Oferente deberá CERTIFICAR que garantizará durante el desarrollo del contrato que se llevará a cabo el “SERVICIO DE MANTENIMIENTO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO INCLUYENDO REPUESTOS Y MANO DE OBRA, PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PTAR”, EN LA SUBESTACIÓN DE POLICÍA Y DE ASTILLEROS SEGÚN CANTIDADES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DESCRITAS”, para lo cual proporcionará al personal especializado, los materiales, repuestos, equipos, herramientas y mano de obra, necesaria para dar cumplimiento al objeto contractual, dentro del plazo pactado y con las especificaciones técnicas y calidades descritas en el presente estudio.		
6	El oferente CERTIFICARA por escrito que cumple con el SISTEMA DE GESTIÓN SEGURIDAD EN EL TRABAJO, el cumplimiento de los requisitos y condiciones exigidos según el Decreto 1072 del 2015 ministerio de trabajo Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo específicamente los artículos 2.2.4.6.1 al 2.2.4.6.28 conforme lo estipulado en el decreto 052 del 2017. El empleador debe adoptar y mantener las disposiciones que garanticen el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo de su empresa, por parte de los proveedores, trabajadores dependientes, trabajadores cooperados, trabajadores en misión, contratistas y sus trabajadores o subcontratistas, durante el desempeño de las actividades objeto del contrato. Para este propósito, el empleador debe considerar como mínimo, los siguientes aspectos en materia de seguridad y salud el trabajo: 1. Incluir los aspectos de seguridad y salud en el trabajo en la evaluación y selección de proveedores y contratistas. 2. Procurar canales de comunicación para la gestión de seguridad y salud en el trabajo con los proveedores, trabajadores cooperados, trabajadores en misión, contratistas y sus trabajadores o subcontratistas. 3. Verificar antes del inicio del trabajo y periódicamente, el cumplimiento de la obligación de afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales, considerando la rotación del personal por parte de los proveedores contratistas y subcontratistas, de conformidad con la normatividad vigente. 4. Informar a los proveedores y contratistas al igual que a los trabajadores de este último, previo al inicio del contrato, los peligros y riesgos generales y específicos de su zona de trabajo incluídas las actividades o tareas de alto riesgo, rutinarias y no rutinarias, así como la forma de controlarlos y las medidas de prevención y atención de emergencias. En este propósito, se debe revisar periódicamente durante cada año, la rotación de personal y asegurar que, dentro del alcance de este numeral, el nuevo personal reciba la misma información. 5. Instruir a los proveedores, trabajadores cooperados, trabajadores en misión, contratistas y sus trabajadores o subcontratistas, sobre el deber de informarle,		

ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

POLICÍA NACIONAL

	acerca de los presuntos accidentes de trabajo y enfermedades laborales ocurridos durante el periodo de vigencia del contrato para que el empleador o contratante ejerza las acciones de prevención y control que estén bajo su responsabilidad. 6. Verificar periódicamente y durante el desarrollo de las actividades objeto del contrato en la empresa, el cumplimiento de la normatividad en seguridad y salud en el trabajo por parte de los trabajadores cooperados, trabajadores en misión, proveedores, contratistas y sus trabajadores o subcontratistas. Decreto 052 del 2017 del ministerio de trabajo Por medio del cual se modifica el artículo 2.2.4.6.37, del Decreto 1072 de 2015 Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, sobre la transición para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). NOTA: Para el cumplimiento de este ítem, el oferente o su representante legal deberá presentar CERTIFICADO en documento firmado acreditando el cumplimiento de este requisito.	/	
7	Logística: el oferente con el diligenciamiento del presente formato CERTIFICA por escrito que consta con los medios humanos, personal especializado, los materiales, equipos, herramientas, repuestos y mano de obra, necesaria para dar cumplimiento al objeto contractual, dentro del plazo pactado y con las especificaciones técnicas y calidades descritas en el presente estudio.		
8	El desplazamiento del personal técnico al sitio, los gastos que se generen por la movilización o transporte de los diferentes elementos (repuestos, etc.), que garantice el correcto funcionamiento de la PTAR, estarán a cargo del contratista, sin generar costo adicional para la Institución, los cuales están incluidos dentro del valor de la lista de repuestos.	/	
9	CONDICIONES AMBIENTALES El contratista CERTIFICARA por escrito que tiene conocimiento y cumplimiento de la normatividad ambiental que rige en el país expedida por las autoridades ambientales competentes, entendiendo como tales: El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, las Corporaciones Autónomas Regionales, los Grandes Centros Urbanos, los Municipios y los Departamentos, adicionalmente aquellas que sean expedidas por diferentes entidades del Estado que vinculen aspectos sobre la materia ambiental. El contratista debe garantizar que los subcontratistas, cuando aplique, cumplan con las obligaciones que exige la normatividad ambiental, de tal manera que se asegure la aplicación efectiva de las medidas de control y prevención de los aspectos ambientales que se exigen en el contrato. Es obligación del contratista dar instrucciones adecuadas a su personal, sobre los aspectos ambientales que puedan afectar el medio ambiente y sobre la forma, métodos y sistemas que deban observarse para prevenirlos o evitarlos. Cualquier infracción ambiental por omisión de permisos, concesiones o licencias ambientales que hubiese sido necesario tramitar antes del inicio del contrato, en el transcurso y después de la actividad del presente proceso, serán asumidas como responsabilidad del contratista. Con el objeto de evitar escapes de sustancias nocivas que contaminen las personas y sus bienes, deterioren los suelos y el medio ambiente en general, el contratista será el encargado de la gestión ambiental (recolección, transporte, aprovechamiento, tratamiento, disposición y el manejo integral a estos residuos) de acuerdo a la normatividad ambiental vigente de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) y/o Residuos o desechos peligrosos (RESPEL) que con ocasión a los mantenimientos, hayan sido		

ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS



POLICÍA NACIONAL

retirados y/o reemplazados después de cumplir su ciclo de vida útil; por lo anterior el contratista deberá hacer entrega a la supervisión de las certificaciones de movilización, acopio, aprovechamiento y disposición final si fuese el caso, emitida por un gestor ambiental con acreditación vigente ante la autoridad ambiental, que evidencie la disposición y el manejo integral de los residuos derivados del mantenimiento plantas eléctricas, actividad que deberá ser realizada por una empresa certificada por la autoridad ambiental competente y dar cumplimiento a la Ley 1672 del 19 de julio del 2013 expedida por el Congreso de la República "por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), y se dictan otras disposiciones". Ley 430 del 16 de enero de 1998, por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental referentes a los desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones. Ley 1252 de 2008, El Congreso de Colombia, "Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones" Resolución No. 372 de 2009. Decreto 1076 de 2015 con sus modificaciones.

Aplicar las buenas prácticas ambientales, participar de los programas y campañas ambientales, así como las demás exigencias que se establezcan en el Sistema de gestión Ambiental; que contribuyan al cumplimiento de la política ambiental y objetivos ambientales institucionales, en todas las actividades que realice durante la prestación del servicio dentro de las instalaciones policiales.

El contratista no puede realizar vertimiento de sustancias peligrosas. "Se prohíbe el vertimiento, la disposición, o permitir que se disponga directa o indirectamente a la red de alcantarillado público y/o en cuerpos de agua de uso público o privado cualquier residuo o sustancia sólida, líquida o gaseosa que sea considerada como peligrosa" según lo establecido en el Decreto 1076 de 2015 o la norma que la modifique o sustituya, adicionalmente debe tener registro como generador de residuos peligrosos ante autoridad competente (Adjuntar evidencia de inscripción RUA).

El proponente debe tener registro y de acopio y transporte con entidad encargada para tal fin, para lo cual deberá presentar contrato y/o convenio con entidad gestora en manejo, transporte y disposición final de residuos vigente.

El oferente debe presentar el certificado de los últimos 06 meses de disposición final de Residuos Peligrosos (RESPEL)

El contratista deberá cumplir con la normatividad ambiental vigente nacional para reducir los aspectos e impactos ambientales asociados a su actividad productiva. El contratista deberá presentar los permisos, licencias que dieran lugar para el funcionamiento de su compañía y el desarrollo de su actividad productiva, cualquier infracción ambiental por omisión de permisos, concesiones o licencias ambientales que hubiese sido necesario tramitar antes del inicio del contrato, en el transcurso y después de la actividad del presente proceso, serán asumidas como responsabilidad del contratista.

El contratista deberá hacerse responsable por la contaminación, sus consecuencias y sanciones. Las personas que realicen una o varias de las actividades comprendidas en el manejo de los residuos especiales (grasas, aceites, sólidos y demás que sean de origen de la prestación de servicios), serán responsables de cualquier tipo de contaminación ocasionada por éstos y por las consecuencias que se pueden originar sobre la salud humana o sobre el medio ambiente, sin perjuicio de las sanciones legales pertinentes a que haya lugar por la autoridad ambiental, conforme lo establece el artículo 21 de la Resolución No. 02309 de 1986 "Por la cual se dictan normas para el

P.H.

ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

POLICÍA NACIONAL

	cumplimiento del contenido del Título III de la parte 4a. del Libro 1o. del Decreto Ley 2811 de 1974 y de los Títulos I, II y XI de la Ley 09 de 1979, en cuanto a Residuos Especiales", artículos 11 y 19. Nota: el oferente o su representante legal, deberán diligenciar y firmar el FORMULARIO SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL		
10	El contratista al finalizar las actividades parciales o al finalizar los mantenimientos de manera definitiva y como actividad adicional sin costo deberá dejar el sitio donde se llevó a cabo el mantenimiento y sus alrededores en perfectas condiciones de aseo, limpieza de maleza por medio de poda y fumigación con herbicidas, recoger los elementos o herramientas utilizadas, con el fin de prevenir daños a herramientas o bienes de la Policía Nacional o terceros, como evitar accidentes a los empleados de la firma o a terceros, los daños u accidentes ocasionados por no acatar estas recomendaciones serán responsabilidad del contratista.		
11	MANTENIMIENTO DE PRECIOS El proponente deberá CERTIFICAR que se compromete a mantener la sostenibilidad de precios ofertados de acuerdo al listado anexo a la presente solicitud, después de presentada su oferta inclusive ante posibles adiciones.		
12	El oferente entregara CERTIFICADO que se encuentra inscrito ante la autoridad ambiental como gestor de residuos, que cuenta con el permiso de movilización y registro como transportador autorizado ante CORPONOR o la entidad que corresponda, así mismo, que el sitio para la destinación final de los residuos de la PTAR cuente con licencia ambiental para su funcionamiento.		
13	Todos los gastos de operativos (trasporte) que haya lugar estarán a cargo del contratista, la Policía Metropolitana de Cúcuta no reconocerá valores adicionales.		

Intendente **LUIS ARMANDO GONZALEZ FLECHAS**
Jefe Grupo Bienes Raíces MECUC (E)

ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	 POLICÍA NACIONAL
ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN, ASIGNACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE GARANTÍAS	

GARANTÍAS DEL PROCESO

ETAPA CONTRACTUAL

MECANISMO DE COBERTURA	CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	VIGENCIA	JUSTIFICACIÓN COBERTURA / VIGENCIA
Garantía única	Riesgo jurídico	Cumplimiento del contrato.	Veinte por ciento (20%) del valor del contrato	Contratista	Vigente por un término igual al plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más.	Ampara el riesgo de incumplimiento durante el plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más. La estimación del riesgo cubre el veinte por ciento (20%) del valor de la aceptación de oferta como quiera que se pretenda el pago parcial o definitivo de los perjuicios que cause a la entidad; en los mismos términos de la Clausula Penal Pecuniaria.
Garantía única	Riesgo operativo	Calidad del servicio.	Cincuenta por ciento (50%) del valor de la aceptación de la oferta.	Contratista	Vigente por un término igual al plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más.	Ampara el riesgo de mala calidad del servicio durante el plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más. La estimación del riesgo cubre el cincuenta por ciento (50%) del valor de la aceptación de la oferta como quiera que se pretenda el pago parcial o definitivo de los perjuicios que se acuse a la entidad.
Garantía única	Riesgo jurídico	No pago de salarios, prestaciones e indemnizaciones laborales.	Cinco por ciento (5%) del valor total del contrato.	Contratista	Vigente por un término igual al plazo de ejecución del contrato y tres (03) años más.	Ampara a la Entidad de los perjuicios que se le ocasionen como consecuencia del incumplimiento de las obligaciones laborales a que este obligado el contratista derivado de la contratación del personal utilizados para la ejecución del contrato.
Garantía única	Riesgo financiero	Daños a terceros por responsabilidad civil extracontractual por la ejecución del servicio.	200 SMMLV de acuerdo al Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015.	Contratista	Vigente a partir de la fecha de firma del contrato por un termino igual al plazo de ejecución.	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 su responsabilidad extracontractual del contratista. La póliza deberá contener como mínimo en adición a la cobertura básica de predios laborales 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 DE LOS RIESGOS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	VIGENCIA	JUSTIFICACIÓN COBERTURA / VIGENCIA
MULTA	RIESGO JURIDICO	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 Y/O ALGUNO DE LOS REQUISITOS DE LEGALIZACIÓN.	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 Y/O ALGUNO DE LOS REQUISITOS DE LEGALIZACIÓN
MULTA	RIESGO JURIDICO	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 DESCOTARÁ DEL SALDO QUE LE ADEUDE LA ENTIDAD. 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.
CLAUSULA PENAL PECUNIARIA	RIESGO JURIDICO	INCUMPLIMIENTO TOTAL DE DECLARATORIA CADUCIDAD	VEINTE POR CIENTO (20%) DEL VALOR TOTAL DEL CONTRATO	CONTRATISTA	EL VEINTE POR CIENTO (20%) DEL VALOR TOTAL DEL CONTRATO CUANDO SE TRATE DE INCUMPLIMIENTO TOTAL DEL CONTRATO 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

Intendente **LUIS ARMANDO GONZALEZ FLECHAS**
Jefe Grupo Bienes Raíces MECUC (E)

1LF-FR-0071
Versión:10

aprobación: 17/06/2024

MT

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS

ANÁLISIS DEL RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO



POLICIA NACIONAL

Nro.	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Calificación total	Prioridad	¿A quién se le asigna el	Tratamiento	Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento				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 complementa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
														Probabilidad	Impacto	Calificación	Calificación total					Como se realiza el monitoreo	Periodicidad ¿Cuándo?
1	General	Externo	Selección	Operacional	Que no se presenten oferentes al proceso de selección o que no se suscriba el contrato por diferentes factores	No cumplir con la prestación oportuna de los servicios programados	3 posible	2 menor	5	Medio	Metropolitana de Cúcuta	Evitar el riesgo o Reducir la probabilidad de la ocurrencia del evento		3 posible	1 insignificante	4	Alto	No	Metropolitana de Cúcuta	Antes y después del cierre del proceso.	Después del cierre y evaluación de las ofertas.	Verificar las especificaciones exigibles para la participación en el proceso contractual de tal forma que se garantice la pluralidad de oferentes	Eventual
2	especifico	Externo	Ejecución	Operacional	No se cumpla con los parámetros de exigencia del presente estudio previo	Posible demora en la prestación de los servicios contratados	3 posible	2 menor	5	Medio	Contratista	Transferencia del riesgo, a través de las aseguradoras, reducir las consecuencias o el impacto de riesgo a través de planes de contingencia		3 posible	1 insignificante	4	Bajo	No	Supervisor del contrato	Desde la firma de la carta de intención y ejecución	Término de ejecución del Contrato.	A través del seguimiento o en la correcta ejecución del contrato, y los informes de supervisión	Mensual
3	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Que el contratista no cumpla con los estándares de calidad exigidos en el objeto del contrato	Terminación anormal del contrato	2	5	7	alto	Contratista	Reducir la probabilidad de la ocurrencia del evento, aclarar los requisitos, requerimientos y especificaciones y productos del contrato.		2	3	5	Medio	si	Supervisor del contrato	Antes y después del inicio de la ejecución contractual	Terminación del contrato	A través del seguimiento o en la ejecución del contrato y verificación del cumplimiento oportuno del contrato a través de los informes de supervisión	Mensual

Intendente **LUIS ARMANDO GONZALEZ FLECHAS**
Jefe Grupo Bienes Raíces MECUC (E)

1LF-FR-0071
17/06/2024
Versión:10

aprobación:



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
METROPOLITANA DE CÚCUTA
GRUPO FUERZA DISPONIBLE MECUC

FUCOT-GUFUD - 20.1

Cúcuta, 03 de agosto de 2026

Señor coronel
LIBARDO FABIO OJEDA ERASO
Comandante Policía Metropolitana de Cúcuta
Avenida Demetrio Mendoza entre calles 22 Y 24
Cúcuta

Asunto: Solicitud Plan de Compras y Formato SISCO

Respetuosamente me permito solicitar a mi coronel, tenga a bien autorizar y ordenar a quien corresponda sea expedido el Certificado de Plan de Compras vigencia 2026, para el **"SERVICIO DE MANTENIMIENTO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO INCLUYENDO REPUESTOS Y MANO DE OBRA, PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PTAR", EN LA SUBESTACIÓN DE POLICÍA YE DE ASTILLEROS SEGÚN CANTIDADES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DESCRITAS**", ubicada en la subestación de policía Ye de Astilleros", km 31 vía principal del Zulia a Sardinata", por valor de **CINCUENTA MILLONES DE PESOS MONEDA LEGAL (\$50.000.000,00)**, de igual forma hacer el registro y expedición del formato SISCO.

Lo anterior mi coronel, se hace necesario con el fin iniciar el proceso de contratación.

Atentamente,



Firmado digitalmente por:
Nombre: Luis Armando Gonzalez Flechas
Grado: Intendente
Cargo: Jefe Grupo Bienes Raices
Cédula: 74380973
Dependencia: Grupo Fuerza Disponible Mecuc
Unidad: Metropolitana De Cucuta
Correo: luis.gonzalez0973@correo.policia.gov.co
3/08/2026 4:54:31 p. m.

Anexo: no

CL 0 ENTRE AV 9 Y 11
Teléfono: 5796808
mecuc.fudis@policia.gov.co
www.policia.gov.co

INFORMACIÓN PÚBLICA



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
POLICIA METROPOLITANA DE CUCUTA
GRUPO BIENES RAICES

Nro. GS-2026- - 093904 /AREAD-GUBIR- 20.1

San José de Cúcuta, 27 de julio del 2026

Señores
OFERENTES Y DEMAS INTERESADOS
Nivel Nacional Colombia

Asunto: Solicitud Cotización.

Con el ánimo de realizar estudio de mercado para iniciar el proceso de “SERVICIO DE MANTENIMIENTO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO INCLUYENDO REPUESTOS Y MANO DE OBRA, PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PTAR”, EN LA SUBESTACIÓN DE POLICÍA YE DE ASTILLEROS SEGÚN CANTIDADES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DESCRITAS”, solicito su amable colaboración en el sentido de realizar la cotización de lo solicitado.

FORMATO PARA SOLICITAR COTIZACIONES				
ADVERTENCIAS	La cotización solicitada servirá de base para la elaboración de un estudio de mercado y por tanto, no constituye en sí misma una oferta y consecuentemente no obliga a las partes.			
OBJETO	“SERVICIO DE MANTENIMIENTO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO INCLUYENDO REPUESTOS Y MANO DE OBRA, PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PTAR”, EN LA SUBESTACIÓN DE POLICÍA YE DE ASTILLEROS SEGÚN CANTIDADES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DESCRITAS”, IVA incluido.			
LUGAR DE EJECUCIÓN	Subestación de policía Ye de Astilleros”, ubicada en el km 31 via principal del Zulia a Sardinata”,			
VALIDEZ DE LA COTIZACION	La validez de la cotización será de 90 días.			
	ITEM	CONDICIONES TECNICAS MINIMAS	CUMPLE	NO CUMPLE
	1	El proponente debe prever en su oferta los costos relacionados para prestar los “SERVICIO DE MANTENIMIENTO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO INCLUYENDO REPUESTOS Y MANO DE OBRA, PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PTAR”, EN LA SUBESTACIÓN DE POLICÍA YE DE ASTILLEROS SEGÚN CANTIDADES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DESCRITAS”, ubicada en la subestación de policía Ye de Astilleros”, km 31 vía principal del Zulia a Sardinata”, recurso humano calificado, elementos de trabajo, herramientas, repuestos y todas las consideraciones		

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		pertinentes para realizar el procedimiento conforme a las condiciones señaladas en el estudio previo y en el lugar que determine el supervisor del contrato.		
	2	MANTENIMIENTO CORRECTIVO Para efectuar este mantenimiento el contratista deberá cumplir con las siguientes pautas: • El contratista realizará una primera visita, en la cual hará un overhaul (mantenimiento detallado) a cada máquina y/o componente incluyendo su transferencia, con el fin de determinar el estado real de la misma y de esta manera proyectar su reparación en la segunda visita. • El contratista entregará un informe al supervisor del contrato, con respecto a la primera visita, indicando lo siguiente: Actividades puntuales a realizar y/o cronograma de intervención. Listado de repuestos a reemplazar, con el fin de lograr el óptimo funcionamiento del equipo, el cambio de repuestos se hará previa autorización del supervisor del contrato. • El contratista realizará la segunda visita, previa aprobación del supervisor del contrato y reemplazarán los elementos necesarios (repuestos) a fin de dejar en perfecto estado de funcionamiento el equipo a intervenir. • Tiempo de reparación máximo diez (10) días calendario a partir de la aprobación de intervención por parte del supervisor del contrato. • El contratista realizará el servicio de mantenimiento correctivo en su lugar de ubicación de la PTAR en coordinación con el supervisor del contrato. • El contratista debe certificar que suministrará los repuestos originales y partes necesarias para el óptimo funcionamiento de los equipos. • El contratista dispondrá de un stock de repuestos con el fin de facilitar la reparación inmediata de los equipos.		
	3	En caso de detectarse novedades o fallas en el servicio a contratar, el contratista se compromete al momento de diligenciar el cumplimiento de la presente condición a corregir los procedimientos sin costo adicional para la entidad y en un tiempo no mayor a dos (2) días). Si el servicio corregido sigue presentando fallas de calidad repondrá y subsanará a su despesa los daños que haya ocasionado el producto deficiente, hasta que se reciba a satisfacción.		

	4	El oferente CERTIFICARA con el diligenciamiento del presente documento, que el Contratista será el único responsable por el cumplimiento de las normas de salud ocupacional, seguridad de todo el personal que trabaje para él o para sus subcontratistas, y protección de sus bienes al momento de hacer la entrega de los elementos de seguridad en el sitio señalado en el presente estudio previo.		
	5	GENERALIDADES. El Oferente deberá CERTIFICAR que garantizará durante el desarrollo del contrato que se llevará a cabo el “SERVICIO DE MANTENIMIENTO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO INCLUYENDO REPUESTOS Y MANO DE OBRA, PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PTAR”, EN LA SUBESTACIÓN DE POLICÍA Y DE ASTILLEROS SEGÚN CANTIDADES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DESCRITAS, para lo cual proporcionará al personal especializado, los materiales, repuestos, equipos, herramientas y mano de obra, necesaria para dar cumplimiento al objeto contractual, dentro del plazo pactado y con las especificaciones técnicas y calidades descritas en el presente estudio.		
	6	El oferente CERTIFICARA por escrito que cumple con el SISTEMA DE GESTIÓN SEGURIDAD EN EL TRABAJO, el cumplimiento de los requisitos y condiciones exigidos según el Decreto 1072 del 2015 ministerio de trabajo Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo específicamente los artículos 2.2.4.6.1 al 2.2.4.6.28 conforme lo estipulado en el decreto 052 del 2017. El empleador debe adoptar y mantener las disposiciones que garanticen el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo de su empresa, por parte de los proveedores, trabajadores dependientes, trabajadores cooperados, trabajadores en misión, contratistas y sus trabajadores o subcontratistas, durante el desempeño de las actividades objeto del contrato. Para este propósito, el empleador debe considerar como mínimo, los siguientes aspectos en materia de seguridad y salud el trabajo: 1. Incluir los aspectos de seguridad y salud en el trabajo en la evaluación y selección de proveedores y contratistas. 2. Procurar canales de comunicación para la gestión de seguridad y salud en el trabajo con los proveedores, trabajadores cooperados, trabajadores en misión, contratistas y sus trabajadores o subcontratistas. 3. Verificar antes del inicio del trabajo y periódicamente,		

		el cumplimiento de la obligación de afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales, considerando la rotación del personal por parte de los proveedores contratistas y subcontratistas, de conformidad con la normatividad vigente. 4. Informar a los proveedores y contratistas al igual que a los trabajadores de este último, previo al inicio del contrato, los peligros y riesgos generales y específicos de su zona de trabajo incluidas las actividades o tareas de alto riesgo, rutinarias y no rutinarias, así como la forma de controlarlos y las medidas de prevención y atención de emergencias. En este propósito, se debe revisar periódicamente durante cada año, la rotación de personal y asegurar que, dentro del alcance de este numeral, el nuevo personal reciba la misma información. 5. Instruir a los proveedores, trabajadores cooperados, trabajadores en misión, contratistas y sus trabajadores o subcontratistas, sobre el deber de informarle, acerca de los presuntos accidentes de trabajo y enfermedades laborales ocurridos durante el periodo de vigencia del contrato para que el empleador o contratante ejerza las acciones de prevención y control que estén bajo su responsabilidad. 6. Verificar periódicamente y durante el desarrollo de las actividades objeto del contrato en la empresa, el cumplimiento de la normatividad en seguridad y salud en el trabajo por parte de los trabajadores cooperados, trabajadores en misión, proveedores, contratistas y sus trabajadores o subcontratistas. Decreto 052 del 2017 del ministerio de trabajo Por medio del cual se modifica el artículo 2.2.4.6.37, del Decreto 1072 de 2015 Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, sobre la transición para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). NOTA: Para el cumplimiento de este ítem, el oferente o su representante legal deberá presentar CERTIFICADO en documento firmado acreditando el cumplimiento de este requisito.		
	7	Logística: el oferente con el diligenciamiento del presente formato CERTIFICA por escrito que consta con los medios humanos, personal especializado, los materiales, equipos, herramientas, repuestos y mano de obra, necesaria para dar cumplimiento al objeto contractual, dentro del plazo pactado y con las especificaciones técnicas y calidades descritas en el presente estudio.		
	8	El desplazamiento del personal técnico al sitio, los gastos que se generen por la movilización o transporte de los diferentes elementos (repuestos, etc.), que garantice el correcto funcionamiento de la PTAR, estarán a cargo del contratista, sin generar costo adicional para la Institución, los cuales están incluidos dentro del valor de la lista de repuestos.		

		CONDICIONES AMBIENTALES El contratista CERTIFICARA por escrito que tiene conocimiento y cumplimiento de la normatividad ambiental que rige en el país expedida por las autoridades ambientales competentes, entendiendo como tales: El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, las Corporaciones Autónomas Regionales, los Grandes Centros Urbanos, los Municipios y los Departamentos, adicionalmente aquellas que sean expedidas por diferentes entidades del Estado que vinculen aspectos sobre la materia ambiental. El contratista debe garantizar que los subcontratistas, cuando aplique, cumplan con las obligaciones que exige la normatividad ambiental, de tal manera que se asegure la aplicación efectiva de las medidas de control y prevención de los aspectos ambientales que se exigen en el contrato. Es obligación del contratista dar instrucciones adecuadas a su personal, sobre los aspectos ambientales que puedan afectar el medio ambiente y sobre la forma, métodos y sistemas que deban observarse para prevenirlos o evitarlos. Cualquier infracción ambiental por omisión de permisos, concesiones o licencias ambientales que hubiese sido necesario tramitar antes del inicio del contrato, en el transcurso y después de la actividad del presente proceso, serán asumidas como responsabilidad del contratista. Con el objeto de evitar escapes de sustancias nocivas que contaminen las personas y sus bienes, deterioren los suelos y el medio ambiente en general, el contratista será el encargado de la gestión ambiental (recolección, transporte, aprovechamiento, tratamiento, disposición y el manejo integral a estos residuos) de acuerdo a la normatividad ambiental vigente de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) y/o Residuos o desechos peligrosos (RESPEL) que con ocasión a los mantenimientos, hayan sido retirados y/o reemplazados después de cumplir su ciclo de vida útil; por lo anterior el contratista deberá hacer entrega a la supervisión de las certificaciones de movilización, acopio, aprovechamiento y disposición final si fuese el caso, emitida por un gestor ambiental con acreditación vigente ante la autoridad ambiental, que evidencie la disposición y el manejo integral de los residuos derivados del mantenimiento plantas eléctricas, actividad que deberá ser realizada por una empresa certificada por la autoridad ambiental competente y dar cumplimiento a la Ley 1672 del 19 de julio del 2013 expedida por el Congreso de la República "por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), y se dictan otras disposiciones". Ley 430 del 16 de enero de 1998, por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental referentes a los desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones. Ley 1252 de 2008, El		
--	--	--	--	--

		Congreso de Colombia, "Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones" Resolución No. 372 de 2009. Decreto 1076 de 2015 con sus modificaciones. Aplicar las buenas prácticas ambientales, participar de los programas y campañas ambientales, así como las demás exigencias que se establezcan en el Sistema de Gestión Ambiental; que contribuyan al cumplimiento de la política ambiental y objetivos ambientales institucionales, en todas las actividades que realice durante la prestación del servicio dentro de las instalaciones policiales. El contratista no puede realizar vertimiento de sustancias peligrosas. "Se prohíbe el vertimiento, la disposición, o permitir que se disponga directa o indirectamente a la red de alcantarillado público y/o en cuerpos de agua de uso público o privado cualquier residuo o sustancia sólida, líquida o gaseosa que sea considerada como peligrosa" según lo establecido en el Decreto 1076 de 2015 o la norma que la modifique o sustituya. El contratista deberá cumplir con la normatividad ambiental vigente nacional para reducir los aspectos e impactos ambientales asociados a su actividad productiva. El contratista deberá presentar los permisos, licencias que dieran lugar para el funcionamiento de su compañía y el desarrollo de su actividad productiva, cualquier infracción ambiental por omisión de permisos, concesiones o licencias ambientales que hubiese sido necesario tramitar antes del inicio del contrato, en el transcurso y después de la actividad del presente proceso, serán asumidas como responsabilidad del contratista. El contratista deberá hacerse responsable por la contaminación, sus consecuencias y sanciones. Las personas que realicen una o varias de las actividades comprendidas en el manejo de los residuos especiales (grasas, aceites, sólidos y demás que sean de origen de la prestación de servicios), serán responsables de cualquier tipo de contaminación ocasionada por éstos y por las consecuencias que se pueden originar sobre la salud humana o sobre el medio ambiente, sin perjuicio de las sanciones legales pertinentes a que haya lugar por la autoridad ambiental, conforme lo establece el artículo 21 de la Resolución No. 02309 de 1986 "Por la cual se dictan normas para el cumplimiento del contenido del Título III de la parte 4a. del Libro 1o. del Decreto Ley 2811 de 1974 y de los Títulos I, II y XI de la Ley 09 de 1979, en cuanto a Residuos Especiales", artículos 11 y 19. Nota: el oferente o su representante legal, deberán diligenciar y firmar el FORMULARIO SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL		
--	--	---	--	--

	10	El contratista al finalizar las actividades parciales o al finalizar los mantenimientos de manera definitiva y como actividad adicional sin costo deberá dejar el sitio donde se llevó a cabo el mantenimiento y sus alrededores en perfectas condiciones de aseo, limpieza de maleza por medio de poda y fumigación con herbicidas, recoger los elementos o herramientas utilizadas, con el fin de prevenir daños a herramientas o bienes de la Policía Nacional o terceros, como evitar accidentes a los empleados de la firma o a terceros, los daños u accidentes ocasionados por no acatar estas recomendaciones serán responsabilidad del contratista.		
	11	MANTENIMIENTO DE PRECIOS El proponente deberá CERTIFICAR que se compromete a mantener la sostenibilidad de precios ofertados de acuerdo al listado anexo a la presente solicitud, después de presentada su oferta inclusive ante posibles adiciones.		
	12	CAPACIDAD OPERATIVA El oferente deberá CERTIFICAR que el personal que preste el "SERVICIO DE MANTENIMIENTO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO INCLUYENDO REPUESTOS Y MANO DE OBRA, PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PTAR, EN LA SUBESTACIÓN DE POLICÍA YE DE ASTILLEROS SEGÚN CANTIDADES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DESCRITAS", deberá tener su propio kit de herramientas, vestimenta, elementos de señalización y elementos de limpieza para realizar las labores asignadas, previa revisión del supervisor del contrato antes de iniciar las actividades. El oferente deberá allegar con la propuesta CERTIFICACIÓN firmada por el representante legal, donde manifieste que los repuestos que se llegaren a requerir para el mantenimiento de los equipos serán de buena calidad y con garantía no inferior a un año. Con el fin de garantizar la calidad del mantenimiento preventivo y correctivo teniendo en cuenta aspectos tales como: plazo de ejecución, lugar de mantenimientos, forma de pago y demás, el oferente deberá CERTIFICAR mediante documento escrito que cuenta con la suficiente capacidad operativa, administrativa y logística para dar cumplimiento al presente objeto contractual con la Policía Metropolitana de Cúcuta. El oferente deberá garantizar a través de CERTIFICADO suscrito allegado con la propuesta, la prestación del servicio del objeto contractual, previendo en su oferta los costos relacionados al transporte, recurso humano, elementos de trabajo y herramientas, repuestos, costos indirectos a que haya lugar como pólizas, es decir, todas		

		las consideraciones pertinentes para realizar la prestación del servicio requerido objeto del proceso contractual para realizar la prestación del soporte técnico y mantenimiento correctivo y preventivo a todo costo, suministro de repuestos de motobombas, electrobombas, y demás componentes de la PTAR, pertenecientes a la Policía Metropolitana de Cúcuta (Previa coordinación con el supervisor). El oferente deberá CERTIFICAR que cuenta con los medios logísticos (tanques de almacenamiento y/o tanques cisterna) zona de tratamiento y disposición final, donde serán trasladados y tratados los residuos de la planta PTAR. Nota: frente a los consorcios y uniones temporales que se presenten al proceso se requiere que cada uno de sus integrantes presenten por individual y de forma independiente la certificación ARL, especificando el protocolo de bioseguridad, documento que deberá estar debidamente inscrito ante el municipio donde actualmente tiene la empresa, igualmente el oferente que llegare hacer el adjudicatario deberá actualizar la documentación de protocolo ante el municipio y/o departamento donde se va realizar los mantenimientos.		
	13	EXPERIENCIA DEL PERSONAL El oferente debe presentar CERTIFICACIÓN donde garantiza que el personal que realice el “SERVICIO DE MANTENIMIENTO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO INCLUYENDO REPUESTOS Y MANO DE OBRA, PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PTAR”, EN LA SUBESTACIÓN DE POLICÍA Y DE ASTILLEROS SEGÚN CANTIDADES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DESCRITAS, ubicada en la subestación de policía Ye de Astilleros”, km 31 vía principal del Zulia a Sardinata”, es idóneo, que cuenta mínimo con el siguiente nivel de educación o nivel académico: 1. Un (1) ingeniero electrónico y/o eléctrico, y/o electricista y/o electromecánico y/o de distribución y redes eléctricas con experiencia profesional de tres (3) años a partir de la expedición de la tarjeta profesional por el Consejo Profesional Nacional de Ingenierías Eléctrica, Mecánica y Profesiones afines, Inspector RETIE vigente y/o Diplomado en el reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE 2013, y/o Diplomado NEC 2017 y/o 2020, para lo cual deberá anexar fotocopia de diploma profesional, tarjeta profesional, constancia inspector RETIE vigente y/o Diplomado RETIE 2013, y/o Diplomado NEC 2017 y/o 2020 expedida por institución educativa legalmente constituida.		

		2. Dos (2) técnicos electricistas y/o tecnólogos electricistas, y/o electromecánicos, y/o electromecánicos industriales, y/o electricidad industrial y de potencia, para lo cual deberán anexar matrícula profesional con experiencia general de dos (2) años a partir de su expedición antes del cierre del presente proceso de contratación, y experiencia específica en operación y mantenimiento de instalaciones eléctricas interiores, montaje y conexiones de equipos en baja tensión, lo anterior se tendrá en cuenta, presentando una (1) certificación expedida por una entidad pública y/o privada, acreditada bajo el cumplimiento de la Resolución 90708 de agosto 30 de 2013 Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE en la cual se acredite su participación. 3. Un (01) ingeniero civil o Ingeniero Sanitario: con curso de espacios confinados, curso de coordinador en alturas, formación en agua y saneamiento quien realizará el acompañamiento a los trabajos realizados y quien garantizará la correcta manipulación de los componentes mecánicos, estructurales y eléctricos de la PTAR, garantizando el funcionamiento operativo de la misma. 4. Un (01) Profesional con especialización en: seguridad y salud en el trabajo con experiencia mínima de 1 año en seguimiento de SG-SST en proyectos de mantenimiento de plantas de tratamiento de aguas residuales 5. Así mismo el personal operativo deberán contar con el certificado de curso de trabajo seguro en alturas y en espacios confinados, por lo que el proponente deberá en la propuesta anexar copia de los certificados de estudios expedidos por un ente de educación superior acreditado por el Ministerios de Educación, donde se evidencie que realizo, curso y aprobó los estudios. Lo anterior con el fin de realizar el respetivo estudio de seguridad del personal que laborará en la ejecución del presente proceso contractual, este aspecto se verificará con los documentos anexos. NOTA: el oferente deberá tener en cuenta que los documentos solicitados como certificaciones, hojas de vida del personal que trabajará durante la ejecución del contrato entre otros requisitos de los anteriormente solicitados, serán requeridos para ser verificados y evaluados por el comité evaluador.		
--	--	---	--	--

	14	El oferente entregara CERTIFICADO que se encuentra inscrito ante la autoridad ambiental como gestor de residuos, que cuenta con el permiso de movilización y registro como transportador autorizado ante CORPONOR o la entidad que corresponda, así mismo, que el sitio para la destinación final de los residuos de la PTAR cuente con licencia ambiental para su funcionamiento		
	15	Todos los gastos de operativos (trasporte) que haya lugar estarán a cargo del contratista, la Policía Metropolitana de Cúcuta no reconocerá valores adicionales.		
PLAZO PARA PRESENTAR COTIZACION		04 días hábiles a partir de la fecha de la solicitud.		

GARANTÍAS DEL PROCESO

ETAPA CONTRACTUAL

MECANISMO DE COBERTURA	CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	VIGENCIA	JUSTIFICACIÓN COBERTURA / VIGENCIA
Garantía única	Riesgo jurídico	Cumplimiento del contrato.	Veinte por ciento (20%) del valor del contrato	Contratista	Vigente por un término igual al plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más.	Ampara el riesgo de incumplimiento durante el plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más. La estimación del riesgo cubre el veinte por ciento (20%) del valor de la aceptación de oferta como quiera que se pretenda el pago parcial o definitivo de los perjuicios que cause a la entidad; en los mismos términos de la Cláusula Penal Pecuniaria.
Garantía única	Riesgo operativo	Calidad del servicio.	Cincuenta por ciento (50%) del valor de la aceptación de la oferta.	Contratista	Vigente por un término igual al plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más.	Ampara el riesgo de mala calidad del servicio durante el plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más. La estimación del riesgo cubre el cincuenta por ciento (50%) del valor de la aceptación de la oferta como quiera que se pretenda el pago parcial o definitivo de los perjuicios que se acuse a la entidad.
Garantía única	Riesgo jurídico	No pago de salarios, prestaciones e indemnizaciones laborales.	Cinco por ciento (5%) del valor total del contrato.	Contratista	Vigente por un término igual al plazo de ejecución del contrato y tres (03) años más.	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 derivado de la contratación del personal utilizados para la ejecución del contrato.
Garantía única	Riesgo financiero	Daños a terceros por responsabilidad civil extracontractual por la ejecución del servicio.	200 SMMLV de acuerdo al Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015.	Contratista	Vigente por el término de ejecución 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 su responsabilidad extracontractual del contratista. La póliza deberá contener como mínimo en adición a la cobertura básica de predios laborales 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.

NOTA: En caso de constituirse póliza, en la misma deberá constar expresamente que se ampara el cumplimiento del contrato, el pago de las multas y de la penal pecuniaria convenidas y que la entidad

aseguradora renuncia al beneficio de excusión. Así mismo, se indicará que en el evento en que por incumplimiento del contratista garantizado el asegurador resolviera continuar, como cesionario, con la ejecución del contrato y la entidad estatal contratante estuviere de acuerdo con ello, el contratista garantizado aceptará desde el momento de contratación de la póliza la cesión del contrato a favor del asegurador. En todo caso, dependiendo del tipo de mecanismo de cobertura elegido, deberá cumplir con los requisitos establecidos en el decreto 1082 del 26 de mayo de 2015.

CLAUSULAS SANCIONATORIAS

MECANISMO DE COBERTURA	CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	VIGENCIA	JUSTIFICACIÓN COBERTURA / VIGENCIA
MULTA	RIESGO JURIDICO	LA CONSTITUCIÓN DEL TÉRMINO Y EN LA FORMA PREVISTA EN EL CONTRATO, O EN ALGUNO DE SUS MODIFICATORIOS, LA PÓLIZA DE GARANTÍA ÚNICA Y/O ALGUNO DE LOS REQUISITOS DE LEGALIZACIÓN.	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 Y/O ALGUNO DE LOS REQUISITOS DE LEGALIZACIÓN
MULTA	RIESGO JURIDICO	INCUMPLIMIENTO PARCIAL	MULTAS CUYO VALOR SE LIQUIDARÁ CON BASE EN UN CERO PUNTO CINCO POR CIENTO (0.5%) DEL VALOR DE 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 DESCONTARÁ DEL SALDO QUE LE ADEUDE LA ENTIDAD. 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.
CLAUSULA PENAL PECUNIARIA	RIESGO JURIDICO	INCUMPLIMIENTO TOTAL DECLARATORIA DE CADUCIDAD	VEINTE POR CIENTO (20%) DEL VALOR TOTAL DEL CONTRATO	CONTRATISTA	EL VEINTE POR CIENTO (20%) DEL VALOR TOTAL DEL CONTRATO CUANDO SE TRATE DE INCUMPLIMIENTO TOTAL DEL CONTRATO 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

PLAZO DE EJECUCIÓN

El objeto del contrato a celebrar se ejecutará en forma parcial hasta el **10 de diciembre del 2026** a partir de la aprobación de pólizas, de acuerdo a las necesidades de la institución, previa coordinación con el supervisor del contrato.

FORMA DE PAGO

La Policía Metropolitana de Cúcuta, pagará al contratista el valor de la aceptación de oferta en forma total, contra entrega a la recepción de los bienes a quien se le consignará en la cuenta suministrada y certificada por la entidad, previa presentación de la factura a través del SIIF Nación, al (los) supervisor(es) designado(s) constancia del Pago de aportes par fiscales de sus empleados del mes inmediatamente anterior y el recibo a satisfacción expedido por parte del (los) supervisor (es); una vez que la dirección del Tesoro Nacional situé los recursos correspondientes al PAC.

Los pagos que se efectúen en el contrato se realizarán contra entrega, dentro de los sesenta (60) días calendario siguientes a la radicación y asignación del turno para pago respectivo, previa presentación de la factura acompañada de constancia de recibo a satisfacción de los bienes y/o servicios objeto del contrato suscrito por el respectivo supervisor(es) y según artículo 23 de la ley 1150 de 2007 constancia de pago de los aportes parafiscales y demás documentos exigidos en las condiciones del contrato (cuando los elementos sean de origen extranjero se deberá aportar la declaración de la importación).

Los documentos deben ser entregados en la oficina del grupo de contratos de la Policía Metropolitana de Cúcuta, donde de conformidad con lo establecido en el artículo 19 de la ley 1150 de 2007 "Derecho a Turno" se le asignará el respectivo turno de pago y posteriormente serán tramitados a la oficina de central de cuentas. En caso que el CONTRATISTA presente los documentos requeridos para el pago a más

tardar el día veinticuatro (24) del mes en el cual se venció el plazo de ejecución, o del mes siguiente si el plazo es posterior al día veinticuatro (24), los pagos contra entrega se realizarán dentro de los noventa (90) días calendario siguientes. En todo caso, los pagos están sujetos a la disponibilidad de cupo PAC siempre y cuando los dineros se hayan situado por el Tesoro Nacional.

De igual forma se realizarán las coordinaciones con la empresa contratante para establecer las fechas de facturación.

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

El contratista deberá presentar con la oferta la certificación de existencia de cuenta corriente o de ahorros en original expedida por la entidad bancaria.

CAUSALES DE NO PAGO: La policía metropolitana de Cúcuta no cancelara las cuentas que presenten inconsistencias o glosas con los precios pactados en el contrato o por cualquier otro inconveniente que se derive de la ejecución del mismo. En el evento de presentarse glosa en la facturación, se seguirá el procedimiento descrito según las disposiciones legales vigentes.

El recibido a satisfacción (RAS), aunque se encuentre suscrita por el supervisor del contrato, no implica el recibido o aprobación definitiva por parte de la Policía Metropolitana de Cúcuta, del bien y/o servicio suministrado y, por consiguiente, no exime al CONTRATISTA de su responsabilidad en cuanto a la cantidad del bien y/o servicio contratado o de cualquier otra obligación contractual o de responsabilidad civil.

Si el acta de entrega o recibo a satisfacción no ha sido bien elaborada o no se acompaña a esta de los documentos que para cada caso se soliciten en esta contratación, los términos anteriores solo empezaran a contarse desde la fecha en que quede corregida el acta o desde aquella en que se haya aportado el último de los documentos.

Todas las demoras que se presenten por estos conceptos serán de responsabilidad del CONTRATISTA, quien no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza. Lo mismo se predicará en el caso de que el CONTRATISTA no elabore y presente las respectivas actas a la Policía Metropolitana de Cúcuta.

La Policía Metropolitana de Cúcuta no reconocerá valores por encima de lo disponible.

NOTA: El (los) supervisor (es) del respectivo contrato deberá socializar con el contratista el contenido de la circular externa 016 del 09/03/2021, referente a las funciones que deberán asumir con relación a facturación electrónica, a partir del 01 de abril de 2021,

CIRCULAR EXTERNA 042, SISTEMA FACTURACIÓN ELECTRÓNICA DEL SIIF NACIÓN, La Administración del SIIF Nación informa que a partir del 1 de enero de 2024 el proceso de emisión y recepción de factura electrónica de venta, cambia su modo de operación y pasa de "Proveedor tecnológico" a "Software propio", es decir, que a partir de ésta fecha todo el proceso de generación, transmisión, validación, expedición y recepción de facturas electrónicas de venta, notas débito, notas crédito y demás instrumentos electrónicos que se deriven de la factura electrónica de venta con validación previa a su expedición pasará a ser asumido en su totalidad por el SIIF Nación.

Nota: El contratista favorecido deberá de manera mensual cargar a la plataforma de contratación SECOP II, y SIIF Nación la facturación correspondiente al proceso suscrito, lo cual será objeto de verificación por parte del supervisor del contrato, cabe anotar que los datos registrados son tal como se establece en la guía de gestión contractual del SECOP II, por ende la facturación que no sea registrada en el portal de contratación no se podrá asignarle derecho a turno para el debido proceso de pago

IMPUESTOS DE LEY

Al preparar la cotización el proponente deberá tener en cuenta todos los impuestos que han de causarse para la celebración y ejecución del contrato, los cuales corren por cuenta del futuro contratista y no dará lugar a ningún pago adicional de los precios pactados. En todo caso, corresponde a la empresa y/o futuro contratista, sufragar todos los impuestos que le correspondan de conformidad con la normatividad legal vigente, régimen de impuesto al que pertenece, clase y objeto del contrato a celebrar, los cuales serán descontados por la entidad estatal en caso de que aplique, a continuación, se relacionan algunos de ellos, así:

TIPO DE RETENCIÓN	PORCENTAJE DE RETENCIÓN	BASE DE RETENCIÓN
Retención en la fuente	Según ala normatividad vigente	Valor de la factura antes de IVA – (Base Factura)
Retención compras	Según ala normatividad vigente	Valor de la factura antes de IVA – (Base Factura)
Retención del IVA	Según ala normatividad vigente	Del valor del IVA
Retención del ICA	Según ala normatividad vigente	Valor de la factura antes de IVA – (Base Factura)
Ordenanza 002 del 14/06/2023 (Gobernación Norte de Santander)	2,00 %	Sobre el valor total del contrato

NOTA: Los impuestos, retenciones y deducciones, pueden variar de acuerdo a la normatividad vigente.

Es de anotar que la anterior información se requiere sea cotizada de acuerdo a los repuestos de la lista anexa a la presente solicitud, a todo costo incluye mano de obra, repuestos y actividades adicionales para el correcto funcionamiento de la planta de tratamiento de aguas residuales PTAR.

Atentamente



Intendente **LUIS ARMANDO GONZÁLEZ FLECHAS**
Jefe Grupo Bienes Raíces Policía Metropolitana de Cúcuta (E)

Elaboró: IT Luis Armando González Flechas 
Jefe Grupo Bienes Raíces (E)
MECUC-GUBIR

Fecha de elaboración: 27/07/2026
Ubicación: NUEVO VOL (G)/GUBIR 2026/PTAR

Avenida 3 Calle 22 y 24 Barrio San Mateo
Tel: 5754780 Ext. 266238.
mecuc.gubir@policia.gov.co
www.policia.gov.co

INFORMACIÓN PÚBLICA



Búsqueda	Procesos	Contratos	Proveedores	Mis procesos	Menú	Ir a
----------	----------	-----------	-------------	--------------	------	------

Buscar...

Escritorio → Menú → Procesos de la Entidad Estatal → Expediente

Volver

Opciones

Proceso :

Solicitud de información a los Proveedores

PN MECUC SIP 041 2026 (En análisis)

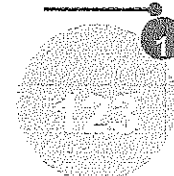
Pliegos

PROVEEDORES

Unidad de contratación POLICIA METROPOLITANA DE CUCUTA 2022

Ver Enlace

Interesados



SERVICIO DE MANTENIMIENTO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO INCLUYENDO REPUESTOS Y MANO DE OBRA, PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PTAR, EN LA SUBESTACIÓN DE POLICÍA Y DE ASTILLEROS SEGÚN CANTIDADES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DESCRITAS

(Zona horaria (UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)

Fecha de presentación de ofertas 31/07/2026 7:00 PM - Fecha de publicación 27/07/2026 7:47 PM

LÍNEA DE TIEMPO

Fecha de publicación de concurso	Plazo para solicitar aclaraciones	Presentación de ofertas
27/07/2026	30/07/2026	31/07/2026

LISTA DE OFERTAS

Opciones

OBSERVACIONES
AL PLIEGO DE
CONDICIONES

Contestar

Ver más »

No tiene ninguna observación a los documentos del proceso

EVALUACIÓN ECONÓMICA

Nuevo

Opciones

EVALUACIÓN

Opciones

MENSAJES

Crear

Sin mensajes

TAREAS

Crear

Sin tareas

MODIFICACIONES /
ADENDAS

Crear

No tiene ninguna modificación

PROVEEDORES SUSCRITOS

COINPROL S.A.S
Comentarios PLANTA PTAR PONAL :
26/07/2026 9:00 AM

Ver más »

ADMINISTRACIÓN DE EQUIP
OSLas modificaciones serán
aplicadas sólo en este procesoEquipo: SOLICITUD COTIZACION
ES / 27/07/2026 7:29 PM (UTC -5 ho
ras) ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)

EVENTOS DEL PROCESO

**cambiado de Solicitud
Información publicada a En
análisis.**
Sistema
31/07/2026 7:00 PM

**El proceso
CO1.REQ.10736967cambiado
de estado Solicitud
información publicada a En
análisis.**
Sistema
31/07/2026 7:00 PM

**Oportunidad
CO1.OPDOS.31390699 fue
consultado por el Proveedor
COINPROL S.A.S.**
COINPROL S.A.S
28/07/2026 9:01 AM

**Oportunidad
CO1.OPDOS.31390699 fue
consultado por el Proveedor
COINPROL S.A.S.**
COINPROL S.A.S
28/07/2026 9:00 AM

**El proveedor está suscrito en
el proceso PN MECUC SIP 041
2026.**
COINPROL S.A.S
28/07/2026 9:00 AM

[Ver más >](#)

Prioritarios

- MECUC PLANE - LUN 03/08/2026 20:36
- MECUC GUBIR - POLICIA TODO RIESGO-POLICIA NA
- MECUC GUBIR - Link ventana alcazala
- MECUC PLANE - ORGAN GRAMA PROPLEETA+ PAU
- REGIS REINP: DIRA LEFAT - IMPORTANTE - Orden campón
- DIRAF ARCON-GUSEG - DNF | POLICIA NACIONAL | S&T I.I.

Cotización

INGEMAQ PROYECTOS <proyectosingemaq@gmail.com>

Para: MECUC GUBIR

Cotización PTAR - PONTAL ASTILL...
555 KB

No suele recibir correo electrónico de proyectosingemaq@gmail.com. Por qué es esto importante

Cordialmente,

CARLOS ALBERTO CASTELLANOS CANO
GERENTE
INGEMAQ CASTELLANOS SAS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO TODO COSTO
1	(todo costo) Mantenimiento preventivo para electrobomba de 1 HP. De 1 1/2 x 1 1/2" Incluye desmonta y armado del equipo, limpieza general del motor y del cuerpo de la bomba, mantenimiento general del conjunto, engrase de rodamientos, ajuste y cambio de tornillería deteriorada, aplicación de pintura protectora, verificación y calibración del sistema hidráulico, revisión de conexiones eléctricas y pruebas de funcionamiento.	UNIDAD	1	\$838.500
	repuestos de electrobomba de 1 HP. De 1 1/2 x 1 1/2"			
2	Cambio de motor incluye accesorios, tener en cuenta potencia, voltaje, fases, velocidad y especificaciones de funcionamiento acorde a las del fabricante.	UNIDAD	1	\$1.264.200
3	Cambio Cuerpo o voluta Aloja al impulsor, entrada y salida rosca 1 1/2"	UNIDAD	1	\$1.296.450
4	Cambio impulsor / rodete Da movimiento al agua	UNIDAD	1	\$838.500
5	Cambio Anillo de desgaste Protege el cuerpo y ajusta el impulsor	UNIDAD	1	\$193.500
6	Cambio Sello mecánico Evita fugas hacia el motor	UNIDAD	1	\$503.100
7	Cambio Eje Transmite el giro	UNIDAD	1	\$709.500
8	Cambio Tapa de acople Une la bomba con el motor	UNIDAD	1	\$374.100
9	Cambio Empaques / O-rings Sellos entre uniones	UNIDAD	1	\$193.500
10	Cambio Estator Bobinado fijo	UNIDAD	1	\$838.500
11	Cambio Rotor Parte giratoria	UNIDAD	1	\$832.100
12	Cambio Rodamientos / baleros Soportan el eje	UNIDAD	1	\$322.500
13	Cambio Caja de motor	UNIDAD	1	\$387.000
14	Cambio Carcasa Protección y refrigeración	UNIDAD	1	\$193.500
15	Cambio Caja de conexiones Conexión eléctrica	UNIDAD	1	\$1.019.100
16	Cambio Condensador Ayuda al arranque	UNIDAD	1	\$154.800
17	Cambio Tapa trasera Cierre del motor	UNIDAD	1	\$258.000
18	Cambio tapa bombes	UNIDAD	1	\$193.500
19	Cambio placa de bombes	UNIDAD	1	\$193.500
20	Cambio tornillo del cuerpo de bomba	UNIDAD	1	\$193.500
21	Cambio Deflector	UNIDAD	1	\$322.500
22	Cambio Tapa de ventilador	UNIDAD	1	\$387.000
23	Cambio Ventilador, fabricado en material termoplástico o metálico resistente a altas temperaturas.	UNIDAD	1	\$451.500
24	Cambio Soporte motor	UNIDAD	1	\$322.500
25	Cambio Muelle de Compensación	UNIDAD	1	\$387.000
26	Cambio Pasacable	UNIDAD	1	\$322.500
27	Cambio Pie de apoyo o base	UNIDAD	1	\$322.500
28	Cambio cambio capacitor de arranque o trabajo para electrobomba con capacidad y voltaje acorde a especificaciones del fabricante.	UNIDAD	1	\$451.500
29	cambio de interruptor centrífugo para motor eléctrico, destinado a la desconexión automática del capacitor de arranque una vez el motor alcanza aproximadamente el 70-80 % de su velocidad nominal. Incluye desmontaje del componente existente, instalación del nuevo interruptor compatible con el modelo del motor, ajuste mecánico, conexión eléctrica y pruebas de funcionamiento.	UNIDAD	1	\$709.500
30	Kit de tornillos electrobomba	UNIDAD	1	\$258.000
31	Cambio Anticorrosivo y pintura para alta temperatura	UNIDAD	1	\$451.500
32	(todo costo) Mantenimiento preventivo para electrobomba de 1 HP. De 1 1/2" x 1 1/2" Incluye desmonte y armado del equipo, limpieza general del motor y del cuerpo de la bomba, mantenimiento general del conjunto, engrase de rodamientos, ajuste y cambio de tornillería deteriorada, aplicación de pintura protectora, verificación y calibración del sistema hidráulico, revisión de conexiones eléctricas y pruebas de funcionamiento.	UNIDAD	1	\$838.500
	repuestos para electrobomba de 1 HP. De 1 1/2" x 1 1/2"		1	
33	Cambio de motor incluye accesorios, tener en cuenta potencia, voltaje, fases, velocidad y especificaciones de funcionamiento acorde a las del fabricante.	UNIDAD	1	\$1.264.200
34	Cambio Cuerpo o voluta Aloja al impulsor, entrada y salida rosca 1 1/2"	UNIDAD	1	\$1.296.450
35	Cambio impulsor / rodete Da movimiento al agua	UNIDAD	1	\$838.500
36	Cambio Anillo de desgaste Protege el cuerpo y ajusta el impulsor	UNIDAD	1	\$193.500
37	Cambio Sello mecánico Evita fugas hacia el motor	UNIDAD	1	\$503.100
38	Cambio Eje Transmite el giro	UNIDAD	1	\$709.500
39	Cambio Tapa de acople Une la bomba con el motor	UNIDAD	1	\$374.100
40	Cambio válvula de retención interna	UNIDAD	1	\$193.500
41	Cambio Empaques / O-rings Sellos entre uniones	UNIDAD	1	\$838.500
42	Cambio tapon de drenaje	UNIDAD	1	\$632.100
43	Cambio tapa de inspección/cobado	UNIDAD	1	\$322.500
44	Cambio Estator Bobinado fijo	UNIDAD	1	\$387.000
45	Cambio Rotor Parte giratoria	UNIDAD	1	\$193.500
46	Cambio Rodamientos / baleros Soportan el eje	UNIDAD	1	\$1.019.100
47	Cambio Caja de motor	UNIDAD	1	\$154.800
48	Cambio Carcasa Protección y refrigeración	UNIDAD	1	\$258.000
49	Cambio Caja de conexiones Conexión eléctrica	UNIDAD	1	\$193.500
50	Cambio Condensador Ayuda al arranque	UNIDAD	1	\$193.500
51	Cambio Tapa trasera Cierre del motor	UNIDAD	1	\$193.500
52	Cambio tapa bombes	UNIDAD	1	\$322.500
53	Cambio placa de bombes	UNIDAD	1	\$387.000
54	Cambio tornillos del cuerpo de bomba	UNIDAD	1	\$451.500
55	Cambio Deflector	UNIDAD	1	\$322.500
56	Cambio Tapa de ventilador	UNIDAD	1	\$387.000
57	Cambio Ventilador, fabricado en material termoplástico o metálico resistente a altas temperaturas.	UNIDAD	1	\$322.500
58	Cambio Soporte motor	UNIDAD	1	\$322.500
59	Cambio Muelle de Compensación	UNIDAD	1	\$451.500
60	Cambio Pasacable	UNIDAD	1	\$709.500
61	Cambio Pie de apoyo o base	UNIDAD	1	\$258.000
62	Cambio capacitor de arranque o trabajo para electrobomba con capacidad y voltaje acorde a especificaciones del fabricante.	UNIDAD	1	\$451.500
63	Kit de tornillos electrobomba	UNIDAD	1	\$193.500
64	Cambio Anticorrosivo y pintura para alta temperatura	UNIDAD	1	\$451.500
65	(todo costo) Mantenimiento preventivo para Soplador Industrial 1,1 kw Incluye desmonte y armado del equipo, limpieza general del motor y de los componentes, mantenimiento general del sistema, engrase de rodamientos, ajuste y cambio de tornillería, aplicación de pintura protectora, verificación y calibración del sistema y pruebas de funcionamiento.	UNIDAD	1	\$838.500
	repuestos para Soplador Industrial 1,1 kw			
66	Cambio de motor incluye accesorios, tener en cuenta potencia, voltaje, fases, velocidad y especificaciones de funcionamiento acorde a las del fabricante.	UNIDAD	1	\$1.612.500
67	Cambio Cuerpo espiral / carcasa de la turbina Aloja al impulsor, contiene las bocas de entrada y salida de aire	UNIDAD	1	\$709.500
68	Cambio impulsor / rodete de diapas Placa giratoria que genera la presión de aire; repuesto clave	UNIDAD	1	\$774.000
69	Cambio Pieza frontal / tapa de aspiración Cierra el cuerpo, con orificio de entrada de aire	UNIDAD	1	\$322.500
70	Cambio Placa trasera / soporte de acople Une la turbina al motor, aloja sellos y rodamientos	UNIDAD	1	\$322.500
71	Cambio Retenes / sellos de eje Evitan fugas de aire y entrada de polvo; repuesto de cambio frecuente	UNIDAD	1	\$451.500
72	Cambio Empaques / juntas de goma Sellos uniones entre cuerpo y tapas	UNIDAD	1	\$322.500

73	Cambio Tornillería completa Sujeta todas las piezas de la turbina	UNIDAD	1	\$193.500
74	Cambio Eje motor-turbina Eje único que transmite el giro	UNIDAD	1	\$761.100
75	Cambio Estator / bobinado Ovariado fijo del motor; si se quema se repara o cambia	UNIDAD	1	\$838.500
76	Cambio Rotor del motor Parte giratoria montada en el eje	UNIDAD	1	\$322.500
77	Cambio Rodamientos / baleros Soportan el eje; repuesto de mantenimiento obligado	UNIDAD	1	\$451.500
78	Cambio Carcasa del motor Estructura con aletas de refrigeración	UNIDAD	1	\$580.500
79	Cambio Ventilador de enfriamiento Mueve aire para no sobrecalentarlas, fabricado en material termoplástico o metálico resistente a altas temperaturas.	UNIDAD	1	\$374.100
80	Cambio Rejilla protectora Cubre el ventilador trasero	UNIDAD	1	\$322.500
81	Cambio Caja de bornes y tapa Lugar de conexión eléctrica	UNIDAD	1	\$387.000
82	Cambio Condensador (Ayuda al arranque)	UNIDAD	1	\$451.500
83	Cambio Tapa trasera del motor Cierra y protege el rodamiento final	UNIDAD	1	\$322.500
84	Cambio Base / bancada de fijación Sujeta el equipo al piso	UNIDAD	1	\$322.500
85	Cambio Oreje de izaje Argolla para levantar el soplador	UNIDAD	1	\$322.500
86	Cambio Filtro de aspiración, Evita que entre suciedad	UNIDAD	1	\$387.000
87	Cambio capacitor de arranque o trabajo para electrobomba con capacidad y voltaje acorde a especificaciones del fabricante.	UNIDAD	1	\$580.500
88	cambio de interruptor centrífugo, destinado a la desconexión automática del capacitor de arranque una vez el motor alcanza aproximadamente el 70-80 % de su velocidad nominal. Incluye desmontaje del componente existente, instalación del nuevo interruptor compatible con el modelo del motor, ajuste mecánico, conexión eléctrica y pruebas de funcionamiento	UNIDAD	1	\$322.500
89	Kit de tornillos Soplador industrial	UNIDAD	1	\$193.500
90	Cambio Silenciador	UNIDAD	1	\$322.500
91	Cambio Anticorrosivo y pintura para alta temperatura	UNIDAD	1	\$322.500
92	(todo costo) Mantenimiento preventivo para electrobomba Sumergible 1 HP. de 2" x 2" Incluye desmonte y armado del equipo, limpieza general, mantenimiento del motor y del cuerpo hidráulico, engrase, ajuste y reposición de tornillería, aplicación de pintura protectora, verificación y calibración del sistema hidráulico y pruebas de funcionamiento.	UNIDAD	1	\$967.500
	repuestos para electrobomba Sumergible 1 HP. de 2" x 2"			
93	Cambio de motor incluye accesorios, tener en cuenta potencia, voltaje, fases, velocidad y especificaciones de funcionamiento acorde a las del fabricante.	UNIDAD	1	\$1.548.000
94	Cambio Asa o manija de elevación de bomba (Para transportar e instalar la bomba)	UNIDAD	1	\$374.100
95	Cambio Prensa-cable / sello del cable (Fija y sella el cable de alimentación para que no entre agua)	UNIDAD	1	\$451.500
96	Cambio Carcasa superior / tapa del motor para bomba sumergible de (Protege el bobinado y componentes eléctricos)	UNIDAD	1	\$322.500
97	Cambio Cable de alimentación sumergible para bomba sumergible de (Conduce la energía eléctrica (neopreno resistente)	UNIDAD	1	\$322.500
98	Cambio Estator (Bobinado fijo del motor que genera el campo magnético)	UNIDAD	1	\$451.500
99	Cambio Rotor para bomba sumergible de (Parte giratoria que transmite movimiento al eje)	UNIDAD	1	\$387.000
100	Cambio Rodamientos / baleros para bomba sumergible de (Soportan el eje y reducen fricción)	UNIDAD	1	\$451.500
101	Cambio Eje del motor para bomba sumergible de (Transmite la fuerza giratoria al impulsor)	UNIDAD	1	\$580.500
102	Cambio Cámara de aceite para bomba sumergible de (Contiene aceite que lubrica y enfría los sellos)	UNIDAD	1	\$451.500
103	Cambio Sellos mecánicos para bomba sumergible de (doble sello) (Impiden que el agua pase al interior del motor)	UNIDAD	1	\$451.500
104	Cambio Cuerpo de la bomba / voluta (Carcasa donde se forma la presión del líquido)	UNIDAD	1	\$580.500
105	Cambio Impulsor para bomba sumergible (Rueda que impulsa el agua y le da velocidad)	UNIDAD	1	\$580.500
106	Cambio Anillo de desgaste para bomba sumergible de (Protege el cuerpo y mantiene el ajuste con el impulsor)	UNIDAD	1	\$451.500
107	Cambio Sistema triturador (en modelos especiales)(Cuchillas/anillo cortador que reducen sólidos)	UNIDAD	1	\$322.500
108	Cambio Boca de descarga para bomba sumergible (Conexión roscada o brida de salida (generalmente 2"))	UNIDAD	1	\$387.000
109	Cambio Placa base / rejilla de succión (Entrada del líquido; retiene objetos grandes)	UNIDAD	1	\$193.500
110	Cambio Interruptor flotante para bomba sumergible de (Enciende/apaga automáticamente según nivel de agua)	UNIDAD	1	\$193.500
111	Cambio Cuerpo o voluta Aloja el impulsor; entrada rosca 2", salida rosca 2"; convierte giro en presión	UNIDAD	1	\$322.500
112	Kit de tornillos electrobomba	UNIDAD	1	\$193.500
113	Cambio Prensa-cable / sello del cable (Fija y sella el cable de alimentación para que no entre agua)	UNIDAD	1	\$322.500
114	(todo costo) Mantenimiento preventivo para electrobomba Sumergible 1/2 HP. de 2" x 2" Incluye desmonte y armado del equipo, limpieza general, mantenimiento del motor y del cuerpo hidráulico, engrase, ajuste y reposición de tornillería, aplicación de pintura protectora, verificación y calibración del sistema hidráulico y pruebas de funcionamiento.	UNIDAD	1	\$967.500
	repuestos para electrobomba Sumergible 1/2 HP. de 2" x 2"			
115	Cambio de motor incluye accesorios, tener en cuenta potencia, voltaje, fases, velocidad y especificaciones de funcionamiento acorde a las del fabricante.	UNIDAD	1	\$1.548.000
116	Cambio Asa o manija de elevación de bomba (Para transportar e instalar la bomba)	UNIDAD	1	\$374.100
117	Cambio Prensa-cable / sello del cable (Fija y sella el cable de alimentación para que no entre agua)	UNIDAD	1	\$451.500
118	Cambio Carcasa superior / tapa del motor para bomba sumergible de (Protege el bobinado y componentes eléctricos)	UNIDAD	1	\$322.500
119	Cambio Cable de alimentación sumergible para bomba sumergible de (Conduce la energía eléctrica (neopreno resistente)	UNIDAD	1	\$322.500
120	Cambio Estator (Bobinado fijo del motor que genera el campo magnético)	UNIDAD	1	\$451.500
121	Cambio Rotor para bomba sumergible de (Parte giratoria que transmite movimiento al eje)	UNIDAD	1	\$387.000
122	Cambio Rodamientos / baleros para bomba sumergible de (Soportan el eje y reducen fricción)	UNIDAD	1	\$451.500
123	Cambio Eje del motor para bomba sumergible de (Transmite la fuerza giratoria al impulsor)	UNIDAD	1	\$580.500
124	Cambio Cámara de aceite para bomba sumergible de (Contiene aceite que lubrica y enfría los sellos)	UNIDAD	1	\$451.500
125	Cambio Sellos mecánicos para bomba sumergible de (doble sello) (Impiden que el agua pase al interior del motor)	UNIDAD	1	\$451.500
126	Cambio Cuerpo de la bomba / voluta (Carcasa donde se forma la presión del líquido)	UNIDAD	1	\$580.500
127	Cambio Impulsor para bomba sumergible (Rueda que impulsa el agua y le da velocidad)	UNIDAD	1	\$580.500
128	Cambio Anillo de desgaste para bomba sumergible de (Protege el cuerpo y mantiene el ajuste con el impulsor)	UNIDAD	1	\$451.500
129	Cambio Sistema triturador (en modelos especiales)(Cuchillas/anillo cortador que reducen sólidos)	UNIDAD	1	\$322.500
130	Cambio Boca de descarga para bomba sumergible (Conexión roscada o brida de salida (generalmente 2"))	UNIDAD	1	\$387.000
131	Cambio Placa base / rejilla de succión (Entrada del líquido; retiene objetos grandes)	UNIDAD	1	\$193.500
132	Cambio Interruptor flotante para bomba sumergible de (Enciende/apaga automáticamente según nivel de agua)	UNIDAD	1	\$193.500
133	Cambio Cuerpo o voluta Aloja el impulsor; entrada rosca 2", salida rosca 2"; convierte giro en presión	UNIDAD	1	\$322.500
134	Kit de tornillos electrobomba	UNIDAD	1	\$193.500
135	Cambio Prensa-cable / sello del cable (Fija y sella el cable de alimentación para que no entre agua)	UNIDAD	1	\$322.500
136	(todo costo) Mantenimiento preventivo de tanque hidroneumático Incluye despresurización del sistema, inspección del estado estructural del tanque, revisión de membrana interna, verificación y ajuste de presión de precarga de aire, inspección de válvulas, manómetro y conexiones hidráulicas, revisión de voltaje, limpieza general, pruebas de funcionamiento y limpieza exterior del tanque, aplicación de anticorrosivo y pintura	UNIDAD	1	\$967.500
	repuestos para tanque hidroneumático			
137	Cambio Cuerpo o casco exterior de acero inoxidable; soporta toda la presión; recubierta contra óxido	UNIDAD	1	\$10.052.000
138	Cambio Membrana / vejiga de goma Separador flexible; adentro el agua, afuera el aire; se expande y contrae	UNIDAD	1	\$7.224.000
139	Cambio Placa o soporte de la membrana Fija la vejiga en la parte inferior o superior	UNIDAD	1	\$3.670.000
140	Cambio Boca de conexión Orificio roscado, para unir a la bomba y tubería	UNIDAD	1	\$451.500
141	Cambio Brida o tapa de inspección Para revisar o cambiar la membrana cuando se daña	UNIDAD	1	\$374.100
142	Cambio Junta o empaque de brida Sella herméticamente la tapa para que no se escape aire ni agua	UNIDAD	1	\$387.000
143	Cambio Válvula de llenado de aire Igual a la de los cauchos; sirve para poner o sacar aire y ajustar la presión	UNIDAD	1	\$387.000
144	Cambio Tapón de protección de la válvula Lo cubre para que no se dañe ni se ensucie	UNIDAD	1	\$322.500
145	Cambio Manómetro (opcional o separado) Muestra la presión interna del tanque	UNIDAD	1	\$322.500
146	Cambio Válvula de seguridad / alivio Libera presión si se pasa del límite, evita daños	UNIDAD	1	\$322.500
147	Cambio Válvula de purga / drenaje Para sacar agua cuando se va a revisar o reparar	UNIDAD	1	\$322.500
148	Cambio Soportes o patas Mantienen el tanque firme en el piso o pared	UNIDAD	1	\$322.500
149	Cambio Pintura y recubrimiento interno Protege contra corrosión y asegura agua limpia	UNIDAD	1	\$709.500
150	Kit de tornillos tanque hidroneumático	UNIDAD	1	\$193.500
151	Cambio Anticorrosivo y pintura de alta calidad para Cuerpo o casco exterior	UNIDAD	1	\$580.500

152	(todo costo) Mantenimiento preventivo y correctivo de tablero eléctrico de sistema de bombeo, incluye limpieza general, revisión y estado del sistema, limpieza de contactores, protección de voltaje, arrancadores y breaker.	UNIDAD	1	\$967.500
153	(todo costo) cambio de tablero eléctrico de sistema de bombeo, incluye limpieza general, revisión y estado del sistema, limpieza de contactores, protección de voltaje, arrancadores, breaker.	UNIDAD	1	\$12.642.000
154	Cambio de selector de funcionamiento	UNIDAD	1	\$322.500
155	Cambio de terminales eléctricas del motor, fabricadas en cobre electrolítico estañado o material conductor equivalente, con aislamiento adecuado para la tensión de operación del equipo. Incluye conectores, prensado o fijación de conductores, aislamiento y verificación de continuidad eléctrica.	UNIDAD	1	\$836.500
156	cambio de caja de conexiones para motor eléctrico, fabricada en material metálico o termoplástico de alta resistencia, con tapa removible, sistema de fijación y protección para empalmes eléctricos. Incluye instalación, fijación al motor y organización del cableado interno.	UNIDAD	1	\$3.225.000
157	cambio de prensaestopos o sello de entrada de cable para motor eléctrico, fabricado en material metálico o polimérico resistente a humedad y vibraciones, destinado a garantizar el sellado y la sujeción del cableado de alimentación. Incluye fijación, sellado y ajuste del sistema de entrada de cables.	UNIDAD	1	\$193.500
158	cambio de kit de empaques y juntas de sellado para motor eléctrico, fabricados en material elastomérico resistente a temperatura, humedad y agentes mecánicos, destinados a garantizar el correcto sellado de las uniones del motor. Incluye desmontaje de empaques existentes, instalación del kit nuevo y verificación de estanqueidad.	UNIDAD	1	\$193.500
159	cambio de base o soporte para motor eléctrico, fabricado en acero estructural o material de alta resistencia mecánica, destinado a la correcta fijación y estabilidad del equipo. Incluye alineación del conjunto motor-bomba, nivelación y fijación mediante pernos o anclajes.	UNIDAD	1	\$709.500
160	cambio de cableado eléctrico para alimentación de electrobomba, utilizando conductores de cobre con aislamiento para tensión mínima de 600 V, calibre acorde a la potencia y corriente nominal del motor. Incluye canalización, conexión en bornes, terminales y pruebas de continuidad y aislamiento.	ML	1	\$1.290.000
161	cambio de presostato para control automático de presión en sistema hidroneumático, con rango de ajuste acorde a la presión de operación del sistema. Incluye conexión hidráulica y eléctrica, calibración de presión de arranque y paro, y pruebas de funcionamiento.	UNIDAD	1	\$580.500
162	cambio de gabinete metálico para tablero eléctrico, fabricado en lámina de acero con pintura electrostática anticorrosiva, con grado de protección mínimo IP54 para protección contra polvo y humedad. Incluye puerta con sistema de cierre, placa de montaje interna y fijación del gabinete.	UNIDAD	1	\$4.515.000
163	cambio de disyuntor termomagnético bipolar, diseñado para protección de circuitos eléctricos monofásicos contra sobrecarga y cortocircuito. Incluye fijación en riel DIN, conexión de conductores y pruebas de operación.	UNIDAD	1	\$580.500
164	cambio de disyuntor termomagnético tripolar, diseñado a la protección de circuitos eléctricos trifásicos contra sobrecarga y cortocircuito. Incluye montaje en riel DIN, conexión de conductores y verificación de funcionamiento.	UNIDAD	1	\$580.500
165	cambio de guardamotor o interruptor protector de motor, tipo magnetotérmico ajustable, diseñado para protección del motor contra sobrecarga, cortocircuito y falla de fase. Incluye ajuste del rango de corriente de acuerdo con la corriente nominal del motor y pruebas de funcionamiento.	UNIDAD	1	\$774.000
166	cambio de contactor electromagnético para control de arranque de electrobomba, con bobina de control acorde al sistema de mando y contactos principales dimensionados según la corriente nominal del motor. Incluye montaje en riel DIN o base, conexión eléctrica y pruebas de operación.	UNIDAD	1	\$645.000
167	cambio de relé térmico de protección para motor eléctrico, tipo bimetalico ajustable, destinado a la protección contra sobrecargas prolongadas del motor. Incluye acople al contactor, ajuste de corriente según placa del motor, conexión de contactos auxiliares y pruebas de disparo.	UNIDAD	1	\$580.500
168	cambio de controlador lógico programable (PLC) para automatización del sistema de electrobombas, con alimentación entre 110 y 220 V, entradas y salidas digitales para control de equipos y señales del sistema. Incluye montaje en riel DIN, conexonado y verificación básica de funcionamiento.	UNIDAD	1	\$2.580.000
169	cambio de fuente de alimentación para PLC, destinada a la conversión y estabilización de tensión para alimentación del controlador y circuitos de control. Incluye montaje en riel DIN, conexión eléctrica y pruebas de operación.	UNIDAD	1	\$645.000
170	cambio de selector rotativo de tres posiciones Manual – Automático – Apagado, para control del modo de operación del sistema de electrobombas. Incluye instalación en puerta de tablero, conexonado al circuito de control y verificación de funcionamiento.	UNIDAD	1	\$1.290.000
171	cambio de pilotos indicadores luminosos de señalización, tipo LED industrial, para indicación visual de estados de operación como encendido, falla o funcionamiento del sistema. Incluye instalación en tablero y conexión eléctrica.	UNIDAD	1	\$451.500
172	cambio de borneras de conexión eléctrica, fabricadas en material aislante de alta resistencia, para organización y distribución segura del cableado en el tablero eléctrico. Incluye montaje en riel DIN, conexión y marcación de terminales.	UNIDAD	1	\$322.500
173	cambio de riel DIN metálico normalizado, fabricado en acero galvanizado o acero con recubrimiento anticorrosivo, tipo perfil omega de 35 mm, destinado al montaje y fijación de dispositivos eléctricos modulares dentro del tablero de control. Incluye corte a medida, fijación al gabinete mediante tornillería adecuada y verificación de alineación para correcta instalación de los equipos eléctricos.	ML	1	\$580.500
174	cambio de canaleas plásticas porta-cables, fabricadas en PVC rígido o material termoplástico autoextinguible, con tapa removible, destinadas a la organización, protección y distribución del cableado eléctrico dentro del tablero. Incluye fijación, instalación de tapas y ordenamiento del cableado conforme a buenas prácticas de cableado eléctrico.	ML	1	\$451.500
175	cambio de relé auxiliar de control, tipo electromecánico o de estado sólido, con bobina de control acorde al sistema eléctrico del tablero y contactos auxiliares NA/NC para maniobra y señalización de circuitos de control. Incluye montaje en riel DIN o base, conexonado eléctrico y verificación de funcionamiento.	UNIDAD	1	\$451.500
176	cambio de temporizador eléctrico programable, tipo industrial para control de maniobras automáticas del sistema de electrobombas, con rango de temporización ajustable y contactos de salida para control de circuitos eléctricos. Incluye montaje en riel DIN o tablero, conexonado, ajuste de parámetros de tiempo y pruebas de funcionamiento.	UNIDAD	1	\$709.500
177	cambio de transformador de control para tablero eléctrico, diseñado para reducción y aislamiento de tensión destinada a circuitos de mando y control del sistema de electrobombas. Transformador monofásico con potencia nominal adecuada a la carga del circuito de control, tensión primaria acorde a la alimentación del tablero y tensión secundaria típica de control (24 V, 48 V o 110 V según diseño del sistema). Incluye montaje en riel DIN o base del tablero, conexión eléctrica en primario y secundario, protección adecuada y pruebas de funcionamiento.	UNIDAD	1	\$3.870.000
178	cambio de válvula de cheque tipo cortina de 1 1/2 pulgadas.	UNIDAD	1	\$348.300
179	cambio de válvula de cheque tipo cortina de 1/2 pulgadas.	UNIDAD	1	\$322.500
180	cambio de válvula cheque tipo cortina de 3 pulgadas.	UNIDAD	1	\$709.500
181	cambio de válvula cheque tipo cortina de 2 pulgadas.	UNIDAD	1	\$1.161.000
182	cambio de válvula cheque tipo hidro de 1 pulgadas.	UNIDAD	1	\$322.500
183	cambio de válvula cheque tipo hidro de 2 pulgadas.	UNIDAD	1	\$580.500
184	cambio de válvula de paso tipo bola de 1 pulgada.	UNIDAD	1	\$903.000
185	cambio de válvula de paso tipo bola de 2 pulgadas.	UNIDAD	1	\$374.100
186	cambio de válvula de paso tipo bola de 3 pulgadas.	UNIDAD	1	\$490.200
187	cambio de tubería galvanizada de 2 pulgadas.	ML	1	\$103.200
188	cambio de tubería galvanizada de 3 pulgadas.	ML	1	\$193.500
189	cambio de tee galvanizada de 2 pulgadas.	UNIDAD	1	\$167.700
190	cambio de tee galvanizada de 3 pulgadas.	UNIDAD	1	\$322.500
191	cambio de codo galvanizado de 2 pulgadas.	UNIDAD	1	\$387.000
192	cambio de codo galvanizado de 3 pulgadas.	UNIDAD	1	\$516.000
193	cambio de unión universal galvanizada de 2 pulgadas.	UNIDAD	1	\$193.500
194	cambio de unión universal galvanizada de 3 pulgadas.	UNIDAD	1	\$193.500
195	cambio de codo galvanizado de 1 pulgada.	UNIDAD	1	\$38.700
196	cambio de tee galvanizada de 1 pulgada.	UNIDAD	1	\$51.600
197	cambio de tapón galvanizado de 1 pulgada.	UNIDAD	1	\$51.600
198	cambio de bushing galvanizado 2" x 1".	UNIDAD	1	\$51.600
199	cambio de bushing galvanizado 1" x 1/2".	UNIDAD	1	\$51.600
200	cambio de bushing galvanizado 1 1/2" x 1".	UNIDAD	1	\$129.000
201	cambio de bushing galvanizado 1/2" x 1/4".	UNIDAD	1	\$193.500

202	cambio de niple galvanizado 1" x 5 cm.	UNIDAD	1	\$193.500
203	cambio de niple galvanizado 1" x 6 cm.	UNIDAD	1	\$193.500
204	cambio de niple galvanizado 1 1/2" x 7.5 cm.	UNIDAD	1	\$258.000
205	cambio de niple galvanizado 1 1/2" x 12.5 cm.	UNIDAD	1	\$322.500
206	cambio de niple galvanizado 1 1/2" x 20 cm.	UNIDAD	1	\$258.000
207	cambio de niple galvanizado 1 1/2" x 22.5 cm.	UNIDAD	1	\$322.500
208	cambio de niple galvanizado 2" x 6 cm.	UNIDAD	1	\$129.000
209	cambio de niple galvanizado 2" x 12 cm.	UNIDAD	1	\$129.000
210	cambio de tubería PVC presión de 2 pulgadas.	ML	1	\$129.000
211	cambio de tubería PVC presión de 3 pulgadas.	ML	1	\$129.000
212	cambio de tubería PVC presión de 1 pulgadas.	ML	1	\$64.500
213	cambio de tubería PVC presión de 1/2 pulgadas.	ML	1	\$103.200
214	cambio de tee PVC presión de 2 pulgadas.	UNIDAD	1	\$258.000
215	cambio de tee PVC presión de 3 pulgadas.	UNIDAD	1	\$387.000
216	cambio de unión universal PVC presión de 2 pulgadas.	UNIDAD	1	\$64.500
217	cambio de unión universal PVC presión de 3 pulgadas.	UNIDAD	1	\$64.500
218	cambio de codo PVC presión de 2 pulgadas.	UNIDAD	1	\$90.300
219	cambio de codo PVC presión de 1 pulgadas.	UNIDAD	1	\$38.700
220	cambio de codo PVC presión de 3 pulgadas.	UNIDAD	1	\$25.800
221	cambio e instalación de adaptador macho PVC presión de 1 1/2 pulgadas.	UNIDAD	1	\$51.600
222	cambio de adaptador macho PVC presión de 1 pulgadas.	UNIDAD	1	\$77.400
223	cambio de adaptador macho PVC presión de 2 pulgadas.	UNIDAD	1	\$77.400
224	cambio de UNION PVC presión de 1 pulgadas.	UNIDAD	1	\$77.400
225	cambio de UNION PVC presión de 1 1/2 pulgadas.	UNIDAD	1	\$77.400
226	cambio de UNION PVC presión de 2 pulgadas.	UNIDAD	1	\$193.500
227	cambio de UNION PVC presión de 3 pulgadas.	UNIDAD	1	\$64.500
228	cambio de soldadura PVC X GALON	UNIDAD	1	\$77.400
229	cambio de teflon industrial x rollo	UNIDAD	1	\$103.200
230	cambio de Breaker 15 AMP	UNIDAD	1	\$103.200
231	cambio de Breaker 20 AMP	UNIDAD	1	\$77.400
232	cambio de Breaker 30 AMP	UNIDAD	1	\$64.500
233	cambio de cable encauchetado cobre # 10	ML	1	\$77.400
234	cambio de cable encauchetado cobre # 12	ML	1	\$64.500
235	cambio de rodamiento ZZ para electrobomba s de 1 HP	UNIDAD	1	\$154.800
236	cambio de rodamiento ZZ para electrobomba s de 2 HP	UNIDAD	1	\$154.800
237	Suministro de grasa de litio - azul altas temperaturas	KILO	1	\$154.800
238	cambio de manómetro para sistema hidroneumático, con rango mínimo de medición 0 a 10 bar, carátula visible, conexión roscada compatible con la red hidráulica y mecanismo interno tipo tubo Bourdon o equivalente para medición de presión. Incluye instalación, sellado de roscas y verificación de lectura.	UNIDAD	1	\$774.000
239	cambio de válvula de alivio o válvula de seguridad para sistema hidroneumático, diseñada para protección contra sobrepresión del sistema, calibrada para apertura automática a la presión de operación establecida. Fabricada en bronce, acero inoxidable o material de alta resistencia. Incluye instalación y pruebas de funcionamiento.	UNIDAD	1	\$709.500
240	cambio de válvula de purga o drenaje para sistema hidroneumático, fabricada en material metálico resistente a presión, destinada a permitir el vaciado o mantenimiento del sistema hidráulico. Incluye instalación en punto de drenaje, sellado de conexiones y pruebas de operación.	UNIDAD	1	\$645.000
241	cambio de arrancador suave (soft starter) para motor de electrobomba, diseñado para control gradual del arranque y reducción de picos de corriente en motores eléctricos. Compatible con la potencia del motor instalado, con protecciones integradas y ajuste de parámetros de arranque. Incluye montaje en tablero eléctrico, conexión eléctrica y pruebas de funcionamiento.	UNIDAD	1	\$1.290.000
242	cambio de variador de frecuencia (VFD) para control de velocidad de electrobombas, diseñado para regulación de velocidad del motor mediante variación de frecuencia y voltaje, permitiendo optimización del consumo energético y control de presión del sistema. Incluye montaje en tablero, conexión eléctrica, configuración básica de parámetros y pruebas de operación.	UNIDAD	1	\$1.290.000
243	cambio de desarenador en fibra de vidrio con estructura metálica	UNIDAD	1	\$10.052.000
244	cambio tapa en lámina galvanizada de cable 18 de 1.50 x 0.80 apx para desarenador	UNIDAD	1	\$3.225.000
245	cambio de tanque séptico PTAR	UNIDAD	1	\$46.440.000
246	cambio tapa en fibra de vidrio de 0.50 cm apx de diametro para tanque séptico	UNIDAD	1	\$1.225.500
247	cambio e instalación de válvula antirretorno	UNIDAD	1	\$2.322.000
248	cambio de enzimas biológicas	GALON	1	\$1.290.000
249	cambio de pastillas de Cloro	KILO	1	\$709.500
250	Extracción, limpieza, transporte y disposición final de residuos sólidos y líquidos de la PTAR	M3	1	\$3.354.000
251	certificado o informe de caracterización de vertimientos de la PTAR, informe técnico estructurado que detalla las propiedades físicas, químicas y biológicas de un efluente líquido	UNIDAD	1	\$10.191.000
252	Permiso de vertimiento de aguas residuales	UNIDAD	1	\$7.740.000
TOTAL				\$235.102.500

CARLOS ALBERTO CASTELLANOS CANO
GERENTE
INGEMAQ CASTELLANOS SAS

Outlook

Inicio

Organograma Propuesta Fina

REGIS REINI: DIFRA JEPAT (IMPORTANTE) Orden cumplir

DIFRA ARCON-GUSEG DNF POLICIA NACIONAL / SAT / L

Ayer

Induferro Sas COTIZACIÓN MANTENIMIENTO PTAR YE ASTILLEROS - POLICIA NACIONAL CUCUTA

Camilio Libiano Cotización PTAR - CONPROL

MECUC E100-NOT SOCIALIZACION DEL CODIGO...

MECUC E100-NOT Alerta Base 2026D007612

MECUC ASIJUR SOCIALIZACION DEL CODIGO...

COTIZACIÓN MANTENIMIENTO PTAR YE ASTILLEROS - POLICIA NACIONAL CUCUTA

Induferro Sas<induferrosas@gmail.com> Para: @MECUC GUBIR

Cotización PTAR - PONAL ASTILLEROS

No suele recibir correo electrónico de induferrosas@gmail.com. Por qué es esto importante

Reciban un cordial saludo de nuestra parte.

Adjunto Cotización para su evaluación

Cordialmente,

ING. KELLY NARVAEZ
DIRECTORA ADMINISTRATIVA
INDUFERRO SAS

Prioritarios

Organograma Propuesta Fina

REGIS REINI: DIFRA JEPAT (IMPORTANTE) Orden cumplir

DIFRA ARCON-GUSEG DNF POLICIA NACIONAL / SAT / L

Ayer

Induferro Sas COTIZACIÓN MANTENIMIENTO PTAR YE ASTILLEROS - POLICIA NACIONAL CUCUTA

Camilio Libiano Cotización PTAR - CONPROL

MECUC E100-NOT SOCIALIZACION DEL CODIGO...

MECUC E100-NOT Alerta Base 2026D007612

MECUC ASIJUR SOCIALIZACION DEL CODIGO...

COTIZACIÓN MANTENIMIENTO PTAR YE ASTILLEROS - POLICIA NACIONAL CUCUTA

Induferro Sas<induferrosas@gmail.com> Para: @MECUC GUBIR

Cotización PTAR - PONAL ASTILLEROS

No suele recibir correo electrónico de induferrosas@gmail.com. Por qué es esto importante

Reciban un cordial saludo de nuestra parte.

Adjunto Cotización para su evaluación

Cordialmente,

ING. KELLY NARVAEZ
DIRECTORA ADMINISTRATIVA
INDUFERRO SAS

Responder Reenviar

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO TODO COSTO
1	(todo costo) Mantenimiento preventivo para electrobomba de 1 HP. De 1 1/2 x 1 1/2" Incluye desmonte y armado del equipo, limpieza general del motor y del cuerpo de la bomba, mantenimiento general del conjunto, engrase de rodamientos, ajuste y cambio de tornillería deteriorada, aplicación de pintura protectora, verificación y calibración del sistema hidráulico, revisión de conexiones eléctricas y pruebas de funcionamiento.	UNIDAD	1	\$699.280
	repuestos de electrobomba de 1 HP. De 1 1/2 x 1 1/2"			
2	Cambio de motor incluye accesorios, tener en cuenta potencia, voltaje, fases, velocidad y especificaciones de funcionamiento acorde a las del fabricante.	UNIDAD	1	\$1.067.567
3	Cambio Cuerpo o voluta Aloja el impulsor, entrada y salida rosca 1 1/4"	UNIDAD	1	\$1.072.015
4	Cambio Impulsor / rodete De movimiento al agua	UNIDAD	1	\$701.990
5	Cambio Anillo de desgaste Protege el cuerpo y ajusta el impulsor	UNIDAD	1	\$232.758
6	Cambio Sello mecánico Evita fugas hacia el motor	UNIDAD	1	\$476.599
7	Cambio Eje Transmite el giro	UNIDAD	1	\$590.495
8	Cambio Tapa de acople Une la bomba con el motor	UNIDAD	1	\$373.829
9	Cambio Empaques / O-rings Sellos entre uniones	UNIDAD	1	\$230.427
10	Cambio Estator Bobinado fijo	UNIDAD	1	\$726.534
11	Cambio Rotor Parte giratoria	UNIDAD	1	\$558.348
12	Cambio Rodamientos / baleros Soportan el eje	UNIDAD	1	\$314.543
13	Cambio Cojo de motor	UNIDAD	1	\$373.623
14	Cambio Carcasa Protección y refrigeración	UNIDAD	1	\$207.411
15	Cambio Caja de conexiones Conexión eléctrica	UNIDAD	1	\$887.677
16	Cambio Condensador Ayuda al arranque	UNIDAD	1	\$213.817
17	Cambio Tapa trasera Cierre del motor	UNIDAD	1	\$258.587
18	Cambio tapa bornes	UNIDAD	1	\$218.254
19	Cambio placa de bornes	UNIDAD	1	\$187.347
20	Cambio tornillo del cuerpo de bomba	UNIDAD	1	\$225.685
21	Cambio Deflector	UNIDAD	1	\$286.498
22	Cambio Tapa de ventilador	UNIDAD	1	\$392.464
23	Cambio Ventilador, fabricado en material termoplástico o metálico resistente a altas temperaturas.	UNIDAD	1	\$389.692
24	Cambio Soporte motor	UNIDAD	1	\$295.557
25	Cambio Muelle de Compensación	UNIDAD	1	\$389.269
26	Cambio Pasacable	UNIDAD	1	\$309.804
27	Cambio Pie de apoyo o base	UNIDAD	1	\$329.632
28	Cambio cambio capacitor de arranque o trabajo para electrobomba con capacidad y voltaje acorde a especificaciones del fabricante.	UNIDAD	1	\$385.058
29	cambio de interruptor centrífugo para motor eléctrico, destinado a la desconexión automática del capacitor de arranque una vez el motor alcanza aproximadamente el 70-80 % de su velocidad nominal. Incluye desmontaje del componente existente, instalación del nuevo interruptor compatible con el modelo del motor, ajuste mecánico, conexión eléctrica y pruebas de funcionamiento	UNIDAD	1	\$631.918
30	Kit de tornillos electrobomba	UNIDAD	1	\$246.305
31	Cambio Anticorrosivo y pintura para alta temperatura	UNIDAD	1	\$418.425
32	(todo costo) Mantenimiento preventivo para electrobomba de 1 HP. De 1 1/2 x 1 1/2" Incluye desmonte y armado del equipo, limpieza general del motor y del cuerpo de la bomba, mantenimiento general del conjunto, engrase de rodamientos, ajuste y cambio de tornillería deteriorada, aplicación de pintura protectora, verificación y calibración del sistema hidráulico, revisión de conexiones eléctricas y pruebas de funcionamiento.	UNIDAD	1	\$693.279
	repuestos para electrobomba de 1 HP. De 1 1/2 x 1 1/2"			
33	Cambio de motor incluye accesorios, tener en cuenta potencia, voltaje, fases, velocidad y especificaciones de funcionamiento acorde a las del fabricante.	UNIDAD	1	\$1.046.590
34	Cambio Cuerpo o voluta Aloja el impulsor, entrada y salida rosca 1 1/4"	UNIDAD	1	\$1.061.018
35	Cambio Impulsor / rodete De movimiento al agua	UNIDAD	1	\$711.159
36	Cambio Anillo de desgaste Protege el cuerpo y ajusta el impulsor	UNIDAD	1	\$221.952
37	Cambio Sello mecánico Evita fugas hacia el motor	UNIDAD	1	\$483.465
38	Cambio Eje Transmite el giro	UNIDAD	1	\$621.560
39	Cambio Tapa de acople Une la bomba con el motor	UNIDAD	1	\$345.089
40	Cambio válvula de retención interna	UNIDAD	1	\$193.531
41	Cambio Empaques / O-rings Sellos entre uniones	UNIDAD	1	\$708.066
42	Cambio tapon de drenaje	UNIDAD	1	\$551.202
43	Cambio tapa de inspección/cobado	UNIDAD	1	\$303.214
44	Cambio Estator Bobinado fijo	UNIDAD	1	\$343.605
45	Cambio Rotor Parte giratoria	UNIDAD	1	\$244.064
46	Cambio Rodamientos / baleros Soportan el eje	UNIDAD	1	\$874.748
47	Cambio Cojo de motor	UNIDAD	1	\$178.063
48	Cambio Carcasa Protección y refrigeración	UNIDAD	1	\$250.411
49	Cambio Caja de conexiones Conexión eléctrica	UNIDAD	1	\$222.958
50	Cambio Condensador Ayuda al arranque	UNIDAD	1	\$222.412
51	Cambio Tapa trasera Cierre del motor	UNIDAD	1	\$232.804
52	Cambio tapa bornes	UNIDAD	1	\$296.970
53	Cambio placa de bornes	UNIDAD	1	\$378.118
54	Cambio tornillos del cuerpo de bomba	UNIDAD	1	\$436.673
55	Cambio Deflector	UNIDAD	1	\$290.709
56	Cambio Tapa de ventilador	UNIDAD	1	\$378.225
57	Cambio Ventilador, fabricado en material termoplástico o metálico resistente a altas temperaturas.	UNIDAD	1	\$287.711
58	Cambio Soporte motor	UNIDAD	1	\$313.903
59	Cambio Muelle de Compensación	UNIDAD	1	\$431.687
60	Cambio Pasacable	UNIDAD	1	\$620.588
61	Cambio Pie de apoyo o base	UNIDAD	1	\$261.972
62	Cambio capacitor de arranque o trabajo para electrobomba con capacidad y voltaje acorde a especificaciones del fabricante.	UNIDAD	1	\$422.989
63	Kit de tornillos electrobomba	UNIDAD	1	\$206.909
64	Cambio Anticorrosivo y pintura para alta temperatura	UNIDAD	1	\$419.239
65	(todo costo) Mantenimiento preventivo para Soplador Industrial 1,1 kw Incluye desmonte y armado del equipo, limpieza general del motor y de los componentes, mantenimiento general del sistema, engrase de rodamientos, ajuste y cambio de tornillería, aplicación de pintura protectora, verificación y calibración del sistema y pruebas de funcionamiento.	UNIDAD	1	\$691.437
	repuestos para Soplador Industrial 1,1 kw			
66	Cambio de motor incluye accesorios, tener en cuenta potencia, voltaje, fases, velocidad y especificaciones de funcionamiento acorde a las del fabricante.	UNIDAD	1	\$1.318.793
67	Cambio Cuerpo espiral / carcasa de la turbina Aloja el impulsor, contiene las bocas de entrada y salida de aire	UNIDAD	1	\$632.325
68	Cambio impulsor / rodete de álabes Placa giratoria que genera la presión de aire; repuesto clave	UNIDAD	1	\$646.236
69	Cambio Placa frontal / tapa de aspiración Cierra el cuerpo, con orificio de entrada de aire	UNIDAD	1	\$338.614
70	Cambio Placa trasera / soporte de acople Une la turbina al motor, aloja sellos y rodamientos	UNIDAD	1	\$323.451
71	Cambio Retenes / sellos de eje Evitan fugas de aire y entrada de polvo; repuesto de cambio frecuente	UNIDAD	1	\$424.780
72	Cambio Empaques / juntas de junta Sellos entre uniones entre cuerpo y topes	UNIDAD	1	\$302.109

73	Cambio Tornillería completa Sujata todas las piezas de la turbina	UNIDAD	1	\$198.921
74	Cambio Eje motor-turbina Eje único que transmite el giro	UNIDAD	1	\$643.154
75	Cambio Estator / bobinado Devanado fijo del motor: si se quema se repara o cambia	UNIDAD	1	\$687.586
76	Cambio Rotor del motor Parte giratoria montada en el eje	UNIDAD	1	\$304.424
77	Cambio Rodamientos / baleros Soportan el eje: repuesto de mantenimiento obligado	UNIDAD	1	\$424.178
78	Cambio Carcasa del motor Estructura con aletas de refrigeración	UNIDAD	1	\$517.551
79	Cambio Ventilador de enfriamiento Mueve aire para no sobrecalentarse, fabricado en material termoplástico o metálico resistente a altas temperaturas.	UNIDAD	1	\$332.660
80	Cambio Rejilla protectora Cubre el ventilador trasero	UNIDAD	1	\$331.472
81	Cambio Coja de bornes y tapa Lugar de conexión eléctrica	UNIDAD	1	\$370.446
82	Cambio Condensador (Ayuda al arranque)	UNIDAD	1	\$421.315
83	Cambio Tapa trasera del motor Cierra y protege el rodamiento final	UNIDAD	1	\$317.652
84	Cambio Base / bancada de fijación Sujeta el equipo al piso	UNIDAD	1	\$329.097
85	Cambio Oreja de Izale Argolla para levantar el soplador	UNIDAD	1	\$317.150
86	Cambio Filtro de aspiración, Evita que entre suciedad	UNIDAD	1	\$352.715
87	Cambio capacitor de arranque o trabajo para electrobomba con capacidad y voltaje acorde a especificaciones del fabricante.	UNIDAD	1	\$541.453
88	Cambio de interruptor centrífugo, destinado a la desconexión automática del capacitor de arranque una vez el motor alcanza aproximadamente el 70-80 % de su velocidad nominal. Incluye desmontaje del componente existente, instalación del nuevo interruptor compatible con el modelo del motor, ajuste mecánico, conexión eléctrica y pruebas de funcionamiento	UNIDAD	1	\$335.298
89	Kit de tornillos Soplador industrial	UNIDAD	1	\$240.888
90	Cambio Silenciador	UNIDAD	1	\$322.795
91	Cambio Anticorrosivo y pintura para alta temperatura	UNIDAD	1	\$318.049
92	(todo costo) Mantenimiento preventivo para electrobomba Sumergible 1 HP. de 2" x 2" Incluye desmonte y armado del equipo, limpieza general, mantenimiento del motor y del cuerpo hidráulico, engrase, ajuste y reposición de tornillería, aplicación de pintura protectora, verificación y calibración del sistema hidráulico y pruebas de funcionamiento.	UNIDAD	1	\$800.282
repuestos para electrobomba Sumergible 1 HP. de 2" x 2"				
93	Cambio de motor incluye accesorios, tener en cuenta potencia, voltaje, fases, velocidad y especificaciones de funcionamiento acorde a las del fabricante.	UNIDAD	1	\$1.239.661
94	Cambio Asa o manija de elevación de bomba (Para transportar e instalar la bomba)	UNIDAD	1	\$367.033
95	Cambio Prensa-cable / sello del cable (Fija y sella el cable de alimentación para que no entre agua)	UNIDAD	1	\$399.294
96	Cambio Carcasa superior / tapa del motor para bomba sumergible de (Protege el bobinado y componentes eléctricos)	UNIDAD	1	\$287.246
97	Cambio Cable de alimentación sumergible para bomba sumergible de (Conduce la energía eléctrica (neopreno resistente)	UNIDAD	1	\$335.919
98	Cambio Estator (Bobinado fijo del motor que genera el campo magnético)	UNIDAD	1	\$414.531
99	Cambio Rotor para bomba sumergible de (Parte giratoria que transmite movimiento al eje)	UNIDAD	1	\$384.041
100	Cambio Rodamientos / baleros para bomba sumergible de (Soportan el eje y reducen fricción)	UNIDAD	1	\$442.049
101	Cambio Eje del motor para bomba sumergible de (Transmite la fuerza giratoria al impulsor)	UNIDAD	1	\$496.126
102	Cambio Cámara de aceite para bomba sumergible de (Contiene aceite que lubrica y entra los sellos)	UNIDAD	1	\$430.110
103	Cambio Sellos mecánicos para bomba sumergible de (doble sello) (Impiden que el agua pase al interior del motor)	UNIDAD	1	\$418.111
104	Cambio Cuerpo de la bomba / voluta (Carcasa donde se forma la presión del líquido)	UNIDAD	1	\$512.778
105	Cambio Impulsor para bomba sumergible (Rueda que impulsa el agua y le da velocidad)	UNIDAD	1	\$540.601
106	Cambio Anillo de desgaste para bomba sumergible de (Protege el cuerpo y mantiene el ajuste con el impulsor)	UNIDAD	1	\$411.114
107	Cambio Sistema triturador (en modelos especiales)(Cuchillas/anillo cortador que reducen sólidos)	UNIDAD	1	\$288.708
108	Cambio Boca de descarga para bomba sumergible (Conexión roscada o brida de salida (generalmente 2"))	UNIDAD	1	\$364.398
109	Cambio Placa base / rejilla de succión (Entrada del líquido; retiene objetos grandes)	UNIDAD	1	\$192.090
110	Cambio Interruptor flotante para bomba sumergible de (Enciende/apaga automáticamente según nivel de agua)	UNIDAD	1	\$234.390
111	Cambio Cuerpo o voluta Aloja el impulsor; entrada rosca 2", salida rosca 2"; convierte giro en presión	UNIDAD	1	\$325.607
112	Kit de tornillos electrobomba	UNIDAD	1	\$206.396
113	Cambio Prensa-cable / sello del cable (Fija y sella el cable de alimentación para que no entre agua)	UNIDAD	1	\$320.526
114	(todo costo) Mantenimiento preventivo para electrobomba Sumergible 1/2 HP. de 2" x 2" Incluye desmonte y armado del equipo, limpieza general, mantenimiento del motor y del cuerpo hidráulico, engrase, ajuste y reposición de tornillería, aplicación de pintura protectora, verificación y calibración del sistema hidráulico y pruebas de funcionamiento.	UNIDAD	1	\$794.645
repuestos para electrobomba Sumergible 1/2 HP. de 2" x 2"				
115	Cambio de motor incluye accesorios, tener en cuenta potencia, voltaje, fases, velocidad y especificaciones de funcionamiento acorde a las del fabricante.	UNIDAD	1	\$1.251.754
116	Cambio Asa o manija de elevación de bomba (Para transportar e instalar la bomba)	UNIDAD	1	\$375.635
117	Cambio Prensa-cable / sello del cable (Fija y sella el cable de alimentación para que no entre agua)	UNIDAD	1	\$417.168
118	Cambio Carcasa superior / tapa del motor para bomba sumergible de (Protege el bobinado y componentes eléctricos)	UNIDAD	1	\$337.257
119	Cambio Cable de alimentación sumergible para bomba sumergible de (Conduce la energía eléctrica (neopreno resistente)	UNIDAD	1	\$287.654
120	Cambio Estator (Bobinado fijo del motor que genera el campo magnético)	UNIDAD	1	\$405.358
121	Cambio Rotor para bomba sumergible de (Parte giratoria que transmite movimiento al eje)	UNIDAD	1	\$380.353
122	Cambio Rodamientos / baleros para bomba sumergible de (Soportan el eje y reducen fricción)	UNIDAD	1	\$416.756
123	Cambio Eje del motor para bomba sumergible de (Transmite la fuerza giratoria al impulsor)	UNIDAD	1	\$533.280
124	Cambio Cámara de aceite para bomba sumergible de (Contiene aceite que lubrica y entra los sellos)	UNIDAD	1	\$425.595
125	Cambio Sellos mecánicos para bomba sumergible de (doble sello) (Impiden que el agua pase al interior del motor)	UNIDAD	1	\$436.785
126	Cambio Cuerpo de la bomba / voluta (Carcasa donde se forma la presión del líquido)	UNIDAD	1	\$528.353
127	Cambio Impulsor para bomba sumergible (Rueda que impulsa el agua y le da velocidad)	UNIDAD	1	\$517.385
128	Cambio Anillo de desgaste para bomba sumergible de (Protege el cuerpo y mantiene el ajuste con el impulsor)	UNIDAD	1	\$426.164
129	Cambio Sistema triturador (en modelos especiales)(Cuchillas/anillo cortador que reducen sólidos)	UNIDAD	1	\$327.141
130	Cambio Boca de descarga para bomba sumergible (Conexión roscada o brida de salida (generalmente 2"))	UNIDAD	1	\$368.100
131	Cambio Placa base / rejilla de succión (Entrada del líquido; retiene objetos grandes)	UNIDAD	1	\$205.428
132	Cambio Interruptor flotante para bomba sumergible de (Enciende/apaga automáticamente según nivel de agua)	UNIDAD	1	\$186.536
133	Cambio Cuerpo o voluta Aloja el impulsor; entrada rosca 2", salida rosca 2"; convierte giro en presión	UNIDAD	1	\$286.518
134	Kit de tornillos electrobomba	UNIDAD	1	\$204.701
135	Cambio Prensa-cable / sello del cable (Fija y sella el cable de alimentación para que no entre agua)	UNIDAD	1	\$286.077
136	(todo costo) Mantenimiento preventivo de tanque hidroneumático Incluye despresurización del sistema, inspección del estado estructural del tanque, revisión de membrana íntima, verificación y ajuste de presión de precarga de aire, inspección de válvulas, manómetro y conexiones hidráulicas, revisión de voltaje, limpieza general, pruebas de funcionamiento y limpieza exterior del tanque, aplicación de anticorrosivo y pintura	UNIDAD	1	\$807.811
repuestos para tanque hidroneumático				
137	Cambio Cuerpo o casco exterior de acero inoxidable; soporta toda la presión; recubrimiento contra óxido	UNIDAD	1	\$7.855.878
138	Cambio Membrana / vejiga de goma Separador flexible: adentro el agua, afuera el aire; se expande y contrae	UNIDAD	1	\$5.659.982
139	Cambio Placa o soporte de la membrana Fija la vejiga en la parte inferior o superior	UNIDAD	1	\$3.075.306
140	Cambio Boca de conexión Orificio roscado, para unir a la bomba y tubería	UNIDAD	1	\$403.142
141	Cambio Brida o tapa de inspección Para revisar o cambiar la membrana cuando se daña	UNIDAD	1	\$346.935
142	Cambio Junta o empaque de brida Sella herméticamente la tapa para que no se escape aire ni agua	UNIDAD	1	\$375.016
143	Cambio Válvula de llenado de aire Igual a la de los cauchos; sirve para poner o sacar aire y ajustar la presión	UNIDAD	1	\$346.514
144	Cambio Tapón de protección de la válvula Lo cubre para que no se dañe ni se ensucia	UNIDAD	1	\$339.092
145	Cambio Manómetro (opcional o separado) Muestra la presión interna del tanque	UNIDAD	1	\$343.236
146	Cambio Válvula de seguridad / alivio Libera presión si se pasa del límite, evita daños	UNIDAD	1	\$314.279
147	Cambio Válvula de purga / drenaje Para sacar agua cuando se va a revisar o reparar	UNIDAD	1	\$287.257
148	Cambio Soportes o patas Mantienen el tanque firme en el piso o pared	UNIDAD	1	\$294.169
149	Cambio Pintura y recubrimiento interno Protege contra corrosión y asegura agua limpia	UNIDAD	1	\$632.639
150	Kit de tornillos tanque hidroneumático	UNIDAD	1	\$213.111
151	Cambio Anticorrosivo y pintura de alta calidad para Cuerpo o casco exterior	UNIDAD	1	\$534.298

152	(todo costo) Mantenimiento preventivo y correctivo de tablero eléctrico de sistema de bombeo, incluye limpieza general, revisión y estado del sistema, limpieza de contactores, protección de voltaje, arrancadores y breaker.	UNIDAD	1	\$836.997
153	(todo costo) cambio de tablero eléctrico de sistema de bombeo, incluye limpieza general, revisión y estado del sistema, limpieza de contactores, protección de voltaje, arrancadores, breaker.	UNIDAD	1	\$9.867.313
154	Cambio de selector de funcionamiento	UNIDAD	1	\$337.783
155	Cambio de terminales eléctricas del motor, fabricadas en cobre electrolítico estañado o material conductor equivalente, con aislamiento adecuado para la tensión de operación del equipo. Incluye conectores, prensado o fijación de conductores, aislamiento y verificación de continuidad eléctrica.	UNIDAD	1	\$700.956
156	cambio de caja de conexiones para motor eléctrico, fabricada en material metálico o termoplástico de alta resistencia, con tapa removible, sistema de fijación y protección para empalmes eléctricos. Incluye instalación, fijación al motor y organización del cableado interno.	UNIDAD	1	\$2.546.626
157	cambio de prensaestopos o sello de entrada de cable para motor eléctrico, fabricado en material metálico o polimérico resistente a humedad y vibraciones, destinado a garantizar el sellado y la sujeción del cableado de alimentación. Incluye fijación, sellado y ajuste del sistema de entrada de cables.	UNIDAD	1	\$227.005
158	cambio de kit de empaques y juntas de sellado para motor eléctrico, fabricados en material elastomérico resistente a temperatura, humedad y agentes mecánicos, destinados a garantizar el correcto sellado de las uniones del motor. Incluye desmontaje de empaques existentes, instalación del kit nuevo y verificación de estanqueidad.	UNIDAD	1	\$219.643
159	cambio de base o soporte para motor eléctrico, fabricado en acero estructural o material de alta resistencia mecánica, destinado a la correcta fijación y estabilidad del equipo. Incluye alineación del conjunto motor-bomba, nivelación y fijación mediante pernos o anclajes.	UNIDAD	1	\$593.443
160	cambio de cableado eléctrico para alimentación de electrobomba, utilizando conductores de cobre con aislamiento para tensión mínima de 600 V, calibre acorde a la potencia y corriente nominal del motor. Incluye canalización, conexión en bornes, terminales y pruebas de continuidad y aislamiento.	ML	1	\$1.079.095
161	cambio de presostato para control automático de presión en sistema hidroneumático, con rango de ajuste acorde a la presión de operación del sistema. Incluye conexión hidráulica y eléctrica, calibración de presión de arranque y paro, y pruebas de funcionamiento.	UNIDAD	1	\$526.227
162	cambio de gabinete metálico para tablero eléctrico, fabricado en lámina de acero con pintura electrostática anticorrosiva, con grado de protección mínimo IP54 para protección contra polvo y humedad. Incluye puerta con sistema de cierre, placa de montaje interna y fijación del gabinete.	UNIDAD	1	\$3.556.325
163	cambio de disyuntor termomagnético bipolar, diseñado para protección de circuitos eléctricos monofásicos contra sobrecarga y cortocircuito. Incluye fijación en el DIN, conexión de conductores y pruebas de operación.	UNIDAD	1	\$525.833
164	cambio de disyuntor termomagnético tripolar, diseñado a la protección de circuitos eléctricos trifásicos contra sobrecarga y cortocircuito. Incluye montaje en el DIN, conexión de conductores y verificación de funcionamiento.	UNIDAD	1	\$493.761
165	cambio de guardamotor o interruptor protector de motor, tipo magnetotérmico ajustable, diseñado para protección del motor contra sobrecarga, cortocircuito y falla de fase. Incluye ajuste del rango de corriente de acuerdo con la corriente nominal del motor y pruebas de funcionamiento.	UNIDAD	1	\$657.429
166	cambio de contactor electromagnético para control de arranque de electrobomba, con bobina de control acorde al sistema de mando y contactos principales dimensionados según la corriente nominal del motor. Incluye montaje en el DIN o base, conexión eléctrica y pruebas de operación.	UNIDAD	1	\$538.962
167	cambio de relé térmico de protección para motor eléctrico, tipo bimetalico ajustable, destinado a la protección contra sobrecargas prolongadas del motor. Incluye acople al contactor, ajuste de corriente según placa del motor, conexión de contactos auxiliares y pruebas de disparo.	UNIDAD	1	\$513.842
168	cambio de controlador lógico programable (PLC) para automatización del sistema de electrobombas, con alimentación entre 110 y 220 V, entradas y salidas digitales para control de equipos y señales del sistema. Incluye montaje en el DIN, conexonado y verificación básica de funcionamiento.	UNIDAD	1	\$2.036.328
169	cambio de fuente de alimentación para PLC, destinada a la conversión y estabilización de tensión para alimentación del controlador y circuitos de control. Incluye montaje en el DIN, conexión eléctrica y pruebas de operación.	UNIDAD	1	\$557.728
170	cambio de selector rotativo de tres posiciones Manual - Automático - Apagado, para control del modo de operación del sistema de electrobombas. Incluye instalación en puerta de tablero, conexonado al circuito de control y verificación de funcionamiento.	UNIDAD	1	\$1.064.616
171	cambio de pilotos indicadores luminosos de señalización, tipo LED industrial, para indicación visual de estados de operación como encendido, falla o funcionamiento del sistema. Incluye instalación en tablero y conexión eléctrica.	UNIDAD	1	\$396.969
172	cambio de borneras de conexión eléctrica, fabricadas en material aislante de alta resistencia, para organización y distribución segura del cableado en el tablero eléctrico. Incluye montaje en el DIN, conexión y marcación de terminales.	UNIDAD	1	\$286.661
173	cambio de nel DIN metálico normalizado, fabricado en acero galvanizado o acero con recubrimiento anticorrosivo, tipo perfil omega de 35 mm, destinado al montaje y fijación de dispositivos eléctricos modulares dentro del tablero de control. Incluye corte a medida, fijación al gabinete mediante tornillería adecuada y verificación de alineación para correcta instalación de los equipos eléctricos.	ML	1	\$538.280
174	cambio de canaletas plásticas porta-cables, fabricadas en PVC rígido o material termoplástico autocuringuible, con tapa removible, destinadas a la organización, protección y distribución del cableado eléctrico dentro del tablero. Incluye fijación, instalación de tapas y ordenamiento del cableado conforme a buenas prácticas de cableado eléctrico.	ML	1	\$420.741
175	cambio de relé auxiliar de control, tipo electromecánico o de estado sólido, con bobina de control acorde al sistema eléctrico del tablero y contactos auxiliares NA/NC para maniobra y señalización de circuitos de control. Incluye montaje en el DIN o base, conexonado eléctrico y verificación de funcionamiento.	UNIDAD	1	\$436.941
176	cambio de temporizador eléctrico programable, tipo industrial para control de maniobras automáticas del sistema de electrobombas, con rango de temporización ajustable y contactos de salida para control de circuitos eléctricos. Incluye montaje en el DIN o tablero, conexonado, ajuste de parámetros de tiempo y pruebas de funcionamiento.	UNIDAD	1	\$586.371
177	cambio de transformador de control para tablero eléctrico, diseñado para reducción y aislamiento de tensión destinada a circuitos de mando y control del sistema de electrobombas. Transformador monofásico con potencia nominal adecuada a la carga del circuito de control, tensión primaria acorde a la alimentación del tablero y tensión secundaria típica de control (24 V, 48 V o 110 V según diseño del sistema). Incluye montaje en el DIN o base del tablero, conexión eléctrica en primario y secundario, protección adecuada y pruebas de funcionamiento.	UNIDAD	1	\$3.075.194
178	cambio de válvula de cheque tipo cortina de 1 1/2 pulgadas.	UNIDAD	1	\$325.931
179	cambio de válvula de cheque tipo cortina de 1/2 pulgadas.	UNIDAD	1	\$293.765
180	cambio de válvula cheque tipo cortina de 3 pulgadas.	UNIDAD	1	\$630.657
181	cambio de válvula cheque tipo cortina de 2 pulgadas.	UNIDAD	1	\$951.498
182	cambio de válvula cheque tipo hidro de 1 pulgadas.	UNIDAD	1	\$302.536
183	cambio de válvula cheque tipo hidro de 2 pulgadas.	UNIDAD	1	\$505.365
184	cambio de válvula de paso tipo bola de 1 pulgada.	UNIDAD	1	\$788.984
185	cambio de válvula de paso tipo bola de 2 pulgadas.	UNIDAD	1	\$339.770
186	cambio de válvula de paso tipo bola de 3 pulgadas.	UNIDAD	1	\$446.566
187	cambio de tubería galvanizada de 2 pulgadas.	ML	1	\$167.537
188	cambio de tubería galvanizada de 3 pulgadas.	ML	1	\$193.490
189	cambio de tee galvanizada de 2 pulgadas.	UNIDAD	1	\$212.755
190	cambio de tee galvanizada de 3 pulgadas.	UNIDAD	1	\$340.536
191	cambio de codo galvanizado de 2 pulgadas.	UNIDAD	1	\$359.582
192	cambio de codo galvanizado de 3 pulgadas.	UNIDAD	1	\$472.316
193	cambio de unión universal galvanizada de 2 pulgadas.	UNIDAD	1	\$220.476
194	cambio de unión universal galvanizada de 3 pulgadas.	UNIDAD	1	\$203.653
195	cambio de codo galvanizado de 1 pulgada.	UNIDAD	1	\$121.677
196	cambio de tee galvanizada de 1 pulgada.	UNIDAD	1	\$101.149
197	cambio de tapón galvanizado de 1 pulgada.	UNIDAD	1	\$93.491
198	cambio de bushing galvanizado 2" x 1".	UNIDAD	1	\$110.885
199	cambio de bushing galvanizado 1" x 1/2".	UNIDAD	1	\$130.418
200	cambio de bushing galvanizado 1 1/2" x 1".	UNIDAD	1	\$148.043
201	cambio de bushing galvanizado 1/2" x 1/4".	UNIDAD	1	\$212.411

202	cambio de niple galvanizado 1" x 5 cm.	UNIDAD	1	\$237.053
203	cambio de niple galvanizado 1" x 6 cm.	UNIDAD	1	\$234.010
204	cambio de niple galvanizado 1 1/2" x 7.5 cm.	UNIDAD	1	\$273.358
205	cambio de niple galvanizado 1 1/2" x 12.5 cm.	UNIDAD	1	\$321.881
206	cambio de niple galvanizado 1 1/2" x 20 cm.	UNIDAD	1	\$237.797
207	cambio de niple galvanizado 1 1/2" x 22.5 cm.	UNIDAD	1	\$292.971
208	cambio de niple galvanizado 2" x 6 cm.	UNIDAD	1	\$157.186
209	cambio de niple galvanizado 2" x 12 cm.	UNIDAD	1	\$160.086
210	cambio de tubería PVC presión de 2 pulgadas.	ML	1	\$189.987
211	cambio de tubería PVC presión de 3 pulgadas.	ML	1	\$186.163
212	cambio de tubería PVC presión de 1 pulgadas.	ML	1	\$144.628
213	cambio de tubería PVC presión de 1/2 pulgadas.	ML	1	\$154.234
214	cambio de tee PVC presión de 2 pulgadas.	UNIDAD	1	\$237.626
215	cambio de tee PVC presión de 3 pulgadas.	UNIDAD	1	\$354.206
216	cambio de unión universal PVC presión de 2 pulgadas.	UNIDAD	1	\$130.667
217	cambio de unión universal PVC presión de 3 pulgadas.	UNIDAD	1	\$140.866
218	cambio de codo PVC presión de 2 pulgadas.	UNIDAD	1	\$152.843
219	cambio de codo PVC presión de 1 pulgadas.	UNIDAD	1	\$107.310
220	cambio de codo PVC presión de 3 pulgadas.	UNIDAD	1	\$98.022
221	cambio e instalación de adaptador macho PVC presión de 1 1/2 pulgadas.	UNIDAD	1	\$77.250
222	cambio de adaptador macho PVC presión de 1 pulgadas.	UNIDAD	1	\$109.751
223	cambio de adaptador macho PVC presión de 2 pulgadas.	UNIDAD	1	\$104.844
224	cambio de UNION PVC presión de 1 pulgadas.	UNIDAD	1	\$134.588
225	cambio de UNION PVC presión de 1 1/2 pulgadas.	UNIDAD	1	\$95.197
226	cambio de UNION PVC presión de 2 pulgadas.	UNIDAD	1	\$187.366
227	cambio de UNION PVC presión de 3 pulgadas.	UNIDAD	1	\$142.857
228	cambio de soldadura PVC X GALON	UNIDAD	1	\$105.812
229	cambio de teflon industrial x rollo	UNIDAD	1	\$150.740
230	cambio de Breaker 15 AMP	UNIDAD	1	\$133.107
231	cambio de Breaker 20 AMP	UNIDAD	1	\$96.427
232	cambio de Breaker 30 AMP	UNIDAD	1	\$136.603
233	cambio de cable encauchetado cobre # 10	ML	1	\$118.591
234	cambio de cable encauchetado cobre # 12	ML	1	\$114.725
235	cambio de rodamiento ZZ para electrobombas de 1 HP	UNIDAD	1	\$205.556
236	cambio de rodamiento ZZ para electrobombas de 2 HP	UNIDAD	1	\$195.813
237	Suministro de grasa de litio - azul altas temperaturas	KILO	1	\$176.739
238	cambio de manómetro para sistema hidroneumático, con rango mínimo de medición 0 a 10 bar, carátula visible, conexión roscada compatible con la red hidráulica y mecanismo interno tipo tubo Bourdon o equivalente para medición de presión. Incluye instalación, sellado de roscas y verificación de lectura.	UNIDAD	1	\$638.831
239	cambio de válvula de alivio o válvula de seguridad para sistema hidroneumático, diseñada para protección contra sobrepresión del sistema, calibrada para apertura automática a la presión de operación establecida. Fabricada en bronce, acero inoxidable o material de alta resistencia. Incluye instalación y pruebas de funcionamiento.	UNIDAD	1	\$697.206
240	cambio de válvula de purga o drenaje para sistema hidroneumático, fabricada en material metálico resistente a presión, destinada a permitir el vaciado o mantenimiento del sistema hidráulico. Incluye instalación en punto de drenaje, sellado de conexiones y pruebas de operación.	UNIDAD	1	\$535.152
241	cambio de arrancador suave (soft starter) para motor de electrobomba, diseñado para control gradual del arranque y reducción de picos de corriente en motores eléctricos. Compatible con la potencia del motor instalado, con protecciones integradas y ajuste de parámetros de arranque. Incluye montaje en tablero eléctrico, conexión eléctrica y pruebas de funcionamiento.	UNIDAD	1	\$1.037.509
242	cambio de variador de frecuencia (VFD) para control de velocidad de electrobombas, diseñado para regulación de velocidad del motor mediante variación de frecuencia y voltaje, permitiendo optimización del consumo energético y control de presión del sistema. Incluye montaje en tablero, conexión eléctrica, configuración básica de parámetros y pruebas de operación.	UNIDAD	1	\$1.068.675
243	cambio de desarenador en fibra de vidrio con estructura metálica	UNIDAD	1	\$7.852.854
244	cambio tapa en lamina galvanizada de calibre 18 de 1.50 x 0.80 apx para desarenador	UNIDAD	1	\$2.591.660
245	cambio de tanque septico PTAR	UNIDAD	1	\$36.062.795
246	cambio tapa en fibra de vidrio de 0.50 cm apx de diametro para tanque septico	UNIDAD	1	\$999.781
247	cambio e instalación de válvula antirretorno	UNIDAD	1	\$1.855.317
248	cambio de enzimas biológicas	GALON	1	\$1.062.411
249	cambio de pastillas de Cloro	KILO	1	\$688.947
250	Extracción, limpieza, transporte y disposición final de residuos sólidos y líquidos de la PTAR	M3	1	\$2.683.568
251	certificado o informe de caracterización de vertimientos de la PTAR, informe técnico estructurado que detalla las propiedades físicas, químicas y biológicas de un efluente líquido	UNIDAD	1	\$7.948.154
252	Permiso de vertimiento de aguas residuales	UNIDAD	1	\$6.067.824
TOTAL				\$198.602.072

ING. KELLY NARVAEZ
DIRECTORA ADMINISTRATIVA
INDUFERRO SAS

Prioritarios

ORGANIZAMA PROPUESTA - FINA

REGIS REINF: DIRAF/JEPAT
[REPORTAR] Orden cumplir

DIRAF ARCON-GUSEG
DNF | POLICIA NACIONAL | S6

Hoy

MECUC PLANE-SGA
Despliegue de la Orden GS-2826-DL... 9:48
METROPOLITANA DE CÚCUTA PLANEA...

Ayer

Camilo Lizcano
Cotización PTAR - COINPROL... Lun 17:02
[ETIQUETAS] SEÑORES POUCA...

Copla de Cotiza...

MECUC E100-NOT
SOCIALIZACION DEL CODIGO... Lun 17:02
Reservar un momento para reunirse conmigo

ACTA No. 00 SO...

MECUC E100-NOT
Alerta Rosa 2026D097612... Lun 16:52
Reservar un momento para reunirse conmigo

2026D097612.pdf

MECUC ASJUR
SOCIALIZACION DEL CODIGO... Lun 16:46
CORREO ELECTRONICO ADOLESCEN COMVA...

ACTA No. 00 SO...

Cotización PTAR - COINPROL

[Resumir este correo electrónico](#)

Camilo Lizcano <director.coipro@gmail.com>

Farsi B MECUC GUBER

Lun 03.08.2026 17:03

Parte del contenido de este mensaje se ha bloqueado porque el remitente no está en la lista de remitentes seguros.

Remitente de confianza Mostrar contenido bloqueado

Copla de Cotización PTAR - POLI...
SUT 16

SEÑORES
POLICIA NACIONAL
METROPOLITANA DE CÚCUTA
CÚCUTA

ASUNTO: COTIZACIÓN MANTENIMIENTO PTAR POLICÍA NACIONAL

Adjunto cotización

Cordialmente,

..

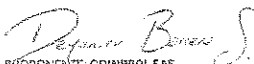
Camilo Alberto Lizcana Borrero
Director Operativo
Ingeniero CIVIL

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO TODO COSTO
1	(todo costo) Mantenimiento preventivo para electrobomba de 1 HP. De 1 1/2 x 1 1/2" Incluye desmonte y armado del equipo, limpieza general del motor y del cuerpo de la bomba, mantenimiento general del conjunto, engrase de rodamientos, ajusta y cambio de tornillería deteriorada, aplicación de pintura protectora, verificación y calibración del sistema hidráulico, revisión de conexiones eléctricas y pruebas de funcionamiento.	UNIDAD	1	\$650.000
	repuestos de electrobomba de 1 HP. De 1 1/2 x 1 1/2"			
2	Cambio de motor incluye accesorios, tener en cuenta potencia, voltaje, fases, velocidad y especificaciones de funcionamiento acorde a las del fabricante.	UNIDAD	1	\$980.000
3	Cambio Cuerpo o voluta Aloja el impulsor, entrada y salida rosca 1 1/2"	UNIDAD	1	\$1.005.000
4	Cambio Impulsor / rodete Da movimiento al agua	UNIDAD	1	\$650.000
5	Cambio Anillo de desgaste Protege el cuerpo y ajusta el impulsor	UNIDAD	1	\$150.000
6	Cambio Sello mecánico Evita fugas hacia el motor	UNIDAD	1	\$360.000
7	Cambio Eje Transmite el giro	UNIDAD	1	\$550.000
8	Cambio Tapa de acople Une la bomba con el motor	UNIDAD	1	\$280.000
9	Cambio Empaques / O-rings Sellos entre uniones	UNIDAD	1	\$150.000
10	Cambio Estator Bobinado fijo	UNIDAD	1	\$650.000
11	Cambio Rotor Parte giratoria	UNIDAD	1	\$490.000
12	Cambio Rodamientos / baleros Soportan el eje	UNIDAD	1	\$250.000
13	Cambio Caja de motor	UNIDAD	1	\$300.000
14	Cambio Carcasa Protección y refrigeración	UNIDAD	1	\$150.000
15	Cambio Caja de conexiones Conexión eléctrica	UNIDAD	1	\$790.000
16	Cambio Condensador Ayuda al arranque	UNIDAD	1	\$120.000
17	Cambio Tapa trasera Cierra el motor	UNIDAD	1	\$200.000
18	Cambio tapa bornes	UNIDAD	1	\$150.000
19	Cambio placa de bornes	UNIDAD	1	\$150.000
20	Cambio tornillo del cuerpo de bomba	UNIDAD	1	\$150.000
21	Cambio Deflector	UNIDAD	1	\$250.000
22	Cambio Tapa de ventilador	UNIDAD	1	\$300.000
23	Cambio Ventilador, fabricado en material termoplástico o metálico resistente a altas temperaturas.	UNIDAD	1	\$350.000
24	Cambio Soporte motor	UNIDAD	1	\$250.000
25	Cambio Muelle de Compensación	UNIDAD	1	\$300.000
26	Cambio Pasacable	UNIDAD	1	\$250.000
27	Cambio Pie de apoyo o base	UNIDAD	1	\$250.000
28	Cambio cambio capacitor de arranque o trabajo para electrobomba con capacidad y voltaje acorde a especificaciones del fabricante.	UNIDAD	1	\$350.000
29	cambio de interruptor centrífugo para motor eléctrico, destinado a la desconexión automática del capacitor de arranque una vez el motor alcanza aproximadamente el 70-80 % de su velocidad nominal. Incluye desmontaje del componente existente, instalación del nuevo interruptor compatible con el modelo del motor, ajuste mecánico, conexión eléctrica y pruebas de funcionamiento	UNIDAD	1	\$550.000
30	Kit de tornillos electrobomba	UNIDAD	1	\$200.000
31	Cambio Anticonrosivo y pintura para alta temperatura	UNIDAD	1	\$350.000
32	(todo costo) Mantenimiento preventivo para electrobomba de 1 HP. De 1 1/2" x 1 1/2" Incluye desmonte y armado del equipo, limpieza general del motor y del cuerpo de la bomba, mantenimiento general del conjunto, engrase de rodamientos, ajuste y cambio de tornillería deteriorada, aplicación de pintura protectora, verificación y calibración del sistema hidráulico, revisión de conexiones eléctricas y pruebas de funcionamiento.	UNIDAD	1	\$650.000
	repuestos para electrobomba de 1 HP. De 1 1/2" x 1 1/2"		1	
33	Cambio de motor incluye accesorios, tener en cuenta potencia, voltaje, fases, velocidad y especificaciones de funcionamiento acorde a las del fabricante.	UNIDAD	1	\$980.000
34	Cambio Cuerpo o voluta Aloja el impulsor, entrada y salida rosca 1 1/2"	UNIDAD	1	\$1.005.000
35	Cambio Impulsor / rodete Da movimiento al agua	UNIDAD	1	\$650.000
36	Cambio Anillo de desgaste Protege el cuerpo y ajusta el impulsor	UNIDAD	1	\$150.000
37	Cambio Sello mecánico Evita fugas hacia el motor	UNIDAD	1	\$360.000
38	Cambio Eje Transmite el giro	UNIDAD	1	\$550.000
39	Cambio Tapa de acople Une la bomba con el motor	UNIDAD	1	\$280.000
40	Cambio válvula de retención interna	UNIDAD	1	\$150.000
41	Cambio Empaques / O-rings Sellos entre uniones	UNIDAD	1	\$650.000
42	Cambio tapon de drenaje	UNIDAD	1	\$490.000
43	Cambio tapa de inspección/cebado	UNIDAD	1	\$250.000
44	Cambio Estator Bobinado fijo	UNIDAD	1	\$300.000
45	Cambio Rotor Parte giratoria	UNIDAD	1	\$190.000
46	Cambio Rodamientos / baleros Soportan el eje	UNIDAD	1	\$790.000
47	Cambio Caja de motor	UNIDAD	1	\$120.000
48	Cambio Carcasa Protección y refrigeración	UNIDAD	1	\$200.000
49	Cambio Caja de conexiones Conexión eléctrica	UNIDAD	1	\$150.000
50	Cambio Condensador Ayuda al arranque	UNIDAD	1	\$150.000
51	Cambio Tapa trasera Cierra el motor	UNIDAD	1	\$150.000
52	Cambio tapa bornes	UNIDAD	1	\$250.000
53	Cambio placa de bornes	UNIDAD	1	\$300.000
54	Cambio tornillos del cuerpo de bomba	UNIDAD	1	\$350.000
55	Cambio Deflector	UNIDAD	1	\$250.000
56	Cambio Tapa de ventilador	UNIDAD	1	\$300.000
57	Cambio Ventilador, fabricado en material termoplástico o metálico resistente a altas temperaturas.	UNIDAD	1	\$250.000
58	Cambio Soporte motor	UNIDAD	1	\$250.000
59	Cambio Muelle de Compensación	UNIDAD	1	\$350.000
60	Cambio Pasacable	UNIDAD	1	\$550.000
61	Cambio Pie de apoyo o base	UNIDAD	1	\$200.000
62	Cambio capacitor de arranque o trabajo para electrobomba con capacidad y voltaje acorde a especificaciones del fabricante.	UNIDAD	1	\$350.000
63	Kit de tornillos electrobomba	UNIDAD	1	\$150.000
64	Cambio Anticonrosivo y pintura para alta temperatura	UNIDAD	1	\$350.000
65	(todo costo) Mantenimiento preventivo para Soplador Industrial 1,1 kw Incluye desmonte y armado del equipo, limpieza general del motor y de los componentes, mantenimiento general del sistema, engrase de rodamientos, ajuste y cambio de tornillería, aplicación de pintura protectora, verificación y calibración del sistema y pruebas de funcionamiento.	UNIDAD	1	\$650.000
	repuestos para Soplador Industrial 1,1 kw			
66	Cambio de motor incluye accesorios, tener en cuenta potencia, voltaje, fases, velocidad y especificaciones de funcionamiento acorde a las del fabricante.	UNIDAD	1	\$1.250.000
67	Cambio Cuerpo espiral / carcasa de la turbina Aloja el impulsor, contiene las bocas de entrada y salida de aire	UNIDAD	1	\$550.000
68	Cambio Impulsor / rodete de álabes Pieza giratoria que genera la presión de aire; repuesto clave	UNIDAD	1	\$600.000
69	Cambio Placa frontal / tapa de aspiración Cierra el cuerpo, con orificio de entrada de aire	UNIDAD	1	\$250.000
70	Cambio Placa trasera / soporte de acople Une la turbina al motor, aloja sellos y rodamientos	UNIDAD	1	\$250.000
71	Cambio Retenes / sellos de oje Evitan fugas de aire y entrada de polvo; repuesto de cambio frecuente	UNIDAD	1	\$350.000
72	Cambio Empaques / juntas de goma Sellan uniones entre cuerpo y tapas	UNIDAD	1	\$250.000

73	Cambio Tornillería completa Sujeta todas las piezas de la turbina	UNIDAD	1	\$150.000
74	Cambio Eje motor-turbina Eje único que transmite el giro	UNIDAD	1	\$590.000
75	Cambio Estator / bobinado Devanado fijo del motor; si se quema se repara o cambia	UNIDAD	1	\$650.000
76	Cambio Rotor del motor Parte giratoria montada en el eje	UNIDAD	1	\$250.000
77	Cambio Rodamientos / baleros Soportan el eje, repuesto de mantenimiento obligatorio	UNIDAD	1	\$350.000
78	Cambio Carcasa del motor Estructura con aletas de refrigeración	UNIDAD	1	\$450.000
79	Cambio Ventilador de enfriamiento Muove aire para no sobrecalentarse, fabricado en material termoplástico o metálico resistente a altas temperaturas.	UNIDAD	1	\$290.000
80	Cambio Rejilla protectora Cubre el ventilador trasero	UNIDAD	1	\$250.000
81	Cambio Caja de bornes y tapa Lugar de conexión eléctrica	UNIDAD	1	\$300.000
82	Cambio Condensador (Ayuda al arranque)	UNIDAD	1	\$350.000
83	Cambio Tapa trasera del motor Cierra y protege el rodamiento final	UNIDAD	1	\$250.000
84	Cambio Base / bancada de fijación Sujeta el equipo al piso	UNIDAD	1	\$250.000
85	Cambio Oreja de izaje Argolla para levantar el soplador	UNIDAD	1	\$250.000
86	Cambio Filtro de aspiración, Evita que entre suciedad	UNIDAD	1	\$300.000
87	Cambio capacitor de arranque o trabajo para electrobomba con capacidad y voltaje acorde a especificaciones del fabricante.	UNIDAD	1	\$450.000
88	cambio de interruptor centrifugo, destinado a la desconexión automática del capacitor de arranque una vez el motor alcanza aproximadamente el 70-80 % de su velocidad nominal. Incluye desmontaje del componente existente, instalación del nuevo interruptor compatible con el modelo del motor, ajuste mecánico, conexión eléctrica y pruebas de funcionamiento	UNIDAD	1	\$250.000
89	Kit de tornillos Soplador industrial	UNIDAD	3	\$150.000
90	Cambio Silenciador	UNIDAD	1	\$250.000
91	Cambio Anticorrosivo y pintura para alta temperatura	UNIDAD	1	\$250.000
92	(todo costo) Mantenimiento preventivo para electrobomba Sumergible 1 HP. de 2" x 2" Incluye desmonte y armado del equipo, limpieza general, mantenimiento del motor y del cuerpo hidráulico, engrase, ajuste y reposición de tornillería, aplicación de pintura protectora, verificación y calibración del sistema hidráulico y pruebas de funcionamiento.	UNIDAD	1	\$750.000
repuestos para electrobomba Sumergible 1 HP. de 2" x 2"				
93	Cambio de motor incluye accesorios, tener en cuenta potencia, voltaje, fases, velocidad y especificaciones de funcionamiento acorde a las del fabricante.	UNIDAD	1	\$1.200.000
94	Cambio Asa o manija de elevación de bomba (Para transportar e instalar la bomba)	UNIDAD	1	\$290.000
95	Cambio Prensa-cable / sello del cable (Fija y sella el cable de alimentación para que no entre agua)	UNIDAD	1	\$350.000
96	Cambio Carcasa superior / tapa del motor para bomba sumergible de (Protege el bobinado y componentes eléctricos)	UNIDAD	1	\$250.000
97	Cambio Cable de alimentación sumergible para bomba sumergible de (Conduce la energía eléctrica (neopreno resistente)	UNIDAD	1	\$250.000
98	Cambio Estator (Bobinado fijo del motor que genera el campo magnético)	UNIDAD	1	\$350.000
99	Cambio Rotor para bomba sumergible de (Parte giratoria que transmite movimiento al eje)	UNIDAD	1	\$300.000
100	Cambio Rodamientos / baleros para bomba sumergible de (Soportan el eje y reducen fricción)	UNIDAD	1	\$350.000
101	Cambio Eje del motor para bomba sumergible de (Transmite la fuerza giratoria al impulsor)	UNIDAD	1	\$450.000
102	Cambio Cámara de aceite para bomba sumergible de (Contiene aceite que lubrica y enfría los sellos)	UNIDAD	1	\$350.000
103	Cambio Sellos mecánicos para bomba sumergible de (doble sello) (Impiden que el agua pase al interior del motor)	UNIDAD	1	\$350.000
104	Cambio Cuerpo de la bomba / voluta (Carcasa donde se forma la presión del líquido)	UNIDAD	1	\$450.000
105	Cambio Impulsor para bomba sumergible (Rueda que impulsa el agua y le da velocidad)	UNIDAD	1	\$450.000
106	Cambio Anillo de desgaste para bomba sumergible de (Protege el cuerpo y mantiene el ajuste con el impulsor)	UNIDAD	1	\$350.000
107	Cambio Sistema triturador (en modelos especiales)(Cuchillas/anillo cortador que reducen sólidos)	UNIDAD	1	\$250.000
108	Cambio Boca de descarga para bomba sumergible (Conexión roscada o brida de salida (generalmente 2"))	UNIDAD	1	\$300.000
109	Cambio Placa base / rejilla de succión (Entrada del líquido; retiene objetos grandes)	UNIDAD	1	\$150.000
110	Cambio Interruptor flotante para bomba sumergible de (Enciende/apaga automáticamente según nivel de agua)	UNIDAD	1	\$150.000
111	Cambio Cuerpo o voluta Aloja el impulsor; entrada rosca 2", salida rosca 2"; convierte giro en presión	UNIDAD	1	\$250.000
112	Kit de tornillos electrobomba	UNIDAD	1	\$150.000
113	Cambio Prensa-cable / sello del cable (Fija y sella el cable de alimentación para que no entre agua)	UNIDAD	1	\$250.000
114	(todo costo) Mantenimiento preventivo para electrobomba Sumergible 1/2 HP. de 2" x 2" Incluye desmonte y armado del equipo, limpieza general, mantenimiento del motor y del cuerpo hidráulico, engrase, ajuste y reposición de tornillería, aplicación de pintura protectora, verificación y calibración del sistema hidráulico y pruebas de funcionamiento.	UNIDAD	1	\$750.000
repuestos para electrobomba Sumergible 1/2 HP. de 2" x 2"				
115	Cambio de motor incluye accesorios, tener en cuenta potencia, voltaje, fases, velocidad y especificaciones de funcionamiento acorde a las del fabricante.	UNIDAD	1	\$1.200.000
116	Cambio Asa o manija de elevación de bomba (Para transportar e instalar la bomba)	UNIDAD	1	\$290.000
117	Cambio Prensa-cable / sello del cable (Fija y sella el cable de alimentación para que no entre agua)	UNIDAD	1	\$350.000
118	Cambio Carcasa superior / tapa del motor para bomba sumergible de (Protege el bobinado y componentes eléctricos)	UNIDAD	1	\$250.000
119	Cambio Cable de alimentación sumergible para bomba sumergible de (Conduce la energía eléctrica (neopreno resistente)	UNIDAD	1	\$250.000
120	Cambio Estator (Bobinado fijo del motor que genera el campo magnético)	UNIDAD	1	\$350.000
121	Cambio Rotor para bomba sumergible de (Parte giratoria que transmite movimiento al eje)	UNIDAD	1	\$300.000
122	Cambio Rodamientos / baleros para bomba sumergible de (Soportan el eje y reducen fricción)	UNIDAD	1	\$350.000
123	Cambio Eje del motor para bomba sumergible de (Transmite la fuerza giratoria al impulsor)	UNIDAD	1	\$450.000
124	Cambio Cámara de aceite para bomba sumergible de (Contiene aceite que lubrica y enfría los sellos)	UNIDAD	1	\$350.000
125	Cambio Sellos mecánicos para bomba sumergible de (doble sello) (Impiden que el agua pase al interior del motor)	UNIDAD	1	\$350.000
126	Cambio Cuerpo de la bomba / voluta (Carcasa donde se forma la presión del líquido)	UNIDAD	1	\$450.000
127	Cambio Impulsor para bomba sumergible (Rueda que impulsa el agua y le da velocidad)	UNIDAD	1	\$450.000
128	Cambio Anillo de desgaste para bomba sumergible de (Protege el cuerpo y mantiene el ajuste con el impulsor)	UNIDAD	1	\$350.000
129	Cambio Sistema triturador (en modelos especiales)(Cuchillas/anillo cortador que reducen sólidos)	UNIDAD	1	\$250.000
130	Cambio Boca de descarga para bomba sumergible (Conexión roscada o brida de salida (generalmente 2"))	UNIDAD	1	\$300.000
131	Cambio Placa base / rejilla de succión (Entrada del líquido; retiene objetos grandes)	UNIDAD	1	\$150.000
132	Cambio Interruptor flotante para bomba sumergible de (Enciende/apaga automáticamente según nivel de agua)	UNIDAD	1	\$150.000
133	Cambio Cuerpo o voluta Aloja el impulsor; entrada rosca 2", salida rosca 2"; convierte giro en presión	UNIDAD	1	\$250.000
134	Kit de tornillos electrobomba	UNIDAD	1	\$150.000
135	Cambio Prensa-cable / sello del cable (Fija y sella el cable de alimentación para que no entre agua)	UNIDAD	1	\$250.000
136	(todo costo) Mantenimiento preventivo de tanque hidroneumático incluye despresurización del sistema, inspección del estado estructural del tanque, revisión de membrana interna, verificación y ajuste de presión de precarga de aire, inspección de válvulas, manómetro y conexiones hidráulicas, revisión de voltaje, limpieza general, pruebas de funcionamiento y limpieza exterior del tanque, aplicación de anticorrosivo y pintura	UNIDAD	1	\$750.000
repuestos para tanque hidroneumático				
137	Cambio Cuerpo o casco exterior de acero inoxidable; soporta toda la presión; recubierto contra óxido	UNIDAD	1	\$7.800.000
138	Cambio Membrana / vejiga de goma Separador flexible; adentro el agua, afuera el aire; se expande y contrae	UNIDAD	1	\$5.600.000
139	Cambio Placa o soporte de la membrana Fija la vejiga en la parte inferior o superior	UNIDAD	1	\$3.000.000
140	Cambio Boca de conexión Orificio roscado, para unir a la bomba y tubería	UNIDAD	1	\$350.000
141	Cambio Brida o tapa de inspección Para revisar o cambiar la membrana cuando se daña	UNIDAD	1	\$290.000
142	Cambio Junta o empaque de brida Sella herméticamente la tapa para que no se escape aire ni agua	UNIDAD	1	\$300.000
143	Cambio Válvula de llenado de aire Igual a la de los cauchos; sirve para poner o sacar aire y ajustar la presión	UNIDAD	1	\$300.000
144	Cambio Tapón de protección de la válvula Lo cubre para que no se dañe ni se ensucie	UNIDAD	1	\$250.000
145	Cambio Manómetro (opcional o separado) Muestra la presión interna del tanque	UNIDAD	1	\$250.000
146	Cambio Válvula de seguridad / alivio Libera presión si se pasa del límite, evita daños	UNIDAD	1	\$250.000
147	Cambio Válvula de purga / drenaje Para sacar agua cuando se va a revisar o reparar	UNIDAD	1	\$250.000
148	Cambio Soportes o patas Mantienen el tanque firme en el piso o pared	UNIDAD	1	\$250.000
149	Cambio Pintura y recubrimiento interno Protege contra corrosión y asegura agua limpia	UNIDAD	1	\$550.000
150	Kit de tornillos tanque hidroneumático	UNIDAD	1	\$150.000
151	Cambio Anticorrosivo y pintura de alta calidad para Cuerpo o casco exterior	UNIDAD	1	\$450.000

152	(todo costo) Mantenimiento preventivo y correctivo de tablero eléctrico de sistema de bombeo, incluye limpieza general, revisión y estado del sistema, limpieza de contactores, protección de voltaje, arrancadores y breaker.	UNIDAD	1	\$750.000
153	(todo costo) cambio de tablero eléctrico de sistema de bombeo, incluye limpieza general, revisión y estado del sistema, limpieza de contactores, protección de voltaje, arrancadores, breaker.	UNIDAD	1	\$9.800.000
154	Cambio de selector de funcionamiento	UNIDAD	1	\$250.000
155	Cambio de terminales eléctricas del motor, fabricadas en cobre electrolítico estañado o material conductor equivalente, con aislamiento adecuado para la tensión de operación del equipo. Incluye conectores, prensado o fijación de conductores, aislamiento y verificación de continuidad eléctrica.	UNIDAD	1	\$650.000
156	cambio de caja de conexiones para motor eléctrico, fabricada en material metálico o termoplástico de alta resistencia, con tapa removible, sistema de fijación y protección para empalmes eléctricos. Incluye instalación, fijación al motor y organización del cableado interno.	UNIDAD	1	\$2.500.000
157	cambio de prensaestopos o sello de entrada de cable para motor eléctrico, fabricado en material metálico o polimérico resistente a humedad y vibraciones, destinado a garantizar el sellado y la sujeción del cableado de alimentación. Incluye fijación, sellado y ajuste del sistema de entrada de cables.	UNIDAD	1	\$150.000
158	cambio de kit de empaques y juntas de sellado para motor eléctrico, fabricados en material elastomérico resistente a temperatura, humedad y agentes mecánicos, destinados a garantizar el correcto sellado de las uniones del motor. Incluye desmontaje de empaques existentes, instalación del kit nuevo y verificación de estanqueidad.	UNIDAD	1	\$150.000
159	cambio de base o soporte para motor eléctrico, fabricado en acero estructural o material de alta resistencia mecánica, destinado a la correcta fijación y estabilidad del equipo. Incluye alineación del conjunto motor-bomba, nivelación y fijación mediante pernos o anclajes.	UNIDAD	1	\$550.000
160	cambio de cableado eléctrico para alimentación de electrobomba, utilizando conductores de cobre con aislamiento para tensión mínima de 600 V, calibre acorde a la potencia y corriente nominal del motor. Incluye canalización, conexión en bornes, terminales y pruebas de continuidad y aislamiento.	ML	1	\$1.000.000
161	cambio de presostato para control automático de presión en sistema hidroneumático, con rango de ajuste acorde a la presión de operación del sistema. Incluye conexión hidráulica y eléctrica, calibración de presión de arranque y paro, y pruebas de funcionamiento.	UNIDAD	1	\$450.000
162	cambio de gabinete metálico para tablero eléctrico, fabricado en lámina de acero con pintura electrostática anticorrosiva, con grado de protección mínimo IP54 para protección contra polvo y humedad. Incluye puerta con sistema de cierre, placa de montaje interna y fijación del gabinete.	UNIDAD	1	\$3.500.000
163	cambio de disyuntor termomagnético bipolar, diseñado para protección de circuitos eléctricos monofásicos contra sobrecarga y cortocircuito. Incluye fijación en riel DIN, conexión de conductores y pruebas de operación.	UNIDAD	1	\$450.000
164	cambio de disyuntor termomagnético tripolar, destinado a la protección de circuitos eléctricos trifásicos contra sobrecarga y cortocircuito. Incluye montaje en riel DIN, conexión de conductores y verificación de funcionamiento.	UNIDAD	1	\$450.000
165	cambio de guardamotor o interruptor protector de motor, tipo magnetotérmico ajustable, diseñado para protección del motor contra sobrecarga, cortocircuito y falta de fase. Incluye ajuste del rango de corriente de acuerdo con la corriente nominal del motor y pruebas de funcionamiento.	UNIDAD	1	\$600.000
166	cambio de contactor electromagnético para control de arranque de electrobomba, con bobina de control acorde al sistema de mando y contactos principales dimensionados según la corriente nominal del motor. Incluye montaje en riel DIN o base, conexión eléctrica y pruebas de operación.	UNIDAD	1	\$500.000
167	cambio de relé térmico de protección para motor eléctrico, tipo bimetalico ajustable, destinado a la protección contra sobrecargas prolongadas del motor. Incluye acople al contactor, ajuste de corriente según placa del motor, conexión de contactos auxiliares y pruebas de disparo.	UNIDAD	1	\$450.000
168	cambio de controlador lógico programable (PLC) para automatización del sistema de electrobombas, con alimentación entre 110 y 220 V, entradas y salidas digitales para control de equipos y señales del sistema. Incluye montaje en riel DIN, conexonado y verificación básica de funcionamiento.	UNIDAD	1	\$2.000.000
169	cambio de fuente de alimentación para PLC, destinada a la conversión y estabilización de tensión para alimentación del controlador y circuitos de control. Incluye montaje en riel DIN, conexión eléctrica y pruebas de operación.	UNIDAD	1	\$500.000
170	cambio de selector rotativo de tres posiciones Manual - Automático - Apagado, para control del modo de operación del sistema de electrobombas. Incluye instalación en puerta de tablero, conexonado al circuito de control y verificación de funcionamiento.	UNIDAD	1	\$1.000.000
171	cambio de pilotos indicadores luminosos de señalización, tipo LED industrial, para indicación visual de estados de operación como encendido, falta o funcionamiento del sistema. Incluye instalación en tablero y conexión eléctrica.	UNIDAD	1	\$350.000
172	cambio de borneras de conexión eléctrica, fabricadas en material aislante de alta resistencia, para organización y distribución segura del cableado en el tablero eléctrico. Incluye montaje en riel DIN, conexión y marcación de terminales.	UNIDAD	1	\$250.000
173	cambio de riel DIN metálico normalizado, fabricado en acero galvanizado o acero con recubrimiento anticorrosivo, tipo perfil omega de 35 mm, destinado al montaje y fijación de dispositivos eléctricos modulares dentro del tablero de control. Incluye corte a medida, fijación al gabinete mediante tornillería adecuada y verificación de alineación para correcta instalación de los equipos eléctricos.	ML	1	\$450.000
174	cambio de canales plásticas porta-cables, fabricadas en PVC rígido o material termoplástico autoextinguible, con tapa removible, destinadas a la organización, protección y distribución del cableado eléctrico dentro del tablero. Incluye fijación, instalación de taps y ordenamiento del cableado conforme a buenas prácticas de cableado eléctrico.	ML	1	\$350.000
175	cambio de relé auxiliar de control, tipo electromecánico o de estado sólido, con bobina de control acorde al sistema eléctrico del tablero y contactos auxiliares NA/NC para maniobra y señalización de circuitos de control. Incluye montaje en riel DIN o base, conexonado eléctrico y verificación de funcionamiento.	UNIDAD	1	\$350.000
176	cambio de temporizador eléctrico programable, tipo industrial para control de maniobras automáticas del sistema de electrobombas, con rango de temporización ajustable y contactos de salida para control de circuitos eléctricos. Incluye montaje en riel DIN o tablero, conexonado, ajuste de parámetros de tiempo y pruebas de funcionamiento.	UNIDAD	1	\$550.000
177	cambio de transformador de control para tablero eléctrico, diseñado para reducción y aislamiento de tensión destinada a circuitos de mando y control del sistema de electrobombas. Transformador monofásico con potencia nominal adecuada a la carga del circuito de control, tensión primaria acorde a la alimentación del tablero y tensión secundaria típica de control (24 V, 48 V o 110 V según diseño del sistema). Incluye montaje en riel DIN o base del tablero, conexión eléctrica en primario y secundario, protección adecuada y pruebas de funcionamiento.	UNIDAD	1	\$3.000.000
178	cambio de válvula de cheque tipo cortina de 1 1/2 pulgadas.	UNIDAD	1	\$270.000
179	cambio de válvula de cheque tipo cortina de 1/2 pulgadas.	UNIDAD	1	\$250.000
180	cambio de válvula cheque tipo cortina de 3 pulgadas.	UNIDAD	1	\$550.000
181	cambio de válvula cheque tipo cortina de 2 pulgadas.	UNIDAD	1	\$900.000
182	cambio de válvula cheque tipo hídoro de 1 pulgadas.	UNIDAD	1	\$250.000
183	cambio de válvula cheque tipo hídoro de 2 pulgadas.	UNIDAD	1	\$450.000
184	cambio de válvula de paso tipo bola de 1 pulgada.	UNIDAD	1	\$700.000
185	cambio de válvula de paso tipo bola de 2 pulgadas.	UNIDAD	1	\$290.000
186	cambio de válvula de paso tipo bola de 3 pulgadas.	UNIDAD	1	\$380.000
187	cambio de tubería galvanizada de 2 pulgadas.	ML	1	\$80.000
188	cambio de tubería galvanizada de 3 pulgadas.	ML	1	\$150.000
189	cambio de tee galvanizada de 2 pulgadas.	UNIDAD	1	\$130.000
190	cambio de tee galvanizada de 3 pulgadas.	UNIDAD	1	\$250.000
191	cambio de codo galvanizado de 2 pulgadas.	UNIDAD	1	\$300.000
192	cambio de codo galvanizado de 3 pulgadas.	UNIDAD	1	\$400.000
193	cambio de unión universal galvanizada de 2 pulgadas.	UNIDAD	1	\$150.000
194	cambio de unión universal galvanizada de 3 pulgadas.	UNIDAD	1	\$150.000
195	cambio de codo galvanizado de 1 pulgada.	UNIDAD	1	\$30.000
196	cambio de tee galvanizado de 1 pulgada.	UNIDAD	1	\$40.000
197	cambio de tapón galvanizado de 1 pulgada.	UNIDAD	1	\$40.000
198	cambio de bushing galvanizado 2" x 1".	UNIDAD	1	\$40.000
199	cambio de bushing galvanizado 1" x 1/2".	UNIDAD	1	\$40.000
200	cambio de bushing galvanizado 1 1/2" x 1".	UNIDAD	1	\$100.000
201	cambio de bushing galvanizado 1/2" x 1/4".	UNIDAD	1	\$150.000

202	cambio de niple galvanizado 1" x 5 cm.	UNIDAD	1	\$150.000
203	cambio de niple galvanizado 1" x 6 cm.	UNIDAD	1	\$150.000
204	cambio de niple galvanizado 1 1/2" x 7.5 cm.	UNIDAD	1	\$200.000
205	cambio de niple galvanizado 1 1/2" x 12.5 cm.	UNIDAD	1	\$250.000
206	cambio de niple galvanizado 1 1/2" x 20 cm.	UNIDAD	1	\$200.000
207	cambio de niple galvanizado 1 1/2" x 22.5 cm.	UNIDAD	1	\$250.000
208	cambio de niple galvanizado 2" x 6 cm.	UNIDAD	1	\$100.000
209	cambio de niple galvanizado 2" x 12 cm.	UNIDAD	1	\$100.000
210	cambio de tubería PVC presión de 2 pulgadas.	ML	1	\$100.000
211	cambio de tubería PVC presión de 3 pulgadas.	ML	1	\$100.000
212	cambio de tubería PVC presión de 1 pulgadas.	ML	1	\$50.000
213	cambio de tubería PVC presión de 1/2 pulgadas.	ML	1	\$80.000
214	cambio de tee PVC presión de 2 pulgadas.	UNIDAD	1	\$200.000
215	cambio de tee PVC presión de 3 pulgadas.	UNIDAD	1	\$300.000
216	cambio de unión universal PVC presión de 2 pulgadas.	UNIDAD	1	\$50.000
217	cambio de unión universal PVC presión de 3 pulgadas.	UNIDAD	1	\$50.000
218	cambio de codo PVC presión de 2 pulgadas.	UNIDAD	1	\$70.000
219	cambio de codo PVC presión de 1 pulgadas.	UNIDAD	1	\$30.000
220	cambio de codo PVC presión de 3 pulgadas.	UNIDAD	1	\$20.000
221	cambio e instalación de adaptador macho PVC presión de 1 1/2 pulgadas.	UNIDAD	1	\$40.000
222	cambio de adaptador macho PVC presión de 1 pulgadas.	UNIDAD	1	\$60.000
223	cambio de adaptador macho PVC presión de 2 pulgadas.	UNIDAD	1	\$80.000
224	cambio de UNION PVC presión de 1 pulgadas.	UNIDAD	1	\$60.000
225	cambio de UNION PVC presión de 1 1/2 pulgadas.	UNIDAD	1	\$60.000
226	cambio de UNION PVC presión de 2 pulgadas.	UNIDAD	1	\$150.000
227	cambio de UNION PVC presión de 3 pulgadas.	UNIDAD	1	\$50.000
228	cambio de soldadura PVC X GALON	UNIDAD	1	\$60.000
229	cambio de teflon industrial x rolo	UNIDAD	1	\$80.000
230	cambio de Breaker 15 AMP	UNIDAD	1	\$80.000
231	cambio de Breaker 20 AMP	UNIDAD	1	\$80.000
232	cambio de Breaker 30 AMP	UNIDAD	1	\$80.000
233	cambio de cable encauchetado cobre # 10	ML	1	\$80.000
234	cambio de cable encauchetado cobre # 12	ML	1	\$50.000
235	cambio de rodamiento ZZ para electrobombas de 1 HP	UNIDAD	1	\$120.000
236	cambio de rodamiento ZZ para electrobombas de 2 HP	UNIDAD	2	\$120.000
237	Suministro de grasa de litio - azul altas temperaturas	KILO	1	\$120.000
238	cambio de manómetro para sistema hidroneumático, con rango mínimo de medición 0 a 10 bar, carátula visible, conexión roscada compatible con la red hidráulica y mecanismo interno tipo tubo Bourdon o equivalente para medición de presión. Incluye instalación, sellado de roscas y verificación de lectura.	UNIDAD	1	\$600.000
239	cambio de válvula de alivio o válvula de seguridad para sistema hidroneumático, diseñada para protección contra sobrepresión del sistema, calibrada para apertura automática a la presión de operación establecida. Fabricada en bronce, acero inoxidable o material de alta resistencia. Incluye instalación y pruebas de funcionamiento.	UNIDAD	1	\$550.000
240	cambio de válvula de purga o drenaje para sistema hidroneumático, fabricada en material metálico resistente a presión, destinada a permitir el vaciado o mantenimiento del sistema hidráulico. Incluye instalación en punto de drenaje, sellado de conexiones y pruebas de operación.	UNIDAD	1	\$500.000
241	cambio de arrancador suave (soft starter) para motor de electrobomba, diseñado para control gradual del arranque y reducción de picos de corriente en motores eléctricos. Compatible con la potencia del motor instalado, con protecciones integradas y ajuste de parámetros de arranque. Incluye montaje en tablero eléctrico, conexión eléctrica y pruebas de funcionamiento.	UNIDAD	1	\$1.000.000
242	cambio de variador de frecuencia (VFD) para control de velocidad de electrobombas, diseñado para regulación de velocidad del motor mediante variación de frecuencia y voltaje, permitiendo optimización del consumo energético y control de presión del sistema. Incluye montaje en tablero, conexión eléctrica, configuración básica de parámetros y pruebas de operación.	UNIDAD	1	\$1.000.000
243	cambio de desarenador en fibra de vidrio con estructura metálica	UNIDAD	1	\$7.800.000
244	cambio tapa en lámina galvanizada de calibre 18 de 1.50 x 0.60 apx para desarenador	UNIDAD	1	\$2.500.000
245	cambio de tanque séptico PTAR	UNIDAD	1	\$36.000.000
246	cambio tapa en fibra de vidrio de 0.50 cm apx de diámetro para tanque séptico	UNIDAD	1	\$850.000
247	cambio e instalación de válvula antirretorno	UNIDAD	1	\$1.800.000
248	cambio de enzimas biológicas	GALON	1	\$1.000.000
249	cambio de pastillas de Cloro	KILO	1	\$350.000
250	Extracción, limpieza, transporte y disposición final de residuos sólidos y líquidos de la PTAR	M3	1	\$2.600.000
251	certificado o informe de caracterización de vertimientos de la PTAR, informe técnico estructurado que detalla las propiedades físicas, químicas y biológicas de un efluente líquido	UNIDAD	1	\$7.900.000
252	Permiso de vertimiento de aguas residuales	UNIDAD	1	\$8.000.000
TOTAL				\$182.250.000


 NOMBRE DEL PROPONENTE: COINPROL SAS
 NIT PROPONENTE: 900.893.525-0
 REPRESENTANTE LEGAL: DEYANIRA BORRERO SUAREZ
 CC. 80.328.784

Código: 1DE-FR-0033

Fecha: 29/02/2024

Versión: 4

DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO

CERTIFICACIÓN PLAN DE ADQUISICIONES GASTOS DE FUNCIONAMIENTO



FECHA	5/08/2026
CERTIFICADO No.	79

UNIDAD QUE EJECUTA	UNIDAD QUE REQUIERE	UNIDAD DE AFECTACIÓN DEL GASTO	CODIGO UNSPSC	RUBRO PRESUPUESTAL	DESAGREGACIÓN PRESUPUESTAL	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	VALOR UNITARIO (INCLUIDO IVA)	APORTES DE LA NACIÓN R10		FONDOS ESPECIALES R18		OTRO RECURSO	
								CANT	VALOR TOTAL	CANT	VALOR TOTAL	CANT	VALOR TOTAL
M7	M7	M7	72101610	02-02-02-008-007-01-5		Servicio de mantenimiento, preventivo y correctivo a todo costo incluyendo repuestos y mano de obra, para el correcto funcionamiento de la planta de tratamiento de aguas residuales PTAR*, en la subestación de policía YE de astilleros según cantidades y especificaciones técnicas descritas.		1	50.000.000,00				
TOTAL									1	\$	50.000.000,00		\$

Relación de Documentos que soportan ésta certificación y modificaciones Solicitado mediante comunicado oficial No GS-2028-097432-MECUC, el certificado Sisco y Plan de Compras

VALOR TOTAL CERTIFICACIÓN

1. **החלטות**
 2. **החלטות**
 3. **החלטות**
 4. **החלטות**
 5. **החלטות**
 6. **החלטות**
 7. **החלטות**
 8. **החלטות**
 9. **החלטות**
 10. **החלטות**
 11. **החלטות**
 12. **החלטות**
 13. **החלטות**
 14. **החלטות**
 15. **החלטות**
 16. **החלטות**
 17. **החלטות**
 18. **החלטות**
 19. **החלטות**
 20. **החלטות**
 21. **החלטות**
 22. **החלטות**
 23. **החלטות**
 24. **החלטות**
 25. **החלטות**
 26. **החלטות**
 27. **החלטות**
 28. **החלטות**
 29. **החלטות**
 30. **החלטות**
 31. **החלטות**
 32. **החלטות**
 33. **החלטות**
 34. **החלטות**
 35. **החלטות**
 36. **החלטות**
 37. **החלטות**
 38. **החלטות**
 39. **החלטות**
 40. **החלטות**
 41. **החלטות**
 42. **החלטות**
 43. **החלטות**
 44. **החלטות**
 45. **החלטות**
 46. **החלטות**
 47. **החלטות**
 48. **החלטות**
 49. **החלטות**
 50. **החלטות**
 51. **החלטות**
 52. **החלטות**
 53. **החלטות**
 54. **החלטות**
 55. **החלטות**
 56. **החלטות**
 57. **החלטות**
 58. **החלטות**
 59. **החלטות**
 60. **החלטות**
 61. **החלטות**
 62. **החלטות**
 63. **החלטות**
 64. **החלטות**
 65. **החלטות**
 66. **החלטות**
 67. **החלטות**
 68. **החלטות**
 69. **החלטות**
 70. **החלטות**
 71. **החלטות**
 72. **החלטות**
 73. **החלטות**
 74. **החלטות**
 75. **החלטות**
 76. **החלטות**
 77. **החלטות**
 78. **החלטות**
 79. **החלטות**
 80. **החלטות**
 81. **החלטות**
 82. **החלטות**
 83. **החלטות**
 84. **החלטות**
 85. **החלטות**
 86. **החלטות**
 87. **החלטות**
 88. **החלטות**
 89. **החלטות**
 90. **החלטות**
 91. **החלטות**
 92. **החלטות**
 93. **החלטות**
 94. **החלטות**
 95. **החלטות**
 96. **החלטות**
 97. **החלטות**
 98. **החלטות**
 99. **החלטות**
 100. **החלטות**

Subintendente MARIA CONZUELO SANTISTEBAN LOPEZ

Gestor de Planeacion MECUC,

RECEIVED

Grado, Nombres y Apellidos

Cargos

Unidad

Mayor NEYLA REMEDIOS MARQUEZ FERNANDEZ
Jefe Planeación MECUC

INFORMACIÓN PÚBLICA

