DEPARTAMENTO POLICIA CASANARE

Yopal, 08 de Marzo de 2022

I. ASPECTOS GENERALES DEL ESTUDIO PREVIO.

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

1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL OBJETO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO A TODO COSTO INCLUYENDO MANO DE OBRA DE LA PLANTA DE AGUA POTABLE CON RED DE DISTRIBUCIÓN HIDRÁULICA, ELEMENTOS ELECTRÓNICOS Y ELÉCTRICOS, EQUIPOS Y ELEMENTOS DE LAS PISCINAS, EQUIPOS DE APOYO AGRÍCOLA, INDUSTRIAL DEL DEPARTAMENTO DE POLICÍA CASANARE.

CLASIFICACIÓN UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
72151800	Servicio de edificación, construcción de Instalaciones y Mantenimiento	Servicios de mantenimiento y de construcción de comercio especializado	Servicio de mantenimiento y reparación de instalación de maquinas	----------
72154022	Servicio de edificación, construcción de Instalaciones y Mantenimiento	Servicios de mantenimiento y de construcción de comercio especializado	Servicio de edificios especializados y comercio	Servicio de instalación y mantenimiento de equipo hidráulico

1.2 VALOR ESTIMADO

El valor estimado para el presente proceso de contratación es de TREINTA MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL PESOS M/CTE ($ 30.445.000,00) moneda legal, los cuales se ejecutarán por monto agotable, conforme al porcentaje de descuento ofertado aplicado a los ítems objeto del presente proceso contractual.

Grupo Lote	Unidad	Descripción	Recurso	Cantidad	Valor unitario	Valor total estimado
	DECAS	Mantenimiento preventivo y/o correctivo a todo costo incluyendo mano de obra de la planta de agua potable incluida la red de distribución hidráulica, motobombas-electrobombas-equipos para piscina o conexos y aparatos electrónicos y/o eléctricos de uso agrícola e industrial, del Departamento de Policía Casanare	10	GLOBAL	GLOBAL	$ 29.000.000,00
	UPRES CASANARE	Mantenimiento, lavado y desinfección del tanque subterráneo de almacenamiento de agua potable	16	GLOBAL	GLOBAL	$ 1.445.000,00
TOTAL						**$30.445.000,00**

NOTA: Para el presente proceso se debe tener presente, la normatividad vigente respecto de las retenciones a aplicar:

DECRETO 624 del 30 de marzo de 1989, "Por el cual se expide el Estatuto Tributario de los Impuestos Administrados por la Dirección General de Impuestos Nacionales.

Acuerdo N° 032 del 30 de diciembre de 2020, "por medio del cual se expide el Estatuto Tributario del Municipio de Yopal.

LEY 1697 del 20 de diciembre de 2013, "Por la cual se crea la Estampilla Pro Universidad Nacional de Colombia y demás universidades estatales de Colombia."

Conceptos	Base UVT	Base pesos	Tarifas
Honorarios y comisiones (personas jurídicas)	0	100%	11%
Rete IVA por servicios (15% sobre el IVA)	4	152.000	15%
Estampilla pro-universidad nacional y demás universidades estatales de Colombia	0	100%	0,5% + 1% + 2% Depende monto Contrato
Retención de ICA - Municipio de Yopal	0	100%	10*1000

1.3 CERTIFICACIÓN PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES, GASTOS DE FUNCIONAMIENTO Y/O INVERSIÓN Y/O VIGENCIAS FUTURAS.	Resolución No. 00002 del 01 de Enero de 2022, por la cual se señalan las partidas anuales del presupuesto con aportes de la Nación de la Policía Nacional, para atender las necesidades prioritarias de las Direcciones, Oficinas asesoras, Regiones de Policía, Policías Metropolitanas, Departamentos de Policía, Escuelas de Formación de Policía y Agregadurías de policía para la Vigencia Fiscal 2022. Los recursos para financiar el presente proceso están previstos en el plan de compras para la vigencia 2022, según: Certificación Plan Anual de Adquisiciones Nº 012 de fecha 15/02/2022, expedida por la Oficina de Planeación del Departamento de Policía Casanare, por un valor de $ 29.000.000,00, Recurso 10. Certificación Plan Anual de Adquisiciones Nº 45 de fecha 11/02/2022, expedida por la Unidad prestadora de salud Casanare, por un valor de $1.445.000,00, recurso 16.
1.4 CLASE DE CONTRATO	BIENES Y 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 (Consorcio o Unión Temporal), que dentro de su objeto social realicen actividades iguales o afines al objeto de la presente contratación y cumplan con los requisitos exigidos en el pliego de condiciones.

1.6 IDENTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y JUSTIFICACIÓN

La misión del Departamento de Policía Casanare se fundamente en el mandato constitucional artículo 218 de la constitución política de Colombia y las políticas del gobierno nacional, de las cuales se desprende la actividad de policía que debe desarrollar, orientada en la satisfacción de las necesidades de convivencia y seguridad ciudadana, en todo su territorio, la cual se cumple a través de sus diferentes procesos y procedimientos.

De acuerdo a la **RESOLUCIÓN NÚMERO 05884 DEL 27/12/2019** "Por la cual se expide el Manual para la Administración de los Recursos Logísticos de la Policía Nacional de Colombia" capítulo 3. Subcomponente intendencia, 3.8. **Mantenimiento de equipos Instalaciones Policiales: "***Todas las instalaciones policiales, requieren para su buen funcionamiento de equipos industriales tales como motobombas, ascensores, hidro-flow, aires acondicionados, bombas sumergibles, tableros de control eléctrico, escaleras eléctricas, etc., los cuales requiere, para su buen funcionamiento"*. Teniendo en cuenta que el Comando departamento de Policía Casanare cuenta con equipos que soportan el funcionamiento de las instalaciones policiales, se hace necesario mantener estos

equipos en óptimas condiciones mecánicas para su uso, funcionamiento y manipulación, a fin de evitar cualquier clase de riesgo y daño tanto en las maquinas como en el personal que la ópera, es por esto que se requiere de **MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO A TODO COSTO INCLUYENDO MANO DE OBRA DE LA PLANTA DE AGUA POTABLE CON RED DE DISTRIBUCIÓN HIDRÁULICA, ELEMENTOS ELECTRÓNICOS Y ELÉCTRICOS, EQUIPOS Y ELEMENTOS DE LAS PISCINAS, EQUIPOS DE APOYO AGRÍCOLA, INDUSTRIAL DEL DEPARTAMENTO DE POLICÍA CASANARE.**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN EQUIPO	CANT.	UBICACIÓN
1	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE	1	COMANDO DE DEPARTAMENTO DE POLICÍA CASANARE
2	ELECTROBOMBA DE 6.6 HP	1	BASE COMANDO DEL DEPARTAMENTO DE POLICÍA CASANARE, TANQUE ROMA 1
3	ELECTROBOMBA DE 5 HP	3	BASE COMANDO DEL DEPARTAMENTO DE POLICÍA CASANARE, TANQUE ROMA 1 ESTACIÓN DE POLICÍA YOPAL
4	ELECTROBOMBA DE 3 HP	2	BASE COMANDO DE DEPARTAMENTO DE POLICÍA CASANARE, PISCINA CASINO OFICIALES, PISCINA SUBOFICIALES
5	ELECTROBOMBAS DE 2” HP	5	BASE COMANDO DEL DEPARTAMENTO DE POLICÍA CASANARE, PLANTA APARTAMENTOS FISCALES BLOQUE A, APARTAMENTOS FISCALES BLOQUE B, Y CASINO DE OFICIALES
6	ELECTROBOMBAS DE ACHIQUE 1 HP	3	BASE COMANDO DEL DEPARTAMENTO DE POLICÍA CASANARE PISCINA CASINO OFICIALES Y PISCINA SUBOFICIALES. ESTACIÓN DE POLICÍA YOPAL
7	PISCINAS	2	BASE COMANDO DEL DEPARTAMENTO DE POLICÍA CASANARE, CASINO DE OFICIALES, SEDE SOCIAL 2.
7	MOTOBOMBA DE 2”, 6.5 HP	1	BASE COMANDO DEL DEPARTAMENTO DE POLICÍA CASANARE, GRUPO LOGÍSTICO.

El Departamento de Policía Casanare no cuente con un sistema de acueducto, que permita un fluido de agua de manera directa, hacia el complejo (casas, apartamentos fiscales, casino de oficiales, auditorio, piscinas, cafetería, restaurante, baterías de baños,) entre otros dependencias de la unidad, por tal motivo se cuenta con un pozo profundo desde donde se extrae el agua, de ahí pasa a la planta de agua potable (PETARP) donde realiza el respectivo tratamiento de purificación y posteriormente desemboca en diferentes tanques subterráneos de donde se distribuye el agua con equipos hidroneumáticos y de bombeo a tanques elevados y a todas las áreas de la unidad, situación que comparte la Estación de Policía Yopal, teniendo en cuenta que el agua llega desde el acueducto a un tanque subterráneo y desde allí se debe distribuir y suministrar a toda la unidad a través de equipos de bombeo.

Teniendo en cuenta la normativa vigente nacional de salubridad establece la necesidad de contar con mantenimientos adecuados, lavado y desinfección de plantas y tanques de agua potable; así mismo, el paso del tiempo y el uso de los equipos de bombeo infligen un desgaste ligado a su actividad y es por ello que para preservarlos y que su funcionamiento sea adecuado, es necesario desarrollar mantenimientos preventivos y correctivos sobre estos equipos, que permitan que el suministro de agua potable se ejecute correctamente en todas las unidades del departamento de policía Casanare. El sistema de bombeo de la unidad, comprendido por la interacción entre el pozo profundo, planta de agua potable, red de distribución, tanques subterráneos, tanques elevados, equipos hidroneumáticos, electrobombas, tableros de control entre otros, son de vital importancia para la operación; de acuerdo con la infraestructura de las instalaciones del comando de policía Casanare, es necesario mantener el sistema en condiciones favorables, sostener la presión hidráulica adecuada y con ello garantizar el suministro continuo en la totalidad del complejo, Adicionalmente y con el fin de prevenir cualquier tipo de falla en el sistema, es imperativo que de manera periódica se ejecuten mantenimientos preventivos y correctivos, estos deben ser tanto de carácter eléctrico, como mecánico y deben incluir el suministro de repuestos, así como también las respectivas pruebas para la verificación de funcionamiento, para con ello garantizar su correcta funcionalidad. De igual forma, la planta de agua potable requiere realizar Lavado general parte externa e interna de tanques de sedimentación y floculación, bandejas de aireación, aplicando químicos necesarios para la inoculación y desinfección, suministro e instalación de carbón coque para las bandejas de aireación, Suministro e instalación de

lecho de filtración (gravas 4-6 y 8-10, arenas 15-30 y 30-40), Suministro e instalación de lecho de filtración (carbón activado y carbón antracita), Suministro de químicos para mantener el agua en óptimas condiciones, (cal para tratamiento de agua potable, sulfato de aluminio, hipoclorito de calcio); los tanques de almacenamiento de agua potable requieren lavado, limpieza y desinfección semestral de acuerdo con la normativa vigente de salubridad, evitando la acumulación de agentes contaminantes los cuales son propicios para el crecimiento de microrganismos nocivos; en este sentido, es necesario mantener y garantizar la salubridad del agua que circula en las instalaciones policiales, y la que se provee a los funcionarios y visitantes que hacen uso de las instalaciones sanitarias de la unidad. En consecuencia, es indispensable para el comando de policía Casanare ejecutar el mantenimiento preventivo sobre estos bienes, lo cual permite extender la vida útil de la planta, las bombas, los tanques de almacenamiento de agua potable subterráneos y elevados y demás componentes que hacen parte de la red de distribución hidráulica, optimizando su funcionamiento con acciones preventivas, minimizando la frecuencia de fallas y lo más importante, certificando la calidad del fluido de agua para consumo humano.

De igual manera, se requiere del mantenimiento correctivo de los bienes a los que se hizo referencia con antelación; dicho mantenimiento consiste en la reparación de las partes de los equipos que se encuentren dañadas o defectuosas y que afecten el normal funcionamiento de los mismos, así mismo comprende la reposición original de repuestos y/o partes con características iguales o superiores a las que se van a reemplazar. En este contexto, el mantenimiento correctivo debe brindarse por parte del contratista cada vez que se presenten fallas en alguno de los equipos o cuando posterior a la rutina de mantenimiento preventivo se encuentren anomalías que deban corregirse. Lo anterior, con el objeto de prolongar la vida útil de dichos equipos.

Igualmente de acuerdo con la Ley 1209 del 14 de julio de 2008, por medio de la cual se establecen normas de seguridad en piscinas, la cual tiene por objeto establecer las normas tendientes a brindar seguridad y adecuar las instalaciones de piscinas con el fin de evitar accidentes. Problemas de salud y proteger la vida de los usuarios de estas, y en donde uno de sus apartes indica “Deberá mantenerse permanentemente el agua limpia y sana, cumpliendo los .requisitos higiénico-sanitarios establecidos por la respectiva autoridad sanitaria. El tratamiento de desinfección química debe cumplir las condiciones que establezca el reglamento para proteger la salud de los usuarios”. Nace la necesidad de realizar periódicamente el mantenimiento preventivo y cuando sea necesario el mantenimiento correctivo de los equipos de piscinas (equipos de bombeo, electrobombas, tableros, filtros y demás) que hacen parte de los mencionados anteriormente, aunado a esto con el fin de cumplir con la normatividad se requieren algunas señalizaciones, demarcaciones, kit de muestras, elementos de prevención y protección, al igual que algunos repuestos de la misma piscina y elementos para realizar el mantenimiento diario.

Es de anotar que se hace necesario realizar prueba de análisis fisicoquímicos y microbiológicos de muestra de agua, tanto de la planta de agua potable como de las piscinas.

De igual manera la motobomba se requiere para el lavado de tanques o aspirado de las piscinas cuando no hay fluido eléctrico por ende es necesario realizar mantenimiento preventivo general: inspección, lavado y limpieza general de la motobomba y sus partes, sincronización de carburador, incluyendo empaques, cambio aceite, filtro de aire, limpieza de bujía, calibración de válvulas, pruebas y puesta en marcha; ya que al no realizar dicho mantenimiento los equipos presentan fallas por recalentamiento debido a sobrecargas por las horas de trabajo, por tal motivo se requiere mínimo anualmente realizar el mantenimiento y cambio de elementos deteriorados para un buen funcionamiento de las mismas, teniendo en cuenta que se requiere mantener en perfectas condiciones para preservar su vida útil, previniendo que se presenten daños que puedan generar la perdida de los equipos que obligaría a la entidad a realizar mayores inversiones de recursos para satisfacer la necesidad.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN EQUIPO	CANT.	UBICACIÓN
1	GUADAÑA MARCA HUSQVARNA Y STIHL	02	BASE COMANDO DEL DEPARTAMENTO DE POLICÍA CASANARE, GRUPO LOGÍSTICO
2	COMPRESOR DE AIRE MOTOR DE 2HP CON TANQUE DE 300 LITROS	01	BASE COMANDO DEL DEPARTAMENTO DE POLICÍA CASANARE, GRUPO LOGÍSTICO.

3	CORTASETOS HECHO, ULTRALIGERO	01	BASE COMANDO DEL DEPARTAMENTO DE POLICÍA CASANARE, GRUPO LOGÍSTICO.

Las guadañas y el cortasetos, se requieren para realizar las actividades de ornato y embellecimiento como cortar el pasto, podar el césped de las áreas verdes, podar árboles, jardines, su objetivo es mantener las instalaciones del comando de policía Casanare en buenas condiciones, mejorar su aspecto y ver una uniformidad en el terreno, así como evitar la proliferación de plagas, como roedores, insectos, larvas y mosquitos del dengue, mejorando la imagen institucional, en consecuencia, es necesario realizar el mantenimiento preventivo sobre estos equipos, lo cual permite, optimizar su funcionamiento, minimizando la frecuencia de fallas y lo más importante evitando que se presenten novedades con sus operarios, De igual manera, se requiere del mantenimiento correctivo el cual consiste en la reparación de las partes que se encuentren dañadas o defectuosas y que afecten el normal funcionamiento de los mismos, así mismo comprende la reposición original de repuestos y/o partes con características iguales o superiores a las que se van a reemplazar. En este contexto, el mantenimiento correctivo debe brindarse por parte del contratista cada vez que se presenten fallas en alguno de los equipos o cuando posterior a la rutina de mantenimiento preventivo se encuentren anomalías que deban corregirse. Lo anterior, con el objeto de prolongar la vida útil de dichos equipos.

CONVENIENCIA: con el mantenimiento preventivo y/o correctivo a todo costo incluyendo mano de obra de la planta de agua potable con red de distribución hidráulica, elementos electrónicos y eléctricos, equipos y elementos de las piscinas, equipos de apoyo agrícola, industrial y plantas eléctricas del Departamento de Policía Casanare**,** se busca prolongar la durabilidad y vida útil, de los bienes de la policía nacional, además de optimizar su funcionamiento, evitar daños innecesarios e irreversibles o inversiones presupuestales mayores en su solución, además de mantener de forma ininterrumpida el suministro de agua en las instalaciones del comando.

OPORTUNIDAD:se hace necesario el mantenimiento preventivo y/o correctivo a todo costo incluyendo mano de obra de la planta de agua potable con red de distribución hidráulica, elementos electrónicos y eléctricos, equipos y elementos de las piscinas, equipos de apoyo agrícola, industrial y plantas eléctricas del Departamento de Policía Casanare, ya que se contaría con personal hábil, con idoneidad, calificada, con experticia y experiencia en el objeto de este contrato a fin de suministrar los bienes y servicios requeridos con ocasión de la necesidad antes descrita, permitiendo mantener los equipos en funcionamiento y no entorpecer las labores diarias en el Departamento de Policía Casanare.

MEDIOS DE SATISFACER LA NECESIDAD: El Departamento de Policial Casanare no cuenta con las herramientas ni personal idóneo para realizar las actividades objeto del proceso, por tal razón se requiere realizar un contrato de prestación de servicios para satisfacer esta necesidad, la cual se desarrollará por un proceso de mínima cuantía.

Los servicios de mantenimiento preventivo y/o correctivo de la planta de agua potable con red de distribución hidráulica, elementos electrónicos y eléctricos, equipos y elementos de las piscinas, equipos de apoyo agrícola, industrial, son requeridos para el mes de marzo del presente año.

2. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS DEL PROCESO

A continuación se relacionan los últimos (3) contratos celebrados en los últimos (3) años (uno por cada vigencia) con objeto igual o similar al del estudio previo en mención. Este análisis busca identificar las fallas que deben ser corregidas en el nuevo proceso, contribuyendo a identificar los posibles riesgos que se presenten en el mismo.

UNIDAD CONTRATANTE Y CONTRATISTA	NÚMERO DEL CONTRATO Y FECHA DE SUSCRIPCIÓN	OBJETO	NÚMERO DE PROCESO	ACIERTOS	PROBLE MAS
CONTRATANTE: DEPARTAMENTO DE POLICIA CASANARE CONTRATISTA: BOMBAS Y SERVICIOS DEL CASANARE	PN DECAS No. 21 - 7- 10011 – 21, de fecha 31/05/2021	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO A TODO COSTO INCLUYENDO MANO DE OBRA DE LA PLANTA DE AGUA POTABLE INCLUIDA LA RED DE DISTRIBUCIÓN HIDRÁULICA, PLANTAS ELÉCTRICAS Y SIMILARES DE ALIMENTACION ININTERRUMPIDA DE ENERGIA, MOTOBOMBAS-ELECTROBOMBAS- EQUIPOS PARA PISCINA O CONEXOS Y APARATOS ELECTRÓNICOS Y/O ELÉCTRICOS DE USO AGRICOLA E INDUSTRIAL, DEL DEPARTAMENTO DE POLICÍA CASANARE	PN DECAS MIC 018 2021	Se ejecutó el contrato S/N	ninguno
CONTRATANTE: DEPARTAMENTO DE POLICIA CASANARE CONTRATISTA: BOMBAS Y SERVICIOS DEL CASANARE	PN DECAS No. 21 - 7- 100022 – 20, de fecha 29/07/2020	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO, PARA LOS APARATOS ELECTRÓNICOS, PLANTAS ELÉCTRICAS, MOTOBOMBAS Y ELECTROBOMBAS INSTALADAS EN LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS Y ESTACIONES DEL DECAS	PN DECAS MIC 026 2020_3	Se ejecutó el contrato S/N	ninguno
CONTRATANTE: DEPARTAMENTO DE POLICIA CASANARE CONTRATISTA: BOMBAS Y SERVICIOS DEL CASANARE	PN DECAS No 21-7-10019-19, de fecha 08/05/2019	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE LAS ELECTROBOMBAS SUMERGIBLES Y ELECTROBOMBAS Y MANTENIMIENTO MOTOBOMBA ELECTRICA DE 2 HP Y MOTORES DE FUNCIONAMIENTO DE LAS PISCINAS DEL DEPARTAMENTO DE POLICIA CASANARE	PN DECAS MIC 029-2019	Se ejecutó el contrato S/N	ninguno

3. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

Teniendo en cuenta lo dispuesto en las Leyes 80 de 1993, 1150 del 2007, 1882 de 2018 y el Decreto 1082 del 2015, la modalidad de selección: **E. 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

Este aspecto se verificara en el **Anexo 1** Especificaciones Técnicas Mínimas

4.1.1. EXPERIENCIA PROPONENTE

Para efectos de verificar la experiencia del proponente, este deberá presentar certificaciones de contratos ejecutados, cuyo objeto sea similar a **" MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO A TODO COSTO INCLUYENDO MANO DE OBRA DE LA PLANTA DE AGUA POTABLE CON RED DE DISTRIBUCIÓN HIDRÁULICA, ELEMENTOS ELECTRÓNICOS Y ELÉCTRICOS, EQUIPOS Y ELEMENTOS DE LAS**

PISCINAS, EQUIPOS DE APOYO AGRÍCOLA, INDUSTRIAL", cuyo valor sea igual o superior al 100 % del presupuesto asignado para el presente proceso.

Las certificaciones deberán contener como mínimo los siguientes aspectos:

a) Nombre o razón social del contratante
b) Nombre o razón social del contratista.
c) Objeto del contrato.
d) Fecha de iniciación del contrato.
e) Fecha de terminación del contrato.
f) Valor del contrato.
g) Calificación del servicio (Bueno, regular o malo)
h) nombre y cargo de la persona que expide la certificación.
i) Dirección y número telefónico del contratante.

Nota: Los documentos serán objeto de verificación. No serán tenidas en cuenta aquellas certificaciones cuya calificación sea regular o mala.

Este aspecto se verificara en el **Anexo 1** Especificaciones Técnicas Mínimas

4.1.2 NIVEL DE EDUCACIÓN O NIVEL ACADÉMICO

para este proceso de contratación se requiere el siguiente personal calificado: un (1) ingeniero eléctrico y/o electromecánico, un (1) tecnólogo o técnico en automatización industrial, un (1) tecnólogo o técnico electromecánico industrial, un (1) operador de sistema de potabilización de agua, con experiencia mínima de dos (2) años en mantenimiento preventivo y/o correctivo en equipos similar o afines al presente contrato, para lo cual debe anexar la hoja de vida relacionando los diplomas, copia de tarjeta profesional, cursos y/o seminarios.

Requisito habilitante so pena de rechazo de la oferta de no adjuntarse el personal calificado; toda vez que se tiene como riesgo contemplado la no idoneidad del personal para realizar dichos mantenimientos.

Este aspecto se verificara en el **Anexo 1** Especificaciones Técnicas Mínimas

4.1.3 EXPERIENCIA (En caso que aplique)

4.1.4 EXPERIENCIA DEL PERSONAL

Se requiere que el personal solicitado, certifique experiencia mínima de dos (2) años, la cual debe ser anexada en la hoja de vida.

Este aspecto se verificara en el **Anexo 1** Especificaciones Técnicas Mínimas

4.1.5 CAPACIDAD OPERATIVA

Por tratarse de un contrato para mantenimiento preventivo y correctivo y con el fin de garantizar la pluralidad de oferentes, para este proceso Podrán participar todas las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras con representación o sucursal en Colombia, en forma individual o conjunta (Consorcio o Unión Temporal), siempre y cuando certifiquen en su oferta que cuentan con establecimiento de comercio abierto al público, con domicilio, sede o sucursal en la ciudad de Yopal, puede ser a través de alianzas comerciales, convenio, contrato comercial o cualquier otra forma establecida en el comercio privado.

Además para garantizar un correcto mantenimiento y la máxima eficiencia de cada uno de los equipos al momento de ser intervenidos, se hace necesario que el oferente certifique en su oferta que para la ejecución del contrato cuenta con instalaciones especializadas, (taller), con los medios logísticos, tecnológicos, capacidad administrativa y operacional, infraestructura, al igual que con toda la herramienta y equipos necesarios, disponibles para la prestación del servicio dentro de los términos previstos en el contrato.

Así mismo El oferente deberá presentar copia del certificado de existencia y representación legal de la cámara de comercio y/o certificado mercantil, donde se evidencie la dirección en la ciudad de Yopal, en la cual se demuestre que las instalaciones ofertadas cumplen con el objeto del presente proceso y se encuentran adecuadas para prestar el mantenimiento a los equipos, de igual manera que cuente con el stock de repuestos necesarios para intervenirlos.

Debiéndose en efecto acreditar el establecimiento en la ciudad antes mencionada a fin de garantizar la prontitud al momento de requerir el servicio por la ocurrencia de un imprevisto, y efectuar una correcta ejecución del contrato, ya que este, es de ejecución sucesiva y se prorroga en el tiempo hasta el mes de diciembre del presente año. Aunado a ello y teniendo en cuenta que los equipos poseen años desde su adquisición, ellos requieren un tratamiento especial y diferenciado en cuanto a mantenimientos se refiere; sumado al hecho de estar sometidos a una carga laboral excesiva, acorde a la dinámica institucional que conmina a utilizarlos de manera constante y sin interrupción alguna; donde se hace necesario un contratista que posea disponibilidad y capacidad operativa para atender los requerimientos que se demandan de manera casi que inmediata durante el tiempo de ejecución del contrato.

Si llegase a requerir algún servicio, Una vez solicitado por el supervisor, el contratista dará prioridad y se desplazara al lugar de ubicación del equipo en un tiempo no mayor a tres (03) horas, realizara la revisión, con el fin de determinar el estado real del mismo, las posibles fallas y de esta manera proyectar su reparación.

Lo anterior teniendo en cuenta que para este contrato está incluida la planta de agua potable y su red de distribución hidráulico, que de llegar a presentar alguna falla, todo el complejo de las instalaciones del comando, incluido casas y apartamentos fiscales se quedaría sin el suministro de agua, debido a que el comando no cuenta con el servicio de suministro de agua por acueducto.

NOTA 1: requisito habilitante, el comité evaluador podrá realizar visita técnica con el fin de verificar que las instalaciones ofertadas cumplan con los requisitos exigidos, así mismo se verificará que se encuentre en funcionamiento.

Este aspecto se verificara en el **Anexo 1** Especificaciones Técnicas Mínimas

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

Este aspecto se verificara en el **Anexo 1** Especificaciones Técnicas Mínimas.

4.2. CONDICIONES TÉCNICAS ADICIONALES DE CALIFICACIÓN Y SU JUSTIFICACIÓN (no aplica para mínima cuantía)

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

4.3.1. EVALUACIÓN ECONÓMICA

Teniendo en cuenta que el servicio requerido se prestará por evento, y si bien la esencia de la modalidad de selección implica la escogencia de la oferta económica más baja, es importante señalar que dada la cantidad de ítems que posee cada equipo, los cuales no se utilizaran de forma genérica al momento de hacer ya sea un mantenimiento preventivo y/o correctivo; la adjudicación del presupuesto será global y su ejecución por monto agotable. En consecuencia; la oferta económica, deberá presentarse con un **único porcentaje de descuento, con números enteros solo a dos decimales.**

Serán de exclusiva responsabilidad del proponente los errores y omisiones en que incurra al indicar el porcentaje de descuento en la oferta económica.

Los precios unitarios con el porcentaje de descuento de la propuesta son fijos durante la ejecución y hasta el cabal cumplimiento del objeto del contrato que surja del presente proceso.

NOTA 1: El porcentaje de descuento se aplicará a los precios TECHO establecidos en el estudio de mercado numeral 5.5 ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO; es decir a las actividades de mantenimiento, repuestos, mano de obra, e insumos contemplados en los anexos y que surjan dentro de la ejecución contractual.

NOTA 2: El oferente se compromete en caso de ser adjudicatario, a: aplicar el porcentaje de descuento ofertado para cada uno de los ítems objeto del presente proceso.

NOTA 3: únicamente será admitido como valido el porcentaje de descuento ofertado en el FORMULARIO No 1, OFERTA ECONOMICA, previsto por la entidad y que se publica en la invitación para su diligenciamiento.

NOTA 4: No serán admitidos valores distintos a los permitidos en el formulario No 1, so pena de rechazo de la propuesta; así como tampoco serán válidos los descuentos aplicados al presupuesto global del proceso y que de forma errónea se inserten en la lista de precios del SECOP II; ya que, en la plataforma transaccional solo se deberá plasmar el valor total del presupuesto es decir ($30.445.000,00).

4.3.2. FACTORES ADICIONALES DE CALIFICACIÓN Y SU JUSTIFICACIÓN:

4.3.3. CRITERIOS DE DESEMPATE

Se debe proceder según la modalidad de contratación utilizada, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 2069 de 31 de diciembre de 2020, reglamentada por el Decreto 1860 de diciembre de 2021 o demás normas que regulen la materia.

5. CONDICIONES DEL CONTRATO

5.1. LUGAR DE ENTREGA O LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La ejecución del contrato y prestación del servicio, se realizara en las instalaciones de la base del Departamento de Policía Casanare ubicado en la diagonal 15 No. 13b – 05 Yopal, que es donde se encuentran la mayoría de los equipos, esporádicamente en la estación de policía Yopal, los mantenimientos se realizarán en las instalaciones del contratista para aquellos equipos que sea necesario el traslado al taller especializado, es de anotar que dichas instalaciones deben ofrecer las condiciones de seguridad necesarias para el cuidado de los equipos, contar con la herramienta necesaria para prestar el servicio y tener el stock de repuestos necesarios para intervenirlos. En el evento que se requiera efectuar reparaciones mayores y los equipos no permitan su movilización, el oferente deberá efectuar el mantenimiento en el lugar donde se encuentre instalado el equipo, para lo cual deberá contar con el personal y herramienta suficiente para realizarlo. El costo del traslado de los equipos o de los funcionarios encargados de los mantenimientos correrá por cuenta del contratista.

5.2. FORMA DE EJECUCIÓN

El contratista deberá realizar mantenimientos preventivos en forma periódica a los equipos indicados, previa coordinación con el supervisor del contrato y en caso de requerirse efectuará los mantenimientos correctivos. El oferente facturará mensualmente y descontará dicho valor del presupuesto oficial hasta copar el valor total del contrato.

5.3. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución se extenderá hasta el 31 de Diciembre de 2022, contados a partir de los actos de perfeccionamiento y legalización del contrato.

5.4. FORMA DE PAGO

LA POLICÍA NACIONAL – DEPARTAMENTO DE POLICÍA CASANARE, se obliga a realizar el pago del contrato, en pagos parciales contra entrega en moneda legal colombiana, a los siguientes 60 días a la radicación de la factura de entrega del bien, junto con el recibido a satisfacción suscrito por el supervisor del contrato, soporte del pago de Salud, Seguridad Social, ARL y certificado de paz y salvo respecto a los aportes parafiscales en caso de estar obligado, suscrito por el representante legal o revisor fiscal, documentos que deben ser presentados en original y copia, al igual que la respectiva aprobación de la factura en la plataforma OLIMPIA, una vez cumplido lo anterior se radicara el derecho a turno y el pago se realizara de acuerdo a la programación del plan anual de caja (PAC).

Si los documentos en referencia no son entregados en el plazo establecido o son devueltos por la POLICÍA NACIONAL-DEPARTAMENTO DE POLICÍA CASANARE, por inconsistencias, como la falta de información o mal diligenciamiento de los mismos, EL DEPARTAMENTO DE POLICÍA CASANARE se obliga a cancelar la factura al mes siguiente de la fecha programada en el PAC aprobado por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, siempre y cuando se hubieran subsanado las observaciones y se haya cumplido con el trámite documental dentro del plazo indicado.

El recibido a satisfacción, aunque se encuentre suscrito por el supervisor del contrato, no implica el recibo o aprobación definitiva por parte del DEPARTAMENTO DE POLICÍA CASANARE del servicio suministrado y por consiguiente, no exime al CONTRATISTA de su responsabilidad en cuanto a la calidad, cantidad y buena calidad del bien o servicio contratado o de cualquier otra obligación contractual o de responsabilidad civil.

Si el recibido a satisfacción no ha sido bien elaborado o no se acompaña a este de los documentos que para cada caso se soliciten en esta contratación, los términos anteriores sólo empezarán 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 al DEPARTAMENTO DE POLICÍA CASANARE.

FACTURAS ELECTRONICAS: Dando cumplimiento a la Directiva Presidencial 09 del 2020 referente a los lineamientos para el pago a los proveedores del estado, y a la Circular Externa 016 de 09 de marzo 2021 emitida por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, donde se refiere al proceso de recepción de facturas electrónicas de ventas, notas crédito y notas débito, y a la implementación del Modelo de Recepción de facturas de ventas, notas debito y/o notas crédito, el cual aplica de forma obligatoria a partir del 01 de abril de 2021 para todas las entidades que hacen parte del presupuesto General de la Nación, se informa que todos los proveedores y contratistas obligados a facturar electrónicamente (personas jurídicas y personas naturales incluyendo CDPS) deben parametrizar con su operador electrónico de facturación los datos del emisor, datos del adquiriente y notas finales; así mismo, establecer, que todas las facturas a nombre del Departamento de Policía Casanare, se direccionen al buzón dispuesto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público al siguiente

correo electrónico siifnacion.facturacionelectronica@minhacienda.gov.co, toda vez que será el Ministerio de Hacienda –SIIF NACION quien centraliza su recepción y gestione él envió a cada supervisor a través del aliado tecnológico OLIMPIA IT.

5.5. SUPERVISOR, INTERVENTOR Y/O COORDINADOR

La supervisión del contrato estará a cargo del Jefe del grupo Logístico, o quien haga sus veces o quien designe el ordenador del gasto, con estricta sujeción a las imposiciones de la Resolución 03256 del 16-12-04 de la Dirección General de la Policía Nacional "Por medio de la cual se reglamenta la actividad de los interventores, supervisores y coordinadores de los contratos y/o convenios en la Policía Nacional", además de las establecidas en el contrato.

5.6. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Las obligaciones del contratista están descritas en el Anexo OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

5.7. OBLIGACIONES DE LA POLICÍA NACIONAL

Las obligaciones de la Policía Nacional están descritas en el Anexo OBLIGACIONES DE LA POLICÍA NACIONAL

6. FORMA Y PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN

La adjudicación del proceso de contratación que se derive del presente estudio de conveniencia se realizara en forma total, al oferente que oferte el mayor porcentaje de descuento por cada uno de los ítems contemplados y que cumpla con las condiciones técnicas y requisitos habilitantes.

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

Este aspecto se verificara en el **Anexo 2** estimación, tipificación, asignación de riesgos y determinación de garantías.

II. ESTUDIO DEL SECTOR

1. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

La misión del Departamento de Policía Casanare se fundamente en el mandato constitucional artículo 218 de la constitución política de Colombia y las políticas del gobierno nacional, de las cuales se desprende la actividad de policía que debe desarrollar, orientada en la satisfacción de las necesidades de convivencia y seguridad ciudadana, en todo su territorio, la cual se cumple a través de sus diferentes procesos y procedimientos.

De acuerdo a la **RESOLUCIÓN NÚMERO 05884 DEL 27/12/2019** "Por la cual se expide el Manual para la Administración de los Recursos Logísticos de la Policía Nacional de Colombia" capítulo 3. Subcomponente intendencia, 3.8. **Mantenimiento de equipos Instalaciones Policiales: "***Todas las instalaciones policiales, requieren para su buen funcionamiento de equipos industriales tales como motobombas, ascensores, hidro-flow, aires acondicionados, bombas sumergibles, tableros de control eléctrico, escaleras eléctricas, etc., los cuales requiere, para su buen funcionamiento"*. Teniendo en cuenta que el Comando departamento de Policía Casanare cuenta con equipos que soportan el funcionamiento de las instalaciones policiales, se hace necesario mantener estos equipos en óptimas condiciones mecánicas para su uso, funcionamiento y manipulación, a fin de evitar cualquier clase de riesgo y daño tanto en las maquinas como en el personal que la ópera, es por esto que se requiere de **MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO A TODO COSTO INCLUYENDO**

MANO DE OBRA DE LA PLANTA DE AGUA POTABLE CON RED DE DISTRIBUCIÓN HIDRÁULICA, ELEMENTOS ELECTRÓNICOS Y ELÉCTRICOS, EQUIPOS Y ELEMENTOS DE LAS PISCINAS, EQUIPOS DE APOYO AGRÍCOLA, INDUSTRIAL DEL DEPARTAMENTO DE POLICÍA CASANARE.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN EQUIPO	CANT.	UBICACIÓN
1	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE	1	COMANDO DE DEPARTAMENTO DE POLICÍA CASANARE
2	ELECTROBOMBA DE 6.6 HP	1	BASE COMANDO DEL DEPARTAMENTO DE POLICÍA CASANARE, TANQUE ROMA 1
3	ELECTROBOMBA DE 5 HP	3	BASE COMANDO DEL DEPARTAMENTO DE POLICÍA CASANARE, TANQUE ROMA 1 ESTACIÓN DE POLICÍA YOPAL
4	ELECTROBOMBA DE 3 HP	2	BASE COMANDO DE DEPARTAMENTO DE POLICÍA CASANARE, PISCINA CASINO OFICIALES, PISCINA SUBOFICIALES
5	ELECTROBOMBAS DE 2” HP	5	BASE COMANDO DEL DEPARTAMENTO DE POLICÍA CASANARE, PLANTA APARTAMENTOS FISCALES BLOQUE A, APARTAMENTOS FISCALES BLOQUE B, Y CASINO DE OFICIALES
6	ELECTROBOMBAS DE ACHIQUE 1 HP	3	BASE COMANDO DEL DEPARTAMENTO DE POLICÍA CASANARE PISCINA CASINO OFICIALES Y PISCINA SUBOFICIALES. ESTACIÓN DE POLICÍA YOPAL
7	PISCINAS	2	BASE COMANDO DEL DEPARTAMENTO DE POLICÍA CASANARE, CASINO DE OFICIALES, SEDE SOCIAL 2.
7	MOTOBOMBA DE 2”, 6.5 HP	1	BASE COMANDO DEL DEPARTAMENTO DE POLICÍA CASANARE, GRUPO LOGÍSTICO.

El Departamento de Policía Casanare no cuente con un sistema de acueducto, que permita un fluido de agua de manera directa, hacia el complejo (casas, apartamentos fiscales, casino de oficiales, auditorio, piscinas, cafetería, restaurante, baterías de baños,) entre otros dependencias de la unidad, por tal motivo se cuenta con un pozo profundo desde donde se extrae el agua, de ahí pasa a la planta de agua potable (PETARP) donde realiza el respectivo tratamiento de purificación y posteriormente desemboca en diferentes tanques subterráneos de donde se distribuye el agua con equipos hidroneumáticos y de bombeo a tanques elevados y a todas las áreas de la unidad, situación que comparte la Estación de Policía Yopal, teniendo en cuenta que el agua llega desde el acueducto a un tanque subterráneo y desde allí se debe distribuir y suministrar a toda la unidad a través de equipos de bombeo.

Teniendo en cuenta la normativa vigente nacional de salubridad establece la necesidad de contar con mantenimientos adecuados, lavado y desinfección de plantas y tanques de agua potable; así mismo, el paso del tiempo y el uso de los equipos de bombeo infligen un desgaste ligado a su actividad y es por ello que para preservarlos y que su funcionamiento sea adecuado, es necesario desarrollar mantenimientos preventivos y correctivos sobre estos equipos, que permitan que el suministro de agua potable se ejecute correctamente en todas las unidades del departamento de policía Casanare. El sistema de bombeo de la unidad, comprendido por la interacción entre el pozo profundo, planta de agua potable, red de distribución, tanques subterráneos, tanques elevados, equipos hidroneumáticos, electrobombas, tableros de control entre otros, son de vital importancia para la operación; de acuerdo con la infraestructura de las instalaciones del comando de policía Casanare, es necesario mantener el sistema en condiciones favorables, sostener la presión hidráulica adecuada y con ello garantizar el suministro continuo en la totalidad del complejo, Adicionalmente y con el fin de prevenir cualquier tipo de falla en el sistema, es imperativo que de manera periódica se ejecuten mantenimientos preventivos y correctivos, estos deben ser tanto de carácter eléctrico, como mecánico y deben incluir el suministro de repuestos, así como también las respectivas pruebas para la verificación de funcionamiento, para con ello garantizar su correcta funcionalidad. De igual forma, la planta de agua potable requiere realizar Lavado general parte externa e interna de tanques de sedimentación y floculación, bandejas de aireación, aplicando químicos necesarios para la inoculación y desinfección, suministro e instalación de carbón coque para las bandejas de aireación, Suministro e instalación de lecho de filtración (gravas 4-6 y 8-10, arenas 15-30 y 30-40), Suministro e instalación de lecho de filtración (carbón activado y carbón antracita),

Suministro de químicos para mantener el agua en óptimas condiciones, (cal para tratamiento de agua potable, sulfato de aluminio, hipoclorito de calcio); los tanques de almacenamiento de agua potable requieren lavado, limpieza y desinfección semestral de acuerdo con la normativa vigente de salubridad, evitando la acumulación de agentes contaminantes los cuales son propicios para el crecimiento de microrganismos nocivos; en este sentido, es necesario mantener y garantizar la salubridad del agua que circula en las instalaciones policiales, y la que se provee a los funcionarios y visitantes que hacen uso de las instalaciones sanitarias de la unidad. En consecuencia, es indispensable para el comando de policía Casanare ejecutar el mantenimiento preventivo sobre estos bienes, lo cual permite extender la vida útil de la planta, las bombas, los tanques de almacenamiento de agua potable subterráneos y elevados y demás componentes que hacen parte de la red de distribución hidráulica, optimizando su funcionamiento con acciones preventivas, minimizando la frecuencia de fallas y lo más importante, certificando la calidad del fluido de agua para consumo humano.

De igual manera, se requiere del mantenimiento correctivo de los bienes a los que se hizo referencia con antelación; dicho mantenimiento consiste en la reparación de las partes de los equipos que se encuentren dañadas o defectuosas y que afecten el normal funcionamiento de los mismos, así mismo comprende la reposición original de repuestos y/o partes con características iguales o superiores a las que se van a reemplazar. En este contexto, el mantenimiento correctivo debe brindarse por parte del contratista cada vez que se presenten fallas en alguno de los equipos o cuando posterior a la rutina de mantenimiento preventivo se encuentren anomalías que deban corregirse. Lo anterior, con el objeto de prolongar la vida útil de dichos equipos.

Igualmente de acuerdo con la Ley 1209 del 14 de julio de 2008, por medio de la cual se establecen normas de seguridad en piscinas, la cual tiene por objeto establecer las normas tendientes a brindar seguridad y adecuar las instalaciones de piscinas con el fin de evitar accidentes. Problemas de salud y proteger la vida de los usuarios de estas, y en donde uno de sus apartes indica “Deberá mantenerse permanentemente el agua limpia y sana, cumpliendo los .requisitos higiénico-sanitarios establecidos por la respectiva autoridad sanitaria. El tratamiento de desinfección química debe cumplir las condiciones que establezca el reglamento para proteger la salud de los usuarios”. Nace la necesidad de realizar periódicamente el mantenimiento preventivo y cuando sea necesario el mantenimiento correctivo de los equipos de piscinas (equipos de bombeo, electrobombas, tableros, filtros y demás) que hacen parte de los mencionados anteriormente, aunado a esto con el fin de cumplir con la normatividad se requieren algunas señalizaciones, demarcaciones, kit de muestras, elementos de prevención y protección, al igual que algunos repuestos de la misma piscina y elementos para realizar el mantenimiento diario.

Es de anotar que se hace necesario realizar prueba de análisis fisicoquímicos y microbiológicos de muestra de agua, tanto de la planta de agua potable como de las piscinas.

De igual manera la motobomba se requiere para el lavado de tanques o aspirado de las piscinas cuando no hay fluido eléctrico por ende es necesario realizar mantenimiento preventivo general: inspección, lavado y limpieza general de la motobomba y sus partes, sincronización de carburador, incluyendo empaques, cambio aceite, filtro de aire, limpieza de bujía, calibración de válvulas, pruebas y puesta en marcha; ya que al no realizar dicho mantenimiento los equipos presentan fallas por recalentamiento debido a sobrecargas por las horas de trabajo, por tal motivo se requiere mínimo anualmente realizar el mantenimiento y cambio de elementos deteriorados para un buen funcionamiento de las mismas, teniendo en cuenta que se requiere mantener en perfectas condiciones para preservar su vida útil, previniendo que se presenten daños que puedan generar la perdida de los equipos que obligaría a la entidad a realizar mayores inversiones de recursos para satisfacer la necesidad.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN EQUIPO	CANT.	UBICACIÓN
1	GUADAÑA MARCA HUSQVARNA Y STIHL	02	BASE COMANDO DEL DEPARTAMENTO DE POLICÍA CASANARE, GRUPO LOGÍSTICO

2	COMPRESOR DE AIRE MOTOR DE 2HP CON TANQUE DE 300 LITROS	01	BASE COMANDO DEL DEPARTAMENTO DE POLICÍA CASANARE, GRUPO LOGÍSTICO.
3	CORTASETOS HECHO, ULTRALIGERO	01	BASE COMANDO DEL DEPARTAMENTO DE POLICÍA CASANARE, GRUPO LOGÍSTICO.

Las guadañas y el cortasetos, se requieren para realizar las actividades de ornato y embellecimiento como cortar el pasto, podar el césped de las áreas verdes, podar árboles, jardines, su objetivo es mantener las instalaciones del comando de policía Casanare en buenas condiciones, mejorar su aspecto y ver una uniformidad en el terreno, así como evitar la proliferación de plagas, como roedores, insectos, larvas y mosquitos del dengue, mejorando la imagen institucional, en consecuencia, es necesario realizar el mantenimiento preventivo sobre estos equipos, lo cual permite, optimizar su funcionamiento, minimizando la frecuencia de fallas y lo más importante evitando que se presenten novedades con sus operarios, De igual manera, se requiere del mantenimiento correctivo el cual consiste en la reparación de las partes que se encuentren dañadas o defectuosas y que afecten el normal funcionamiento de los mismos, así mismo comprende la reposición original de repuestos y/o partes con características iguales o superiores a las que se van a reemplazar. En este contexto, el mantenimiento correctivo debe brindarse por parte del contratista cada vez que se presenten fallas en alguno de los equipos o cuando posterior a la rutina de mantenimiento preventivo se encuentren anomalías que deban corregirse. Lo anterior, con el objeto de prolongar la vida útil de dichos equipos.

CONVENIENCIA: con el mantenimiento preventivo y/o correctivo a todo costo incluyendo mano de obra de la planta de agua potable con red de distribución hidráulica, elementos electrónicos y eléctricos, equipos y elementos de las piscinas, equipos de apoyo agrícola, industrial y plantas eléctricas del Departamento de Policía Casanare**,** se busca prolongar la durabilidad y vida útil, de los bienes de la policía nacional, además de optimizar su funcionamiento, evitar daños innecesarios e irreversibles o inversiones presupuestales mayores en su solución, además de mantener de forma ininterrumpida el suministro de agua en las instalaciones del comando.

OPORTUNIDAD:se hace necesario el mantenimiento preventivo y/o correctivo a todo costo incluyendo mano de obra de la planta de agua potable con red de distribución hidráulica, elementos electrónicos y eléctricos, equipos y elementos de las piscinas, equipos de apoyo agrícola, industrial y plantas eléctricas del Departamento de Policía Casanare, ya que se contaría con personal hábil, con idoneidad, calificada, con experticia y experiencia en el objeto de este contrato a fin de suministrar los bienes y servicios requeridos con ocasión de la necesidad antes descrita, permitiendo mantener los equipos en funcionamiento y no entorpecer las labores diarias en el Departamento de Policía Casanare.
MEDIOS DE SATISFACER LA NECESIDAD: El Departamento de Policial Casanare no cuenta con las herramientas ni personal idóneo para realizar las actividades objeto del proceso, por tal razón se requiere realizar un contrato de prestación de servicios para satisfacer esta necesidad, la cual se desarrollará por un proceso de mínima cuantía.

Los servicios de mantenimiento preventivo y/o correctivo de la planta de agua potable con red de distribución hidráulica, elementos electrónicos y eléctricos, equipos y elementos de las piscinas, equipos de apoyo agrícola, industrial, son requeridos para el mes de marzo del presente año.

2. ANÁLISIS DEL MERCADO

DESCRIPCIÓN DEL MERCADO

En el mercado existen diversos comerciantes, que cuentan con la capacidad administrativa, operacional y logística para prestar el servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo de los equipos objeto del presente estudio de conveniencia y oportunidad, y que cumplen con los requisitos de calidad exigidos. Por lo tanto se evidencia la pluralidad de oferentes si se tiene en cuenta que un sector con amplia demanda.

3. ANÁLISIS DE LA OFERTA:

IDENTIFICACIÓN DEL PROVEEDOR:

Podrán participar en el presente proceso de Contratación, todas las personas naturales y/o jurídicas, nacionales y/o extranjeras con sucursal o representación en Colombia, en forma individual o conjunta (Consorcios o Unión Temporal, promesa de sociedad), que dentro de su objeto comercial realicen actividades iguales o afines al "Mantenimiento preventivo y/o correctivo de la planta de agua potable con red de distribución hidráulica, elementos electrónicos y eléctricos, equipos y elementos de las piscinas, equipos de apoyo agrícola, industrial" y que cuentan con la capacidad administrativa, operacional y logística para prestar el servicio, además de cumplir con los requisitos exigidos en el pliego de condiciones.

A continuación, se relacionan algunos de los posibles proveedores, establecimientos comerciales que están en la posibilidad de suministrar el servicio:

N°	NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO	DIRECCION	TELEFONO
1	FERREBOMBAS DEL ORIENTE	Calle 12 N° 19-20 Yopal	3115382077
2	FERREAGUAS Y ASOCIADOS	Calle 15 N° 21-126 Yopal	3103045639
3	BOMBAS Y SERVICIOS DEL CASANARE	Calle 13 N° 19-52 Yopal	6354952
4	ELECTRICOM INGENIERIA S.A.S	Cra 19 N° 25-55 Yopal	6333936
5	FERRESERVICIOS Y EQUIPOS DEL CASANARE	CALLE 11 n° 18-23 Yopal	3143619060
6	PERFORACIONES, MONTAJES Y SUMINISTROS S.A.S	Cra 20 N° 17-15 Yopal	3102187282

ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA DE COSTO: Para el análisis de la estructura de costo, junto al valor de los bienes y servicios a contratar, se les solicito a los posibles proveedores que realizaron cotización, que tuvieran en cuenta el cubrimiento de todos los gastos en los que incurra por la suscripción, legalización y ejecución del contrato, como impuestos, publicaciones, constitución garantía única, transporte, operarios, etc.

COSTOS DE OPORTUNIDAD: Entre otras, se consideran como circunstancias que inciden en el costo de oportunidad: la estacionalidad del bien, saturación de los mercados, bajas en la moneda, caída de precios por diversos factores y reconocidas por los entes reguladores del mercado.

VALORACIÓN DE BENEFICIOS: Se deben tener en cuenta los diversos beneficios en cada una de las adquisiciones a fin de valorarlos para no desligar esta variable al precio, como quiera que sea necesario para determinar precios justos.

COSTOS INDIRECTOS: Pólizas, certificaciones, costo de intermediación, gastos administrativos en los que se incurre al desarrollar el proceso de contratación y la ejecución del contrato, estarán a cargo del proponente. El Departamento de Policía Casanare en ningún caso será responsable de los mismos, por lo tanto el futuro contratista tendrá en cuenta estos costos en su oferta.

4. MONEDA A CONTRATAR

La moneda en la cual se debe presentar la oferta y se celebrará el contrato es el peso colombiano (moneda corriente)

5. ANÁLISIS DE PRECIOS

Para este proceso se le dio a conocer a los posibles oferentes que se deberá tener en cuenta los recursos con los que debe disponer el contratista tales como personal técnico o administrativo, equipo, instalaciones, sitio de prestación del servicio, pago de salarios y prestaciones, condiciones especiales de la prestación etc.

De igual manera la consulta se realizó a los comerciantes que prestan el servicio que se proyecta adquirir, sobre la base de cantidades, forma de pago, sitios de entrega, forma de entrega, calidad exigida.

Para realizar el análisis de precios es necesario tener en cuenta los precios referencia de los siguientes aspectos:

- Precios referencia SECOP (otras entidades)
- Precios históricos (anteriores contrataciones: Policía Nacional).
- Precios de catálogo o portales web.
- Precios del mercado (cotizaciones).

5.1. PRECIOS REFERENCIA SECOP (OTRAS ENTIDADES)

Para realizar el análisis de precios, se consultó la página https://colombiacompra.gov.co/secop-ii, contratos de igual o similar objeto al que se pretende contratar llevados a cabo por otras entidades.

ENTIDAD CONTRATANTE Y CONTRATISTA	OBJETO	NÚMERO DEL CONTRATO Y FECHA DE SUSCRIPCIÓN	NÚMERO DE PROCESO	VALOR
ARMADA NACIONAL – BASE NAVAL ARC "BOLÍVAR" CONSTRUCTORA LA DIANA LTDA	MANTENIMIENTO A TODO COSTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DEL CANTON MILITAR DE MALAGANA EN EL DEPARTAMENTO DE BOLIVAR	0056 -ARC-CBN1-2021, de fecha 26/03/2021	0037-ARC-CBN1-2021	$ 139.423.315,00
Centro de Diagnóstico Automotor del Valle Ltda GRUPO TNK SAS	Prestar el servicio mantenimiento, lavado, desinfección y análisis de calidad de agua de tanques de agua potable en el Centro de Diagnóstico Automotor del Valle Ltda., sede la Flora.	CDAV-MC-096-2022, de fecha 28/02/2022	CDAV-20220098-MC	$ 1.050.000,00
POLICIA NACIONAL – ESCUELA DE CARABINEROS ALFONSO LOPEZ PUMAREJO HESSCOL S.A.S	PRESTACION DE SERVICIO PARA EL MANTENIMIENTO DE BOMBAS, LAVADO REPARACION Y DESINFECCIÓN DE LOS TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE, MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN A LOS MEDIDORES DE AGUA DE LA ESCAR	PN- ESCAR- 49-7-10060-2021, de fecha 29/11/2021	PN ESCAR MIC 082 2021	$ 54.398.720,00

Los precios consultados no serán tenidos en cuenta para la estimación del valor del proceso contractual, toda vez que los ítem no son los mismos.

5.2. PRECIOS HISTÓRICOS

A continuación se relacionan los últimos contratos adelantados por el Departamento de Policía Casanare, en las últimas tres vigencias, a través de los cuales se adquirió el objeto a contratar, aplicando el IPC a la anualidad correspondiente 2021.

ÍTEM	ENTIDAD CONTRATANTE Y CONTRATISTA	NÚMERO DE CONTRATO	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO PROYECTADO CON IPC
1	CONTRATANTE: DEPARTAMENTO DE POLICIA CASANARE CONTRATISTA: BOMBAS Y SERVICIOS DEL CASANARE	PN DECAS No. 21 - 7- 10011 – 21, de fecha 31/05/2021	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO A TODO COSTO INCLUYENDO MANO DE OBRA DE LA PLANTA DE AGUA POTABLE INCLUIDA LA RED DE DISTRIBUCIÓN HIDRÁULICA, PLANTAS ELÉCTRICAS Y SIMILARES DE ALIMENTACION ININTERRUMPIDA DE ENERGIA, MOTOBOMBAS-ELECTROBOMBAS- EQUIPOS PARA PISCINA O CONEXOS Y APARATOS	76.000.000,00	El IPC se aplicara a cada uno de los ítems de este contrato.

			ELECTRÓNICOS Y/O ELÉCTRICOS DE USO AGRICOLA E INDUSTRIAL, DEL DEPARTAMENTO DE POLICÍA CASANARE		
2	CONTRATANTE: DEPARTAMENTO DE POLICIA CASANARE CONTRATISTA: BOMBAS Y SERVICIOS DEL CASANARE	PN DECAS No. 21 - 7- 100022 – 20, de fecha 29/07/2020	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO, PARA LOS APARATOS ELECTRÓNICOS, PLANTAS ELÉCTRICAS, MOTOBOMBAS Y ELECTROBOMBAS INSTALADAS EN LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS Y ESTACIONES DEL DECAS	$74.000.000 ,00	**N/A**
3	CONTRATANTE: DEPARTAMENTO DE POLICIA CASANARE CONTRATISTA: BOMBAS Y SERVICIOS DEL CASANARE	PN DECAS No 21-7-10019-19, de fecha 08/05/2019	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE LAS ELECTROBOMBAS SUMERGIBLES Y ELECTROBOMBAS Y MANTENIMIENTO MOTOBOMBA ELECTRICA DE 2 HP Y MOTORES DE FUNCIONAMIENTO DE LAS PISCINAS DEL DEPARTAMENTO DE POLICIA CASANARE	$18.120.000 ,00	**N/A**

Para el valor histórico proyectado a tomar, tendremos en cuenta el primer contrato señalado en el cuadro anterior, correspondiente al año 2021, para el cual a cada ítem se le hará el aumento del IPC para La vigencia 2021 equivalente 5.62%. Los ítems que no estén relacionados en dicho proceso, porque las características no son las mismas al que se pretende contratar, no tendrán valor histórico.

PRECIOS DE CATÁLOGO O PORTALES WEB

Se procede a verificar los precios de catálogo que se encuentren publicados en la Tienda Virtual del Estado Colombiano o en su defecto en los sitios o portales web de las empresas que puedan ofrecer los bienes o servicios, de igual o similar objeto al que se pretende contratar, pero por tratarse de servicios de mantenimiento preventivo y/o correctivo no se encuentran en la plataforma.

PRECIOS DE MERCADO

ANÁLISIS DE PRECIOS DE MERCADO						
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO**	**CANTIDAD**	**COTIZACION 1 ELECTRICOM**	**COTIZACION 2 PERFORACIONES, MONTAJES Y SUMINISTROS SAS**	**COTIZACION 3 BOMBAS Y SERVICIOS**	**MENOR VALOR COTIZADO**
PLANTA DE AGUA POTABLE						
MANO DE OBRA						
1	LAVADO GENERAL PARTE EXTERNA E INTERNA DE TANQUES DE SEDIMENTACIÓN Y FLOCULACIÓN, BANDEJAS DE AIREACIÓN, APLICANDO QUÍMICOS NECESARIOS PARA LA INOCULACIÓN Y DESINFECCIÓN.	1	$ 2.100.000,00	$ 2.200.000,00	$ 2.000.000,00	$ 2.000.000,00
2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CARBÓN COQUE PARA LAS BANDEJAS DE AIREACIÓN	1	$ 1.100.000,00	$ 1.200.000,00	$ 1.000.000,00	$ 1.000.000,00
3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LECHO DE FILTRACIÓN (GRAVAS 4-6 Y 8-10, ARENAS 15-30 Y 30-40).	1	$ 1.650.000,00	$ 1.700.000,00	$ 1.000.000,00	$ 1.000.000,00
4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LECHO DE FILTRACIÓN (CARBÓN ACTIVADO Y CARBÓN ANTRACITA).	1	$ 3.100.000,00	$ 3.150.000,00	$ 3.000.000,00	$ 3.000.000,00
5	MANTENIMIENTO PREVENTIVO GENERAL DEL SISTEMA DE DOSIFICACIÓN, ELEMENTOS INTERNOS Y EXTERNOS, SISTEMA ELÉCTRICO, SUMINISTRO Y CAMBIO KIT DE SUCCIÓN, MANTENIMIENTO GENERAL DEL BLOWER, CALIBRACIÓN DE BOMBAS DOSIFICADORAS Y CÁLCULO DE DOSIFICACIÓN.	1	$ 3.150.000,00	$ 3.200.000,00	$ 3.000.000,00	$ 3.000.000,00
6	MANTENIMIENTO PREVENTIVO GENERAL DEL POZO PROFUNDO QUE INCLUYE: EXTRACCIÓN EQUIPO DE PRODUCCIÓN, APLICACIÓN DE QUÍMICOS DESINCRUSTANTE, LAVADO CON COMPRESOR, INSPECCIÓN	1	$ 5.450.000,00	$ 5.500.000,00	$ 5.000.000,00	$ 5.000.000,00

	DE ELEMENTOS, INSTALACIÓN DE EQUIPO DE PRODUCCIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.					
7	REALIZAR PRUEBA DE ANÁLISIS FISICOQUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS DE MUESTRA DE AGUA, LA CUAL DEBE INCLUIR LOS SIGUIENTES PARÁMETROS, CLORO RESIDUAL, PH, COLOR, TURBIEDAD, TEMPERATURA, COLIFORMES TOTALES Y FECALES, PARA VERIFICAR CUMPLIMIENTO DE ACUERDO A LA RESOLUCIÓN 2115 DE 2007) ENTREGANDO RESULTADOS E INTERPRETACIÓN DE LA RESPECTIVA MUESTRA. APLICA TAMBIÉN PARA LAS PISCINAS	1	$ 470.000,00	$ 480.000,00	$ 450.000,00	$ 450.000,00
8	CAMBIO DE VÁLVULA MARIPOSA Y/O ACCESORIOS EN PVC	1	$ 275.000,00	$ 280.000,00	$ 250.000,00	$ 250.000,00
9	CAMBIO DE BRIDA 3 PULGADAS	1	$ 85.000,00	$ 90.000,00	$ 80.000,00	$ 80.000,00
10	AUTOMATIZACIÓN PLANTA DE AGUA POTABLE (INCLUYE SUMINISTRO ELEMENTOS E INSTALACIÓN)	1	$ 1.650.000,00	$ 1.700.000,00	$ 1.600.000,00	$ 1.600.000,00
11	SUMINISTRO DE CAL PARA TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (AJUSTE PH) X 25 KILOGRAMOS	1	$ 57.000,00	$ 60.000,00	$ 50.000,00	$ 50.000,00
12	SUMINISTRO SULFATO DE ALUMINIO (PARA COAGULACIÓN) X 25 KILOGRAMOS	1	$ 85.000,00	$ 90.000,00	$ 80.000,00	$ 80.000,00
13	SUMINISTRO HIPOCLORITO DE CALCIO AL 85%, CANECA X 40 KILOS	1	$ 1.250.000,00	$ 1.300.000,00	$ 1.200.000,00	$ 1.200.000,00
14	LAVADO GENERAL DE TANQUE SUBTERRÁNEO PARA ALMACENAMIENTO AGUA POTABLE, DE 3 METROS DE ANCHO X 3 METROS DE LARGO X 3 METROS DE FONDO, APLICANDO QUÍMICOS NECESARIOS PARA LA INOCULACIÓN Y DESINFECCIÓN.	1	$ 670.000,00	$ 700.000,00	$ 600.000,00	$ 600.000,00
	REPUESTOS					
15	MACRO MEDIDOR DE 3 PULGADAS CON TORNILLOS Y EMPAQUES	1	$ 2.550.000,00	$ 2.600.000,00	$ 2.400.000,00	$ 2.400.000,00
16	PINTURA GENERAL DE LA ESTRUCTURA DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE.	1	$ 1.650.000,00	$ 1.700.000,00	$ 1.500.000,00	$ 1.500.000,00
17	VÁLVULA MARIPOSA DE 3 PULGADAS	1	$ 330.000,00	$ 350.000,00	$ 250.000,00	$ 250.000,00
18	BRIDA DE 3 PULGADAS	1	$ 85.000,00	$ 90.000,00	$ 80.000,00	$ 80.000,00
19	TANQUE DOSIFICACIÓN 250 LITROS	1	$ 550.000,00	$ 600.000,00	$ 500.000,00	$ 500.000,00
20	BOMBA DOSIFICADORA CON CAPACIDAD DE FLUJO DE 30 GDP, PARA EL SUMINISTRO DE INSUMOS QUÍMICOS.	1	$ 2.700.000,00	$ 2.800.000,00	$ 2.600.000,00	$ 2.600.000,00
21	BLOWER	1	$ 3.650.000,00	$ 3.700.000,00	$ 3.500.000,00	$ 3.500.000,00
22	RODAMIENTOS DE BLOWER	1	$ 75.000,00	$ 80.000,00	$ 70.000,00	$ 70.000,00
23	KIT DE SUCCIÓN DE BOMBA DOSIFICADORA DE INSUMOS QUÍMICOS, 3/8	1	$ 480.000,00	$ 500.000,00	$ 400.000,00	$ 400.000,00
24	BOMBA SUMERGIBLE PARA POZO PROFUNDO DE 15 HP	1	$ 16.000.000,00	$ 16.500.000,00	$ 15.000.000,00	$ 15.000.000,00
	ELECTROBOMBA DE 6.6 HP					
	MANO DE OBRA					
25	MANTENIMIENTO PREVENTIVO GENERAL (REVISIÓN GENERAL PARTE ELÉCTRICA DESDE PROTECCIONES DEL MOTOR, REVISIÓN BOBINADA, REVISIÓN CONSUMO DE CORRIENTE, REVISIÓN Y AJUSTE DE BORNERAS DE CONEXIÓN, CAMBIO SELLO MECÁNICO, ENGRASE RODAMIENTOS, APLICACIÓN DE BARNIZ DIELÉCTRICO PARTE INTERNA, REVISIÓN GENERAL DE ADAPTADORES DE PVC, PRESIÓN, TEMPERATURA, LIMPIEZA, LAVADO INTERNO Y EXTERNO.)	1	$ 530.000,00	$ 550.000,00	$ 450.000,00	$ 450.000,00
26	REVISIÓN GENERAL PARTE ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA DESDE PROTECCIONES DEL MOTOR	1	$ 185.000,00	$ 200.000,00	$ 180.000,00	$ 180.000,00
27	REVISIÓN GENERAL DE ADAPTADORES DE PVC,	1	$ 68.000,00	$ 70.000,00	$ 60.000,00	$ 60.000,00
28	CAMBIO DE IMPULSOR	1	$ 530.000,00	$ 550.000,00	$ 450.000,00	$ 450.000,00
29	CAMBIO O ENGRASE RODAMIENTOS	1	$ 430.000,00	$ 450.000,00	$ 380.000,00	$ 380.000,00
30	EMBOBINADO DE MOTOR	1	$ 1.900.000,00	$ 1.950.000,00	$ 1.800.000,00	$ 1.800.000,00
	REPUESTOS					
31	APLICACIÓN PINTURA	1	$ 75.000,00	$ 80.000,00	$ 70.000,00	$ 70.000,00
32	SELLO MECÁNICO	1	$ 140.000,00	$ 150.000,00	$ 100.000,00	$ 100.000,00
33	RODAMIENTOS	1	$ 138.000,00	$ 150.000,00	$ 100.000,00	$ 100.000,00
34	BORNERA DE MOTOR	1	$ 85.000,00	$ 90.000,00	$ 80.000,00	$ 80.000,00
35	EMPEILER O IMPULSOR	1	$ 530.000,00	$ 550.000,00	$ 450.000,00	$ 450.000,00
36	TERMINALES	1	$ 19.000,00	$ 20.000,00	$ 18.000,00	$ 18.000,00
37	ELECTROBOMBA	1	$ 4.100.000,00	$ 4.200.000,00	$ 4.000.000,00	$ 4.000.000,00
	ELECTROBOMBA 5 HP					
	MANO DE OBRA					
38	MANTENIMIENTO PREVENTIVO GENERAL (REVISIÓN GENERAL PARTE ELÉCTRICA DESDE PROTECCIONES DEL MOTOR, REVISIÓN BOBINADA, REVISIÓN CONSUMO DE CORRIENTE, REVISIÓN Y AJUSTE DE BORNERAS DE CONEXIÓN, CAMBIO SELLO MECÁNICO, ENGRASE RODAMIENTOS, APLICACIÓN DE BARNIZ DIELÉCTRICO	1	$ 530.000,00	$ 550.000,00	$ 450.000,00	$ 450.000,00

	PARTE INTERNA, REVISIÓN GENERAL DE ADAPTADORES DE PVC, PRESIÓN, TEMPERATURA, LIMPIEZA, LAVADO INTERNO Y EXTERNO.)					
39	REVISIÓN GENERAL PARTE ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA DESDE PROTECCIONES DEL MOTOR	1	$ 185.000,00	$ 200.000,00	$ 180.000,00	$ 180.000,00
40	REVISIÓN GENERAL DE ADAPTADORES DE PVC,	1	$ 68.000,00	$ 70.000,00	$ 60.000,00	$ 60.000,00
41	CAMBIO DE IMPULSOR	1	$ 530.000,00	$ 550.000,00	$ 450.000,00	$ 450.000,00
42	CAMBIO O ENGRASE RODAMIENTOS	1	$ 430.000,00	$ 450.000,00	$ 380.000,00	$ 380.000,00
43	EMBOBINADO DE MOTOR	1	$ 1.800.000,00	$ 1.850.000,00	$ 1.700.000,00	$ 1.700.000,00
	REPUESTOS					
44	APLICACIÓN PINTURA	1	$ 75.000,00	$ 80.000,00	$ 70.000,00	$ 70.000,00
45	SELLO MECÁNICO	1	$ 140.000,00	$ 150.000,00	$ 100.000,00	$ 100.000,00
46	RODAMIENTOS	1	$ 138.000,00	$ 150.000,00	$ 100.000,00	$ 100.000,00
47	BORNERA DE MOTOR	1	$ 85.000,00	$ 90.000,00	$ 80.000,00	$ 80.000,00
48	EMPEILER O IMPULSOR	1	$ 530.000,00	$ 550.000,00	$ 450.000,00	$ 450.000,00
49	TERMINALES	1	$ 19.000,00	$ 20.000,00	$ 18.000,00	$ 18.000,00
50	ELECTROBOMBA	1	$ 3.500.000,00	$ 3.550.000,00	$ 3.400.000,00	$ 3.400.000,00
	ELECTROBOMBA 3 HP					
	MANO DE OBRA					
51	MANTENIMIENTO PREVENTIVO GENERAL (REVISIÓN GENERAL PARTE ELÉCTRICA DESDE PROTECCIONES DEL MOTOR, REVISIÓN BOBINADA, REVISIÓN CONSUMO DE CORRIENTE, REVISIÓN Y AJUSTE DE BORNERAS DE CONEXIÓN, CAMBIO SELLO MECÁNICO, ENGRASE RODAMIENTOS, APLICACIÓN DE BARNIZ DIELÉCTRICO PARTE INTERNA, REVISIÓN GENERAL DE ADAPTADORES DE PVC, PRESIÓN, TEMPERATURA, LIMPIEZA, LAVADO INTERNO Y EXTERNO.)	1	$ 485.000,00	$ 500.000,00	$ 400.000,00	$ 400.000,00
52	REVISIÓN GENERAL PARTE ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA DESDE PROTECCIONES DEL MOTOR	1	$ 185.000,00	$ 200.000,00	$ 180.000,00	$ 180.000,00
53	REVISIÓN GENERAL DE ADAPTADORES DE PVC,	1	$ 68.000,00	$ 70.000,00	$ 60.000,00	$ 60.000,00
54	CAMBIO DE IMPULSOR	1	$ 400.000,00	$ 400.000,00	$ 350.000,00	$ 350.000,00
55	CAMBIO O ENGRASE RODAMIENTOS	1	$ 350.000,00	$ 350.000,00	$ 300.000,00	$ 300.000,00
56	EMBOBINADO DE MOTOR	1	$ 1.550.000,00	$ 1.600.000,00	$ 1.500.000,00	$ 1.500.000,00
	REPUESTOS					
57	APLICACIÓN PINTURA	1	$ 75.000,00	$ 80.000,00	$ 70.000,00	$ 70.000,00
58	SELLO MECÁNICO	1	$ 140.000,00	$ 150.000,00	$ 100.000,00	$ 100.000,00
59	RODAMIENTOS	1	$ 138.000,00	$ 150.000,00	$ 100.000,00	$ 100.000,00
60	BORNERA DE MOTOR	1	$ 78.000,00	$ 80.000,00	$ 70.000,00	$ 70.000,00
61	EMPEILER O IMPULSOR	1	$ 480.000,00	$ 500.000,00	$ 400.000,00	$ 400.000,00
62	TERMINALES	1	$ 19.000,00	$ 20.000,00	$ 18.000,00	$ 18.000,00
63	ELECTROBOMBA	1	$ 2.600.000,00	$ 2.650.000,00	$ 2.500.000,00	$ 2.500.000,00
	ELECTROBOMBA 2 HP					
	MANO DE OBRA					
64	MANTENIMIENTO PREVENTIVO GENERAL (REVISIÓN GENERAL PARTE ELÉCTRICA DESDE PROTECCIONES DEL MOTOR, REVISIÓN BOBINADA, REVISIÓN CONSUMO DE CORRIENTE, REVISIÓN Y AJUSTE DE BORNERAS DE CONEXIÓN, CAMBIO SELLO MECÁNICO, ENGRASE RODAMIENTOS, APLICACIÓN DE BARNIZ DIELÉCTRICO PARTE INTERNA, REVISIÓN GENERAL DE ADAPTADORES DE PVC, PRESIÓN, TEMPERATURA, LIMPIEZA, LAVADO INTERNO Y EXTERNO.)	1	$ 380.000,00	$ 400.000,00	$ 300.000,00	$ 300.000,00
65	REVISIÓN GENERAL PARTE ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA DESDE PROTECCIONES DEL MOTOR	1	$ 170.000,00	$ 180.000,00	$ 150.000,00	$ 150.000,00
66	REVISIÓN GENERAL DE ADAPTADORES DE PVC,	1	$ 68.000,00	$ 70.000,00	$ 60.000,00	$ 60.000,00
67	CAMBIO DE IMPULSOR		$ 340.000,00	$ 350.000,00	$ 300.000,00	$ 300.000,00
68	CAMBIO O ENGRASE RODAMIENTOS	1	$ 350.000,00	$ 350.000,00	$ 300.000,00	$ 300.000,00
69	EMBOBINADO DE MOTOR	1	$ 1.350.000,00	$ 1.400.000,00	$ 1.300.000,00	$ 1.300.000,00
	REPUESTOS					
70	APLICACIÓN PINTURA	1	$ 75.000,00	$ 80.000,00	$ 70.000,00	$ 70.000,00
71	SELLO MECÁNICO	1	$ 140.000,00	$ 150.000,00	$ 100.000,00	$ 100.000,00
72	RODAMIENTOS	1	$ 138.000,00	$ 150.000,00	$ 100.000,00	$ 100.000,00
73	BORNERA DE MOTOR	1	$ 68.000,00	$ 70.000,00	$ 60.000,00	$ 60.000,00
74	EMPEILER O IMPULSOR	1	$ 280.000,00	$ 300.000,00	$ 250.000,00	$ 250.000,00
75	TERMINALES	1	$ 19.000,00	$ 20.000,00	$ 18.000,00	$ 18.000,00
76	ELECTROBOMBA	1	$ 2.250.000,00	$ 2.300.000,00	$ 2.200.000,00	$ 2.200.000,00
	ELECTROBOMBA DE ACHIQUE 1 HP					
	MANO DE OBRA					
77	MANTENIMIENTO PREVENTIVO GENERAL (REVISIÓN GENERAL PARTE ELÉCTRICA DESDE PROTECCIONES DEL MOTOR, REVISIÓN BOBINADA, REVISIÓN CONSUMO DE CORRIENTE, REVISIÓN Y AJUSTE DE BORNERAS DE	1	$ 280.000,00	$ 300.000,00	$ 250.000,00	$ 250.000,00

	CONEXIÓN, CAMBIO SELLO MECÁNICO, ENGRASE RODAMIENTOS, APLICACIÓN DE BARNIZ DIELÉCTRICO PARTE INTERNA, REVISIÓN GENERAL DE ADAPTADORES DE PVC, PRESIÓN, TEMPERATURA, LIMPIEZA, LAVADO INTERNO Y EXTERNO.)					
78	REVISIÓN GENERAL PARTE ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA DESDE PROTECCIONES DEL MOTOR	1	$ 170.000,00	$ 180.000,00	$ 150.000,00	$ 150.000,00
79	REVISIÓN GENERAL DE ADAPTADORES DE PVC,	1	$ 68.000,00	$ 70.000,00	$ 60.000,00	$ 60.000,00
80	CAMBIO DE IMPULSOR	1	$ 32.000,00	$ 35.000,00	$ 25.000,00	$ 25.000,00
81	CAMBIO O ENGRASE RODAMIENTOS	1	$ 170.000,00	$ 180.000,00	$ 150.000,00	$ 150.000,00
82	EMBOBINADO DE MOTOR	1	$ 1.150.000,00	$ 1.200.000,00	$ 1.100.000,00	$ 1.100.000,00
REPUESTOS						
83	APLICACIÓN PINTURA	1	$ 75.000,00	$ 80.000,00	$ 70.000,00	$ 70.000,00
84	SELLO MECÁNICO	1	$ 77.500,00	$ 80.000,00	$ 70.000,00	$ 70.000,00
85	RODAMIENTOS	1	$ 138.000,00	$ 150.000,00	$ 100.000,00	$ 100.000,00
86	BORNERA DE MOTOR	1	$ 68.000,00	$ 70.000,00	$ 60.000,00	$ 60.000,00
87	EMPEILER O IMPULSOR	1	$ 230.900,00	$ 240.000,00	$ 200.000,00	$ 200.000,00
88	TERMINALES	1	$ 19.000,00	$ 20.000,00	$ 18.000,00	$ 18.000,00
89	ELECTROBOMBA	1	$ 970.000,00	$ 1.000.000,00	$ 950.000,00	$ 950.000,00
DISTRIBUCION, AUTOMATIZACIÓN Y ENCENDIDO DE EQUIPO HIDRONEUMÁTICO Y BOMBEO						
MANO DE OBRA						
90	INSTALACIÓN DE TANQUE HIDRO-ACUMULADOR (EN CUALQUIER TAMAÑO)	1	$ 400.000,00	$ 450.000,00	$ 380.000,00	$ 380.000,00
91	REVISIÓN, CAMBIO O INSTALACIÓN DE ACCESORIOS (PRESOSTATO, MANÓMETRO, CARGADOR DE AIRE MIDI, MANGUERA MIDI, MANGUERA METÁLICA DE HIDRÓFLO, FLOTADOR ELÉCTRICO, ENTRE OTROS)	1	$ 185.000,00	$ 200.000,00	$ 180.000,00	$ 180.000,00
92	CAMBIO O INSTALACIÓN DE ACCESORIOS GALVANIZADOS.	1	$ 285.000,00	$ 300.000,00	$ 260.000,00	$ 260.000,00
93	CAMBIO O INSTALACIÓN DE ACCESORIOS EN PVC.	1	$ 235.000,00	$ 250.000,00	$ 180.000,00	$ 180.000,00
94	INSTALACIÓN DE TANQUE PLÁSTICO CAPACIDAD 1000 O 2000 LITROS	1	$ 1.050.000,00	$ 1.100.000,00	$ 980.000,00	$ 980.000,00
95	REALIZAR AMPLIACIÓN O INSTALACIÓN DE RED DE AGUA POTABLE, EN TUBERÍA DE DIFERENTES MEDIDAS, SEGÚN SE REQUIERA (SOBRE PUESTA, SUBTERRÁNEA O EMPOTRADA). POR METRO LINEAL.	1	$ 37.500,00	$ 40.000,00	$ 30.000,00	$ 30.000,00
96	REALIZAR REVISIÓN, LAVADO Y DESINFECCIÓN DE LA TUBERÍA DE LA RED DE AGUA POTABLE EN DIFERENTES DIMENSIONES, 1/2", 3/4", 1", 1.1/4", 1.1/2", 2", 2.1/2", 3". POR METRO LINEAL. INDICANDO DONDE SE DEBEN HACER CORRECCIONES, INSTALAR REGISTROS, VÁLVULAS Y DEMÁS ACCESORIOS PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO.	1	$ 37.500,00	$ 40.000,00	$ 30.000,00	$ 30.000,00
97	REALIZAR LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DE LA RED DE AGUA POTABLE INDICANDO LA DIMENSIÓN DE LA TUBERÍA (1/2", 3/4", 1", 1.1/4", 1.1/2", 2", 2.1/2", 3") AL IGUAL QUE UBICACIÓN DE REGISTROS, VÁLVULAS, TANQUES Y DEMÁS. POR METRO LINEAL.	1	$ 37.500,00	$ 40.000,00	$ 30.000,00	$ 30.000,00
98	REALIZAR BASE PARA TANQUE ELEVADO CON CAPACIDAD DE 4000 LITROS, TODO COSTO.	1	$ 11.000.000,00	$ 11.500.000,00	$ 10.000.000,00	$ 10.000.000,00
REPUESTOS						
99	TANQUE HIDRO-ACUMULADOR 100 LITROS	1	$ 1.700.000,00	$ 1.750.000,00	$ 1.650.000,00	$ 1.650.000,00
100	TANQUE HIDRO-ACUMULADOR 300 LITROS	1	$ 3.900.000,00	$ 4.000.000,00	$ 3.900.000,00	$ 3.900.000,00
101	PRESOSTATO 30-50 PSI	1	$ 87.500,00	$ 90.000,00	$ 80.000,00	$ 80.000,00
102	MANÓMETRO DE 0 A 150 PSI	1	$ 43.500,00	$ 45.000,00	$ 30.000,00	$ 30.000,00
103	CARGADOR DE AIRE PARA SISTEMA HIDRONEUMÁTICO MIDI	1	$ 785.000,00	$ 800.000,00	$ 700.000,00	$ 700.000,00
104	MANGUERA PARA CARGADOR DE AIRE MIDI	1	$ 87.500,00	$ 90.000,00	$ 85.000,00	$ 85.000,00
105	MANGUERA METÁLICA DE HIDRÓFLO	1	$ 115.000,00	$ 120.000,00	$ 100.000,00	$ 100.000,00
106	FLOTADOR ELÉCTRICO	1	$ 83.000,00	$ 85.000,00	$ 75.000,00	$ 75.000,00
107	FLOTADOR MECÁNICO EN BRONCE	1	$ 83.000,00	$ 85.000,00	$ 85.000,00	$ 85.000,00
108	VÁLVULA DE PIE EN DIÁMETRO DE 1 HASTA 2 PULGADAS	1	$ 215.000,00	$ 230.000,00	$ 200.000,00	$ 200.000,00
109	CHEQUE DIÁMETRO DE 1 HASTA 2 PULGADAS.	1	$ 132.000,00	$ 135.000,00	$ 125.000,00	$ 125.000,00
110	MIPLE ROSCADO GALVANIZADO DE 3 METROS DIÁMETRO DE 1 HASTA 2 PULGADAS	1	$ 132.000,00	$ 135.000,00	$ 120.000,00	$ 120.000,00
111	TUBO GALVANIZADO DE 6 METROS DIÁMETRO DE 1 HASTA 2 PULGADAS	1	$ 270.000,00	$ 280.000,00	$ 260.000,00	$ 260.000,00
112	UNIÓN GALVANIZADA DIÁMETRO DE 1 HASTA 2 PULGADAS	1	$ 19.000,00	$ 20.000,00	$ 18.000,00	$ 18.000,00
113	"T" GALVANIZADA DIÁMETRO DE 1 HASTA 2 PULGADAS	1	$ 23.500,00	$ 25.000,00	$ 20.000,00	$ 20.000,00
114	UNIVERSAL GALVANIZADA DIÁMETRO DE 1 HASTA 2 PULGADAS	1	$ 58.000,00	$ 60.000,00	$ 50.000,00	$ 50.000,00
115	ADAPTADOR HEMBRA GALVANIZADO DIÁMETRO DE 1 HASTA 2 PULGADAS	1	$ 28.500,00	$ 30.000,00	$ 24.000,00	$ 24.000,00
116	ADAPTADOR MACHO GALVANIZADO DIÁMETRO DE 1 HASTA 2 PULGADAS	1	$ 28.500,00	$ 30.000,00	$ 24.000,00	$ 24.000,00

117	REDUCCIÓN GALVANIZADA DIÁMETRO DE 1/2 HASTA 2 PULGADAS	1	$ 13.500,00	$ 15.000,00	$ 10.000,00	$ 10.000,00
118	TUBO PVC DE 6 METROS X 1/2 PULGADA	1	$ 23.500,00	$ 25.000,00	$ 22.000,00	$ 22.000,00
119	TUBO PVC DE 6 METROS X 3/4 PULGADA	1	$ 38.500,00	$ 40.000,00	$ 35.000,00	$ 35.000,00
120	TUBO PVC DE 6 METROS X 1 PULGADA	1	$ 49.500,00	$ 50.000,00	$ 40.000,00	$ 40.000,00
121	TUBO PVC DE 6 METROS X 1 1/4 PULGADA	1	$ 78.500,00	$ 80.000,00	$ 70.000,00	$ 70.000,00
122	TUBO PVC DE 6 METROS X 1 1/2 PULGADA	1	$ 99.500,00	$ 100.000,00	$ 90.000,00	$ 90.000,00
123	TUBO PVC DE 6 METROS X 2 PULGADA	1	$ 155.000,00	$ 160.000,00	$ 140.000,00	$ 140.000,00
124	TUBO PVC DE 6 METROS X 3 PULGADA	1	$ 260.000,00	$ 280.000,00	$ 250.000,00	$ 250.000,00
125	UNIÓN PVC DE 1/2 PULGADA	1	$ 680,00	$ 700,00	$ 600,00	$ 600,00
126	UNIÓN PVC DE 3/4 PULGADA	1	$ 930,00	$ 950,00	$ 900,00	$ 900,00
127	UNIÓN PVC DE 1 PULGADA	1	$ 1.750,00	$ 1.800,00	$ 1.500,00	$ 1.500,00
128	UNIÓN PVC DE 1 1/4 PULGADAS	1	$ 2.700,00	$ 2.800,00	$ 2.600,00	$ 2.600,00
129	UNIÓN PVC DE 1 1/2 PULGADAS	1	$ 3.700,00	$ 3.800,00	$ 3.600,00	$ 3.600,00
130	UNIÓN PVC DE 2 PULGADAS	1	$ 6.850,00	$ 7.000,00	$ 6.000,00	$ 6.000,00
131	UNIÓN PVC DE 3 PULGADAS	1	$ 34.500,00	$ 35.000,00	$ 29.000,00	$ 29.000,00
132	“T” PVC DE 1/2 PULGADA	1	$ 1.450,00	$ 1.500,00	$ 1.200,00	$ 1.200,00
133	“T” PVC DE 3/4 PULGADA	1	$ 2.350,00	$ 2.500,00	$ 1.900,00	$ 1.900,00
134	“T” PVC DE 1 PULGADA	1	$ 4.350,00	$ 4.500,00	$ 3.800,00	$ 3.800,00
135	“T” PVC DE 1 1/4 PULGADAS	1	$ 10.300,00	$ 10.500,00	$ 9.800,00	$ 9.800,00
136	“T” PVC DE 1 1/2 PULGADAS	1	$ 13.200,00	$ 13.500,00	$ 12.850,00	$ 12.850,00
137	“T” PVC DE 2 PULGADAS	1	$ 24.500,00	$ 25.000,00	$ 20.000,00	$ 20.000,00
138	“T” PVC DE 3 PULGADAS	1	$ 78.500,00	$ 80.000,00	$ 77.000,00	$ 77.000,00
139	UNIVERSAL PVC DE 1/2 PULGADA	1	$ 5.400,00	$ 5.500,00	$ 4.800,00	$ 4.800,00
140	UNIVERSAL PVC DE 3/4 PULGADA	1	$ 9.300,00	$ 9.500,00	$ 8.600,00	$ 8.600,00
141	UNIVERSAL PVC DE 1 PULGADA	1	$ 13.300,00	$ 13.500,00	$ 13.000,00	$ 13.000,00
142	UNIVERSAL PVC DE 1 1/4 PULGADA	1	$ 24.300,00	$ 24.500,00	$ 23.500,00	$ 23.500,00
143	UNIVERSAL PVC DE 1 ½ PULGADA	1	$ 44.000,00	$ 45.000,00	$ 40.000,00	$ 40.000,00
144	UNIVERSAL PVC DE 2 PULGADA	1	$ 54.500,00	$ 55.000,00	$ 51.500,00	$ 51.500,00
145	UNIVERSAL PVC DE 3 PULGADA	1	$ 142.500,00	$ 145.000,00	$ 135.000,00	$ 135.000,00
146	ADAPTADOR HEMBRA PVC DE 1/2 PULGADA	1	$ 780,00	$ 800,00	$ 700,00	$ 700,00
147	ADAPTADOR HEMBRA PVC DE 3/4 PULGADA	1	$ 1.850,00	$ 2.000,00	$ 1.700,00	$ 1.700,00
148	ADAPTADOR HEMBRA PVC DE 1 PULGADA	1	$ 2.850,00	$ 3.000,00	$ 2.700,00	$ 2.700,00
149	ADAPTADOR HEMBRA PVC DE 1 1/4 PULGADA	1	$ 4.850,00	$ 5.000,00	$ 4.400,00	$ 4.400,00
150	ADAPTADOR HEMBRA PVC DE 1 ½ PULGADA	1	$ 7.850,00	$ 8.000,00	$ 7.500,00	$ 7.500,00
151	ADAPTADOR HEMBRA PVC DE 2 PULGADAS	1	$ 14.300,00	$ 14.500,00	$ 13.500,00	$ 13.500,00
152	ADAPTADOR HEMBRA PVC DE 3 PULGADAS	1	$ 38.500,00	$ 40.000,00	$ 39.500,00	$ 38.500,00
153	ADAPTADOR MACHO PVC DE 1/2 PULGADA	1	$ 680,00	$ 700,00	$ 600,00	$ 600,00
154	ADAPTADOR MACHO PVC DE 3/4 PULGADA	1	$ 1.150,00	$ 1.200,00	$ 1.000,00	$ 1.000,00
155	ADAPTADOR MACHO PVC DE 1 PULGADA	1	$ 2.850,00	$ 3.000,00	$ 2.500,00	$ 2.500,00
156	ADAPTADOR MACHO PVC DE 1 1/4 PULGADA	1	$ 4.850,00	$ 5.000,00	$ 4.800,00	$ 4.800,00
157	ADAPTADOR MACHO PVC DE 1 ½ PULGADA	1	$ 5.850,00	$ 6.000,00	$ 5.600,00	$ 5.600,00
158	ADAPTADOR MACHO PVC DE 2 PULGADAS	1	$ 8.850,00	$ 9.000,00	$ 8.000,00	$ 8.000,00
159	ADAPTADOR MACHO PVC DE 3 PULGADAS	1	$ 32.850,00	$ 33.000,00	$ 31.500,00	$ 31.500,00
160	CODO PVC DE 1/2 PULGADA	1	$ 950,00	$ 1.000,00	$ 900,00	$ 900,00
161	CODO PVC DE 3/4 PULGADA	1	$ 1.450,00	$ 1.500,00	$ 1.400,00	$ 1.400,00
162	CODO PVC DE 1 PULGADA	1	$ 2.950,00	$ 3.000,00	$ 2.700,00	$ 2.700,00
163	CODO PVC DE 1 1/4 PULGADA	1	$ 5.800,00	$ 6.000,00	$ 5.250,00	$ 5.250,00
164	CODO PVC DE 1 ½ PULGADA	1	$ 11.500,00	$ 12.000,00	$ 10.000,00	$ 10.000,00
165	CODO PVC DE 2 PULGADAS	1	$ 17.000,00	$ 18.000,00	$ 16.000,00	$ 16.000,00
166	CODO PVC DE 3 PULGADAS	1	$ 58.000,00	$ 60.000,00	$ 59.500,00	$ 58.000,00
167	REDUCCIÓN DE 1 PULGADA A ½ PULGADA	1	$ 1.850,00	$ 2.000,00	$ 1.700,00	$ 1.700,00
168	REDUCCIÓN DE 2 PULGADA A ½ PULGADA	1	$ 7.800,00	$ 8.000,00	$ 7.600,00	$ 7.600,00
169	REDUCCIÓN DE 2 PULGADAS A 1 PULGADA	1	$ 8.350,00	$ 8.500,00	$ 7.600,00	$ 7.600,00
170	REGISTRO 1/2 PULGADA	1	$ 14.590,00	$ 15.000,00	$ 14.000,00	$ 14.000,00
171	REGISTRO 3/4 PULGADA	1	$ 18.500,00	$ 18.000,00	$ 16.000,00	$ 16.000,00
172	REGISTRO 1 PULGADA	1	$ 23.500,00	$ 24.000,00	$ 22.000,00	$ 22.000,00
173	REGISTRO 1 PULGADA	1	$ 23.500,00	$ 24.000,00	$ 22.000,00	$ 22.000,00
174	REGISTRO 2 PULGADA	1	$ 43.500,00	$ 45.000,00	$ 42.000,00	$ 42.000,00
175	REGISTRO 3 PULGADA	1	$ 223.000,00	$ 225.000,00	$ 210.000,00	$ 210.000,00
176	LLAVE TERMINAL DE 1/2 PULGADA	1	$ 34.000,00	$ 35.000,00	$ 30.000,00	$ 30.000,00
177	CABLE ENCAUCHETADO 3X10 X 1 METRO	1	$ 22.300,00	$ 22.500,00	$ 20.500,00	$ 20.500,00
178	CABLE ENCAUCHETADO 2X16 X 1 METRO	1	$ 3.850,00	$ 4.000,00	$ 3.500,00	$ 3.500,00
179	CABLE ENCAUCHETADO 4X16 X 1 METRO	1	$ 21.500,00	$ 22.000,00	$ 19.500,00	$ 19.500,00
180	CABLE DÚPLEX X 1 METRO	1	$ 6.850,00	$ 7.000,00	$ 6.500,00	$ 6.500,00
181	TUVO PVC CONDUIT ELÉCTRICO X 1/2	1	$ 14.850,00	$ 15.000,00	$ 12.000,00	$ 12.000,00
182	TUVO PVC CONDUIT ELÉCTRICO X 3/4	1	$ 19.500,00	$ 20.000,00	$ 18.500,00	$ 18.500,00
183	TANQUE PLÁSTICO CAPACIDAD 1000 LITROS	1	$ 880.000,00	$ 900.000,00	$ 850.000,00	$ 850.000,00
184	TANQUE PLÁSTICO CAPACIDAD 2000 LITROS	1	$ 1.230.000,00	$ 1.250.000,00	$ 1.150.000,00	$ 1.150.000,00
TABLERO DE CONTROL EQUIPO HIDRONEUMÁTICO Y BOMBEO						
MANO DE OBRA						

185	REVISIÓN O INSTALACIÓN DE ACCESORIOS ELÉCTRICOS EN TABLERO DE CONTROL	1	$ 330.000,00	$ 350.000,00	$ 300.000,00	$ 300.000,00
186	REVISIÓN O INSTALACIÓN CONTROL INTELIGENTE PARA BOMBAS LS532	1	$ 785.000,00	$ 800.000,00	$ 750.000,00	$ 750.000,00
	REPUESTOS					
187	CONTROL INTELIGENTE PARA BOMBAS LS532 MONOFÁSICO PARA 2 BOMBAS DE 3 A 5 CABALLOS	1	$ 320.000,00	$ 330.000,00	$ 300.000,00	$ 300.000,00
188	BREAKER GENERAL DE 20 AMPERIOS	1	$ 48.500,00	$ 50.000,00	$ 40.000,00	$ 40.000,00
189	BREAKER GENERAL DE 25 AMPERIOS	1	$ 58.500,00	$ 60.000,00	$ 50.000,00	$ 50.000,00
190	BREAKER GENERAL DE 32 AMPERIOS	1	$ 88.500,00	$ 90.000,00	$ 80.000,00	$ 80.000,00
191	BREAKER GENERAL DE 63 AMPERIOS	1	$ 145.000,00	$ 150.000,00	$ 140.000,00	$ 140.000,00
192	BREAKER GENERAL DE 80 AMPERIOS	1	$ 170.000,00	$ 175.000,00	$ 165.000,00	$ 165.000,00
193	BREAKER GENERAL DE 100 AMPERIOS	1	$ 210.000,00	$ 220.000,00	$ 210.000,00	$ 210.000,00
194	BREAKER GENERAL DE 125 AMPERIOS	1	$ 270.000,00	$ 280.000,00	$ 250.000,00	$ 250.000,00
195	CONTACTOR 3 POLOS 18 AMPERIOS 220 V	1	$ 83.000,00	$ 85.000,00	$ 75.000,00	$ 75.000,00
196	CONTACTOR 3 POLOS 25 AMPERIOS 220 V	1	$ 115.000,00	$ 120.000,00	$ 100.000,00	$ 100.000,00
197	CONTACTOR 3 POLOS 32 AMPERIOS 220 V	1	$ 135.000,00	$ 140.000,00	$ 120.000,00	$ 120.000,00
198	CONTACTOR 3 POLOS DE 40 AMPERIOS , 220 V	1	$ 145.000,00	$ 150.000,00	$ 140.000,00	$ 140.000,00
199	CONTACTOR 3 POLOS DE 65 AMPERIOS , 220 V	1	$ 181.000,00	$ 185.000,00	$ 175.000,00	$ 175.000,00
200	RELÉ TÉRMICO DE 7 A 10 AMPERIOS	1	$ 38.500,00	$ 40.000,00	$ 30.000,00	$ 30.000,00
201	RELÉ TÉRMICO DE 9 A 13 AMPERIOS	1	$ 48.500,00	$ 50.000,00	$ 40.000,00	$ 40.000,00
202	RELÉ TÉRMICO DE 12 A 18 AMPERIOS	1	$ 68.500,00	$ 70.000,00	$ 60.000,00	$ 60.000,00
203	RELÉ TÉRMICO DE 17 A 25 AMPERIOS	1	$ 83.000,00	$ 85.000,00	$ 75.000,00	$ 75.000,00
204	RELÉ TÉRMICO DE 37 A 50 AMPERIOS	1	$ 98.500,00	$ 100.000,00	$ 90.000,00	$ 90.000,00
205	RELÉ TÉRMICO DE 40 A 60 AMPERIOS	1	$ 125.000,00	$ 130.000,00	$ 120.000,00	$ 120.000,00
206	BREAKER DE CONTROL DE 2 AMPERIOS	1	$ 38.500,00	$ 40.000,00	$ 30.000,00	$ 30.000,00
207	VARIADOR DE VELOCIDAD PARA MOTOR DE 15 HP	1	$ 7.900.000,00	$ 8.000.000,00	$ 7.800.000,00	$ 7.800.000,00
208	MONITOR DE VOLTAJE TRIFÁSICO	1	$ 430.000,00	$ 440.000,00	$ 420.000,00	$ 420.000,00
209	SECUENCIADOR O ALTERNADOR DE BOMBA A 220 VOLTIOS	1	$ 430.000,00	$ 440.000,00	$ 420.000,00	$ 420.000,00
210	SELECTOR MULETILLA	1	$ 18.500,00	$ 20.000,00	$ 18.000,00	$ 18.000,00
211	PILOTO DE SEÑALIZACIÓN	1	$ 18.500,00	$ 20.000,00	$ 15.000,00	$ 15.000,00
212	BORNERAS DE CONEXIÓN	1	$ 63.000,00	$ 65.000,00	$ 55.000,00	$ 55.000,00
213	ELECTRO SONDA	1	$ 320.000,00	$ 330.000,00	$ 315.000,00	$ 315.000,00
214	PULSADOR	1	$ 23.500,00	$ 25.000,00	$ 15.000,00	$ 15.000,00
215	COFRE METÁLICO IP 65 40X40X20	1	$ 231.500,00	$ 235.000,00	$ 215.000,00	$ 215.000,00
	EQUIPOS DE PISCINA					
	MANO DE OBRA					
216	MANTENIMIENTO PREVENTIVO GENERAL DEL SISTEMA DE FILTRADO PARA PISCINA, TRAMPA DE CABELLOS, FILTRO DE ARENA, FLAUTAS, INCLUYENDO CAMBIO Y SUMINISTRO DE LECHOS FILTRANTES.	1	$ 3.150.000,00	$ 3.200.000,00	$ 3.000.000,00	$ 3.000.000,00
217	REVISIÓN O CAMBIO DE TRAMPA DE CABELLOS	1	$ 830.000,00	$ 850.000,00	$ 750.000,00	$ 750.000,00
218	CAMBIO DE FLAUTA	1	$ 385.000,00	$ 400.000,00	$ 360.000,00	$ 360.000,00
219	CAMBIO FILTRO DE PISCINA	1	$ 2.350.000,00	$ 2.400.000,00	$ 2.300.000,00	$ 2.300.000,00
220	ASISTENCIA TÉCNICA Y APLICACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS DESINCRUSTANTES Y DESINFECTANTES, CON EL FIN DE MANTENER EL PH IDEAL ENTRE 7.2 Y 7.6, EVITANDO LA CREACIÓN DE VERDÍN EN LAS PAREDES Y PISO, EN EVENTUALIDAD QUE EL AGUA DE LA PISCINA SE ENCUENTRE EN DETERIORO Y SE REQUIERA RECUPERAR Y OPTIMIZAR.	1	$ 1.280.000,00	$ 1.300.000,00	$ 1.200.000,00	$ 1.200.000,00
221	REVISIÓN E IDENTIFICACIÓN DE FUGAS DE AGUA EN LA PISCINA	1	$ 685.000,00	$ 700.000,00	$ 600.000,00	$ 600.000,00
	REPUESTOS					
222	FILTRO PARA PISCINA DE 35 PULGADAS	1	$ 3.100.000,00	$ 3.200.000,00	$ 3.000.000,00	$ 3.000.000,00
223	VÁLVULA MULTIFLOR O SELECTORA PARA FILTRO DE PISCINA	1	$ 630.000,00	$ 650.000,00	$ 600.000,00	$ 600.000,00
224	TAPA DE DESNATADOR	1	$ 42.000,00	$ 45.000,00	$ 35.000,00	$ 35.000,00
225	REJILLA DESTANADOR	1	$ 78.500,00	$ 80.000,00	$ 70.000,00	$ 70.000,00
226	REJILLA FONDO PISCINA	1	$ 78.500,00	$ 80.000,00	$ 70.000,00	$ 70.000,00
227	TRAMPA DE CABELLOS	1	$ 385.000,00	$ 400.000,00	$ 350.000,00	$ 350.000,00
228	REJILLA DE TRAMPA DE CABELLOS	1	$ 68.500,00	$ 70.000,00	$ 60.000,00	$ 60.000,00
229	FILTRO DE TAPA TRAMPA DE CABELLOS	1	$ 197.500,00	$ 200.000,00	$ 180.000,00	$ 180.000,00
230	EMPAQUE DE TAPA TRAMPA DE CABELLOS	1	$ 48.500,00	$ 50.000,00	$ 40.000,00	$ 40.000,00
231	KIT DE MUESTRA CLORO Y PH	1	$ 28.500,00	$ 30.000,00	$ 28.000,00	$ 28.000,00
232	CARRITO ASPIRADOR DE 12 RUEDAS	1	$ 178.500,00	$ 180.000,00	$ 150.000,00	$ 150.000,00
233	MANGUERA DE SUCCIÓN PARA PISCINA	1	$ 235.000,00	$ 240.000,00	$ 230.000,00	$ 230.000,00
234	TUBO TELESCOPIO DE 6 METROS	1	$ 142.000,00	$ 145.000,00	$ 135.000,00	$ 135.000,00
235	CEPILLOS PARA PISCINA	1	$ 68.500,00	$ 70.000,00	$ 60.000,00	$ 60.000,00
236	NASA	1	$ 58.500,00	$ 60.000,00	$ 50.000,00	$ 50.000,00
237	FLOTADOR SALVAVIDAS, CIRCULARES CON CUERDA Y UN BASTÓN CON GANCHO	1	$ 210.000,00	$ 220.000,00	$ 200.000,00	$ 200.000,00

238	GUANTES RESISTENTES A PRODUCTOS QUÍMICOS NITRILO VERDE CALIBRE 18,	1	$ 98.500,00	$ 100.000,00	$ 95.000,00	$ 95.000,00
239	MASCARILLA RESPIRADOR FILTRO PURIFICANTE, DOBLE CARTUCHO, PARA APLICACIÓN QUÍMICOS	1	$ 385.000,00	$ 400.000,00	$ 350.000,00	$ 350.000,00
240	GAFAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL ANTIEMPAÑANTE	1	$ 78.000,00	$ 80.000,00	$ 70.000,00	$ 70.000,00
241	MARCAR DE FORMA VISIBLE LA PROFUNDIDAD DE LA PISCINA POR TODOS LOS LADOS INDICANDO LA PROFUNDIDAD MÍNIMA, LA MÁXIMA Y LA INTERMEDIA, DE ACUERDO A LA NORMATIVIDAD VIGENTE, ADEMÁS EL MATERIAL DEBE SER RESISTENTE AL AGUA Y QUE NO SE BORRE.	1	$ 540.000,00	$ 550.000,00	$ 500.000,00	$ 500.000,00
242	REALIZAR Y SEÑALAR DE MANERA VISIBLE LOS PLANOS DE LA PISCINA INDICANDO LOS TUBOS DE DRENAJE. LOS DETALLES DE LA PISCINA RELATIVOS A SUS PLANOS Y, EN ESPECIAL, DE SUS TUBOS DE DRENAJE DEBERÁN INCLUIR DIMENSIONES Y PROFUNDIDAD, CARACTERÍSTICAS, EQUIPOS Y PLANO DE TODAS LAS INSTALACIONES. ESTE PLANO DEBE CONTENER LAS POSICIONES DE LAS ALARMAS DE EMERGENCIA DE LA PISCINA, LAS ALARMAS DE INCENDIO, LAS RUTAS DE SALIDA DE EMERGENCIA Y CUALQUIER OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE.	1	$ 1.280.000,00	$ 1.300.000,00	$ 1.200.000,00	$ 1.200.000,00
243	SUMINISTRAR E INSTALAR DETECTOR DE INMERSIÓN O ALARMA DE AGUA QUE ACTIVEN INMEDIATAMENTE UN SISTEMA DE ALARMA PROVISTO DE SIRENA Y PROTECCIÓN PARA PREVENIR ENTRAMPAMIENTOS.	1	$ 3.950.000,00	$ 4.000.000,00	$ 3.900.000,00	$ 3.900.000,00
244	VALLA O SEÑAL DE PREVENCIÓN EN POLIPROPILENO, PLEGABLE CON UNIÓN DE BISAGRA EN UNA SOLA PIEZA, ASA ERGONÓMICA, RESISTENTE A LA INTEMPERIE, SEÑALIZACIÓN EN AMBAS CARAS EN LETRA REFLECTIVA QUE INDIQUE “PELIGRO PISCINA FUERA DE SERVICIO”	1	$ 585.000,00	$ 600.000,00	$ 500.000,00	$ 500.000,00
245	VALLA O SEÑAL, RESISTENTE A LA INTEMPERIE, SEÑALIZACIÓN EN LETRA REFLECTIVA QUE INDIQUE "EL REGLAMENTO PARA EL USO DE LA PISCINA".	1	$ 540.000,00	$ 550.000,00	$ 500.000,00	$ 500.000,00
MOTOBOMBA 2 HP						
MANO DE OBRA						
246	MANTENIMIENTO PREVENTIVO GENERAL: INSPECCIÓN, LAVADO Y LIMPIEZA GENERAL DE LA MOTOBOMBA Y SUS PARTES, SINCRONIZACIÓN DE CARBURADOR, INCLUYENDO EMPAQUES, CAMBIO ACEITE, FILTRO DE AIRE, LIMPIEZA DE BUJÍA, CALIBRACIÓN DE VÁLVULAS, PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA.	1	$ 585.000,00	$ 600.000,00	$ 550.000,00	$ 550.000,00
247	REPARACIÓN DE MOTOR	1	$ 930.000,00	$ 950.000,00	$ 900.000,00	$ 900.000,00
248	REPARACIÓN DE CULATA	1	$ 270.000,00	$ 280.000,00	$ 250.000,00	$ 250.000,00
249	CALIBRACIÓN DE VÁLVULAS	1	$ 175.000,00	$ 180.000,00	$ 150.000,00	$ 150.000,00
250	SINCRONIZACIÓN CARBURADOR	1	$ 175.000,00	$ 180.000,00	$ 150.000,00	$ 150.000,00
REPUESTOS						
251	BUJÍA	1	$ 9.500,00	$ 10.000,00	$ 9.600,00	$ 9.500,00
252	EMPAQUES DE CULATA	1	$ 17.500,00	$ 18.000,00	$ 15.000,00	$ 15.000,00
253	RESORTE DE VÁLVULA	1	$ 9.500,00	$ 10.000,00	$ 9.600,00	$ 9.500,00
254	RETENEDOR DE VÁLVULA	1	$ 9.500,00	$ 10.000,00	$ 9.600,00	$ 9.500,00
255	AJUSTADOR DE VÁLVULA	1	$ 6.850,00	$ 7.000,00	$ 6.000,00	$ 6.000,00
256	ESPÁRRAGOS DE LA VÁLVULA	1	$ 6.850,00	$ 7.000,00	$ 6.000,00	$ 6.000,00
257	CAZUELA DE VÁLVULA	1	$ 9.500,00	$ 10.000,00	$ 9.600,00	$ 9.500,00
258	VÁLVULA DE ESCAPE	1	$ 19.500,00	$ 20.000,00	$ 19.000,00	$ 19.000,00
259	VÁLVULA DE ADMISIÓN	1	$ 19.500,00	$ 20.000,00	$ 19.000,00	$ 19.000,00
260	BALANCÍN	1	$ 28.500,00	$ 30.000,00	$ 28.000,00	$ 28.000,00
261	RODAMIENTOS	1	$ 18.500,00	$ 20.000,00	$ 19.000,00	$ 18.500,00
262	CUERDA DE ARRANQUE	1	$ 6.850,00	$ 7.000,00	$ 6.000,00	$ 6.000,00
263	POLEA DE ARRANQUE	1	$ 18.500,00	$ 20.000,00	$ 18.000,00	$ 18.000,00
264	MANIJA O EMPUÑADURA DE ARRANQUE	1	$ 14.500,00	$ 15.000,00	$ 12.000,00	$ 12.000,00
265	RESORTE DE ARRANQUE	1	$ 17.500,00	$ 18.000,00	$ 15.000,00	$ 15.000,00
266	CARCASA CONJUNTO DE ARRANQUE	1	$ 38.500,00	$ 40.000,00	$ 30.000,00	$ 30.000,00
267	CONJUNTO DE ARRANQUE	1	$ 115.000,00	$ 120.000,00	$ 110.000,00	$ 110.000,00
268	SUICHE DE ENCENDIDO	1	$ 17.000,00	$ 18.000,00	$ 15.000,00	$ 15.000,00
269	BOBINA ELECTRÓNICA	1	$ 73.000,00	$ 75.000,00	$ 65.000,00	$ 65.000,00
270	ELECTRÓNICO	1	$ 310.000,00	$ 320.000,00	$ 300.000,00	$ 300.000,00
271	CARCASA FILTRO DE AIRE	1	$ 38.500,00	$ 40.000,00	$ 30.000,00	$ 30.000,00
272	LAMINA GUÍA DE IMPULSADORES	1	$ 9.500,00	$ 10.000,00	$ 9.600,00	$ 9.500,00
273	IMPULSADOR DE VÁLVULAS	1	$ 43.000,00	$ 45.000,00	$ 40.000,00	$ 40.000,00
274	ANILLOS	1	$ 43.000,00	$ 45.000,00	$ 40.000,00	$ 40.000,00
275	PISTÓN	1	$ 43.000,00	$ 45.000,00	$ 40.000,00	$ 40.000,00
276	BIELA	1	$ 43.000,00	$ 45.000,00	$ 40.000,00	$ 40.000,00
277	KIT DE EMPAQUETADURA DE MOTOR	1	$ 58.500,00	$ 60.000,00	$ 50.000,00	$ 50.000,00

278	VENTILADOR	1	$ 43.500,00	$ 45.000,00	$ 40.000,00	$ 40.000,00
279	VOLANTE	1	$ 98.500,00	$ 100.000,00	$ 96.000,00	$ 96.000,00
280	COPA DE ARRANQUE	1	$ 18.500,00	$ 20.000,00	$ 18.000,00	$ 18.000,00
281	EMPAQUETADURA DE CARBURADOR	1	$ 38.500,00	$ 40.000,00	$ 30.000,00	$ 30.000,00
282	CARBURADOR	1	$ 68.500,00	$ 70.000,00	$ 65.000,00	$ 65.000,00
283	PUNZÓN	1	$ 78.500,00	$ 80.000,00	$ 75.000,00	$ 75.000,00
284	FLOTADOR	1	$ 28.500,00	$ 30.000,00	$ 25.000,00	$ 25.000,00
285	PLATO SELLO	1	$ 430.000,00	$ 440.000,00	$ 420.000,00	$ 420.000,00
286	SELLO MECÁNICO	1	$ 68.500,00	$ 70.000,00	$ 60.000,00	$ 60.000,00
287	INMEPLER O IMPULSADOR DE BOMBA	1	$ 88.500,00	$ 90.000,00	$ 85.000,00	$ 85.000,00
288	EMPAQUE DE BOMBA O EMPAQUE DE CARCASA BOMBA	1	$ 17.500,00	$ 18.000,00	$ 15.000,00	$ 15.000,00
289	VOLUTA	1	$ 27.000,00	$ 28.000,00	$ 25.000,00	$ 25.000,00
290	CARCASA DE BOMBA	1	$ 512.000,00	$ 515.000,00	$ 495.000,00	$ 495.000,00
291	TORNILLOS DE CARCASA DE BOMBA	1	$ 2.850,00	$ 3.000,00	$ 2.500,00	$ 2.500,00
292	TORNILLOS DE ACOPLES DE SUCCIÓN Y DESCARGA	1	$ 4.850,00	$ 5.000,00	$ 4.000,00	$ 4.000,00
293	LENGÜETA	1	$ 34.000,00	$ 35.000,00	$ 30.000,00	$ 30.000,00
294	ACOPLE DE SUCCIÓN	1	$ 44.000,00	$ 45.000,00	$ 40.000,00	$ 40.000,00
295	CODO DE DESCARGA	1	$ 44.000,00	$ 45.000,00	$ 40.000,00	$ 40.000,00
296	ACOPLE RÁPIDO PARA MANGUERA	1	$ 44.000,00	$ 45.000,00	$ 40.000,00	$ 40.000,00
297	MANGUERA DE SUCCIÓN CORRUGADA	1	$ 212.000,00	$ 215.000,00	$ 210.000,00	$ 210.000,00
298	MANGUERA DE DESCARGA TRANSPARENTE	1	$ 212.000,00	$ 215.000,00	$ 210.000,00	$ 210.000,00
299	ACEITE 20W40 X 1/4	1	$ 28.500,00	$ 30.000,00	$ 25.000,00	$ 25.000,00
	GUADAÑA					
	MANO DE OBRA					
300	MANTENIMIENTO PREVENTIVO GENERAL: REVISIÓN LAVADO, LIMPIEZA, AJUSTE Y MANTENIMIENTO GENERAL DE LA GUADAÑA Y SUS PARTES, LUBRICACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSMISIÓN (CABEZOTE - EMBRAGUE - CAMPANA), DEL SISTEMA DE ARRANQUE Y ENCENDIDO, SINCRONIZACIÓN DE CARBURADOR, CAMBIO DE EMPAQUES, CAMBIO DE FILTROS.	1	$ 270.000,00	$ 280.000,00	$ 250.000,00	$ 250.000,00
301	REPARACIÓN DE MOTOR	1	$ 275.000,00	$ 280.000,00	$ 250.000,00	$ 250.000,00
302	REVISIÓN O CAMBIO DE SISTEMA DE TRANSMISIÓN (CABEZOTE, EJE, EMBRAGUE,	1	$ 165.000,00	$ 175.000,00	$ 150.000,00	$ 150.000,00
303	CAMBIO DE GUAYA DE ACELERACIÓN	1	$ 68.500,00	$ 70.000,00	$ 60.000,00	$ 60.000,00
304	SINCRONIZACIÓN CARBURADOR	1	$ 69.500,00	$ 70.000,00	$ 60.000,00	$ 60.000,00
	REPUESTOS					
305	DE BUJÍA BOSCH	1	$ 11.000,00	$ 12.000,00	$ 10.000,00	$ 10.000,00
306	GUAYA ACELERADOR	1	$ 93.000,00	$ 95.000,00	$ 90.000,00	$ 90.000,00
307	ANILLOS	1	$ 58.500,00	$ 60.000,00	$ 50.000,00	$ 50.000,00
308	KIT PISTÓN	1	$ 173.000,00	$ 175.000,00	$ 165.000,00	$ 165.000,00
309	KIT CARBURADOR	1	$ 38.500,00	$ 40.000,00	$ 30.000,00	$ 30.000,00
310	CARBURADOR	1	$ 310.000,00	$ 320.000,00	$ 300.000,00	$ 300.000,00
311	CAMPANA TRANSMISIÓN	1	$ 98.500,00	$ 100.000,00	$ 95.000,00	$ 95.000,00
312	EMBRAGUE	1	$ 180.000,00	$ 190.000,00	$ 180.000,00	$ 180.000,00
313	RESORTE EMBRAGUE	1	$ 6.850,00	$ 7.000,00	$ 6.000,00	$ 6.000,00
314	TAMBOR SOGA	2	$ 63.000,00	$ 65.000,00	$ 60.000,00	$ 60.000,00
315	RESORTE DEL YOYO	1	$ 38.500,00	$ 40.000,00	$ 30.000,00	$ 30.000,00
316	TRINQUETE	1	$ 28.500,00	$ 30.000,00	$ 25.000,00	$ 25.000,00
317	GANCHO TRINQUETE DOBLE	1	$ 11.000,00	$ 12.000,00	$ 10.000,00	$ 10.000,00
318	PIÑONES TRANSMISIÓN	1	$ 125.000,00	$ 130.000,00	$ 120.000,00	$ 120.000,00
319	BALINERAS TRANSMISIÓN	1	$ 19.000,00	$ 20.000,00	$ 19.000,00	$ 19.000,00
320	BALINERAS CAMPANA	1	$ 19.000,00	$ 20.000,00	$ 19.000,00	$ 19.000,00
321	BALINERAS CIGÜEÑAL	1	$ 19.000,00	$ 20.000,00	$ 19.000,00	$ 19.000,00
322	RETENEDOR CIGÜEÑAL	1	$ 19.000,00	$ 20.000,00	$ 18.000,00	$ 18.000,00
323	JUEGO EMPAQUETADURA MOTOR	1	$ 19.000,00	$ 20.000,00	$ 18.000,00	$ 18.000,00
324	EMPAQUE CILINDRO	1	$ 8.300,00	$ 8.500,00	$ 7.000,00	$ 7.000,00
325	EMPAQUE EXOSTO	1	$ 8.300,00	$ 8.500,00	$ 7.000,00	$ 7.000,00
326	EMPAQUE CENTRO	1	$ 8.300,00	$ 8.500,00	$ 7.000,00	$ 7.000,00
327	PATÍN	1	$ 8.300,00	$ 8.500,00	$ 7.000,00	$ 7.000,00
328	TORNILLO GRASERA	1	$ 6.850,00	$ 7.000,00	$ 5.000,00	$ 5.000,00
329	TUERCA CUCHILLA	1	$ 19.500,00	$ 20.000,00	$ 18.000,00	$ 18.000,00
330	ARANDELA GUARDAPOLVO	1	$ 38.500,00	$ 40.000,00	$ 35.000,00	$ 35.000,00
331	ARANDELA ESTRIADA	1	$ 38.500,00	$ 40.000,00	$ 35.000,00	$ 35.000,00
332	TORNILLO CABEZOTE	1	$ 6.850,00	$ 7.000,00	$ 6.000,00	$ 6.000,00
333	FILTRO GASOLINA	1	$ 19.500,00	$ 20.000,00	$ 15.000,00	$ 15.000,00
334	FILTRO DE AIRE	1	$ 43.000,00	$ 45.000,00	$ 42.000,00	$ 42.000,00
335	BASE FILTRO AIRE	1	$ 68.000,00	$ 70.000,00	$ 60.000,00	$ 60.000,00
336	CAUCHO UNIÓN CILINDRO	1	$ 38.500,00	$ 40.000,00	$ 30.000,00	$ 30.000,00
337	CASQUILLO UNIÓN CILINDRO	1	$ 48.500,00	$ 50.000,00	$ 40.000,00	$ 40.000,00
338	EJE TRANSMISIÓN	1	$ 78.000,00	$ 80.000,00	$ 78.000,00	$ 78.000,00
339	PROTECTOR TUBO TRANSMISIÓN	1	$ 38.500,00	$ 40.000,00	$ 30.000,00	$ 30.000,00

340	TUBO TRANSMISIÓN	1	$ 163.000,00	$ 165.000,00	$ 155.000,00	$ 155.000,00
341	CILINDRO	1	$ 283.000,00	$ 285.000,00	$ 265.000,00	$ 265.000,00
342	CIGÜEÑAL	1	$ 335.000,00	$ 340.000,00	$ 330.000,00	$ 330.000,00
343	TRANSMISIÓN COMPLETA	1	$ 310.000,00	$ 315.000,00	$ 300.000,00	$ 300.000,00
344	BLOQUE MOTOR	1	$ 89.500,00	$ 900.000,00	$ 850.000,00	$ 89.500,00
345	SOGA ARRANQUE	1	$ 8.950,00	$ 9.000,00	$ 8.000,00	$ 8.000,00
346	SOGA ARRANQUE	1	$ 8.950,00	$ 9.000,00	$ 8.000,00	$ 8.000,00
347	SUMINISTRO ACEITE 2 TIEMPOS ¼	1	$ 28.500,00	$ 30.000,00	$ 25.000,00	$ 25.000,00
348	SUMINISTRO CUCHILLA	1	$ 14.500,00	$ 15.000,00	$ 12.000,00	$ 12.000,00
349	SUMINISTRO LIMA MANUAL PARA AFILADO DE CUCHILLAS	1	$ 14.500,00	$ 15.000,00	$ 9.500,00	$ 9.500,00
350	SUMINISTRO DE YOYO	1	$ 185.000,00	$ 190.000,00	$ 180.000,00	$ 180.000,00
351	SUMINISTRO DE CABLE O HILO PARA YOYO DE 3MM ROLLO POR 300 METROS	1	$ 225.000,00	$ 230.000,00	$ 215.000,00	$ 215.000,00
352	SUMINISTRO GRASA X ¼	1	$ 28.500,00	$ 30.000,00	$ 25.000,00	$ 25.000,00
COMPRESOR DE AIRE MOTOR DE 2HP CON TANQUE DE 300 LITROS						
MANO DE OBRA						
353	MANTENIMIENTO PREVENTIVO GENERAL DEL COMPRESOR Y SUS PARTES, REVISIÓN ELÉCTRICA, REVISIÓN BOBINADA, REVISIÓN CONSUMO DE CORRIENTE, REVISIÓN Y AJUSTE DE BORNERAS DE CONEXIÓN, ENGRASE O CAMBIO DE RODAMIENTOS, REVISIÓN DE MANÓMETROS, VÁLVULAS, REVISIÓN DE POLEAS, CORREAS, REVISIÓN DE CABEZOTE, CAMBIO DE EMPAQUES, CAMBIO FILTROS DE AIRE, REVISIÓN DE TUBO AIRE, CAMBIO ACEITE 20W50.	1	$ 295.000,00	$ 300.000,00	$ 250.000,00	$ 250.000,00
354	CAMBIO DE POLEOS	1	$ 195.000,00	$ 200.000,00	$ 180.000,00	$ 180.000,00
355	CAMBIO DE CORREAS	1	$ 68.500,00	$ 70.000,00	$ 60.000,00	$ 60.000,00
356	ENGRASE O CAMBIO RODAMIENTOS	1	$ 145.000,00	$ 150.000,00	$ 120.000,00	$ 120.000,00
357	EMBOBINADO MOTOR	1	$ 1.280.000,00	$ 1.300.000,00	$ 1.200.000,00	$ 1.200.000,00
358	CAMBIO DE TUBO DE AIRE Y/O MANGUERAS DE CONEXIÓN	1	$ 18.500,00	$ 200.000,00	$ 180.000,00	$ 18.500,00
359	REVISIÓN Y CALIBRACIÓN DE PRESOSTATO Y MANÓMETROS.	1	$ 78.500,00	$ 80.000,00	$ 75.000,00	$ 75.000,00
REPUESTOS						
360	EMBOBINADO DE MOTOR	1	$ 1.250.000,00	$ 1.300.000,00	$ 1.200.000,00	$ 1.200.000,00
361	PRESOSTATO	1	$ 78.500,00	$ 80.000,00	$ 75.000,00	$ 75.000,00
362	RODAMIENTOS	1	$ 118.000,00	$ 120.000,00	$ 100.000,00	$ 100.000,00
363	MANGUERA DE 100PSI	1	$ 118.000,00	$ 120.000,00	$ 100.000,00	$ 100.000,00
364	MANÓMETRO DE 4" PARA PRESIÓN DE AIRE	1	$ 38.500,00	$ 40.000,00	$ 35.000,00	$ 35.000,00
365	POLEAS	1	$ 188.900,00	$ 190.000,00	$ 180.000,00	$ 180.000,00
366	CORREA	1	$ 48.500,00	$ 50.000,00	$ 45.000,00	$ 45.000,00
367	PISTÓN	1	$ 308.000,00	$ 310.000,00	$ 300.000,00	$ 300.000,00
368	ANILLOS	1	$ 78.500,00	$ 80.000,00	$ 75.000,00	$ 75.000,00
369	BIELA	1	$ 309.000,00	$ 310.000,00	$ 300.000,00	$ 300.000,00
370	CILINDRO	1	$ 735.000,00	$ 740.000,00	$ 720.000,00	$ 720.000,00
371	EMPAQUES	1	$ 68.500,00	$ 70.000,00	$ 65.000,00	$ 65.000,00
372	TUBO DE AIRE	1	$ 38.500,00	$ 40.000,00	$ 30.000,00	$ 30.000,00
373	ACEITE 20W50	1	$ 78.500,00	$ 80.000,00	$ 75.000,00	$ 75.000,00
CORTASETOS HECHO, ULTRALIGERO: CILINDRADA: 21,2 CM³,						
MANO DE OBRA						
378	MANTENIMIENTO PREVENTIVO GENERAL: REVISIÓN LAVADO, LIMPIEZA, AJUSTE Y MANTENIMIENTO GENERAL DEL CORTA SETO Y SUS PARTES, LUBRICACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSMISIÓN (ENGRASE), DEL SISTEMA DE ARRANQUE Y ENCENDIDO, SINCRONIZACIÓN DE CARBURADOR, CAMBIO DE EMPAQUES, CAMBIO DE FILTROS.	1	$ 1.780.000,00	$ 1.800.000,00	$ 1.750.000,00	$ 1.750.000,00
379	REPARACIÓN DE MOTOR INCLUYENDO REPUESTOS	1	$ 385.000,00	$ 400.000,00	$ 360.000,00	$ 360.000,00
380	REVISIÓN O CAMBIO DE CUCHILLAS	1	$ 285.000,00	$ 300.000,00	$ 270.000,00	$ 270.000,00
381	SINCRONIZACIÓN CARBURADOR	1	$ 28.500,00	$ 30.000,00	$ 25.000,00	$ 25.000,00
382	AFILADA DE CUCHILLAS	1	$ 38.500,00	$ 40.000,00	$ 36.000,00	$ 36.000,00
REPUESTOS						
383	EMPUÑADURA	1	$ 19.500,00	$ 20.000,00	$ 18.000,00	$ 18.000,00
384	BARRA DE SOPORTE DE HOJAS	1	$ 245.000,00	$ 250.000,00	$ 230.000,00	$ 230.000,00
385	HOJAS ALTERNATIVAS DOBLES	1	$ 245.000,00	$ 250.000,00	$ 230.000,00	$ 230.000,00
386	REFUERZO DE LA HOJA	1	$ 78.500,00	$ 80.000,00	$ 75.000,00	$ 75.000,00
387	BUJÍA	1	$ 9.500,00	$ 10.000,00	$ 9.000,00	$ 9.000,00
388	PALANCA DE CONTROL DEL ESTRANGULADOR	1	$ 345.000,00	$ 350.000,00	$ 340.000,00	$ 340.000,00
389	CEBADOR	1	$ 18.500,00	$ 20.000,00	$ 15.000,00	$ 15.000,00
390	FILTRO DE AIRE	1	$ 28.500,00	$ 30.000,00	$ 25.000,00	$ 25.000,00
391	TIRADOR DEL MOTOR DE ARRANQUE DE REBOBINADO	1	$ 270.000,00	$ 280.000,00	$ 250.000,00	$ 250.000,00
392	TANQUE DE COMBUSTIBLE	1	$ 270.000,00	$ 280.000,00	$ 265.000,00	$ 265.000,00
393	TAPA DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE	1	$ 38.500,00	$ 40.000,00	$ 30.000,00	$ 30.000,00
394	EMPUÑADURA TRASERA	1	$ 18.500,00	$ 20.000,00	$ 18.000,00	$ 18.000,00
395	BLOQUEO DEL GATILLO DEL ACELERADOR	1	$ 28.500,00	$ 30.000,00	$ 25.000,00	$ 25.000,00

396	GATILLO DEL ACELERADOR	1	$ 28.500,00	$ 30.000,00	$ 25.000,00	$ 25.000,00
397	INTERRUPTOR DE PARADA Y/O BASCULANTE	1	$ 48.500,00	$ 50.000,00	$ 45.000,00	$ 45.000,00
398	APAGA CHISPAS - SILENCIADOR CATALÍTICO / SILENCIADOR	1	$ 195.000,00	$ 200.000,00	$ 192.000,00	$ 192.000,00
399	PIÑONES DE ENGRANE DE LAS CUCHILLAS	1	$ 280.000,00	$ 285.000,00	$ 270.000,00	$ 270.000,00

Nota: Para el análisis del precio de mercado, se tendrán en cuenta 3 cotizaciones presentadas por posibles oferentes, las cuales se obtuvieron a través de Solicitud de cotización número GS-2022-010275 AREAD-GRULO, que se entregaron a distintos establecimientos comerciales.

5.5 ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO

ANÁLISIS VALOR ESTIMADO						
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO**	**CANT**	**PRECIO SECOP**	**PRECIOS HISTÓRICOS PROYECTADOS**	**PRECIOS DE MERCADO**	**VALOR ESTIMADO**
PLANTA DE AGUA POTABLE						
MANO DE OBRA						
1	LAVADO GENERAL PARTE EXTERNA E INTERNA DE TANQUES DE SEDIMENTACIÓN Y FLOCULACIÓN, BANDEJAS DE AIREACIÓN, APLICANDO QUÍMICOS NECESARIOS PARA LA INOCULACIÓN Y DESINFECCIÓN.	1	0	$ 1.283.283,00	$ 2.000.000,00	$ 1.641.642
2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CARBÓN COQUE PARA LAS BANDEJAS DE AIREACIÓN	1	0	$ 684.417,60	$ 1.000.000,00	$ 842.209
3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LECHO DE FILTRACIÓN (GRAVAS 4-6 Y 8-10, ARENAS 15-30 Y 30-40).	1	0	$ 1.083.133,10	$ 1.000.000,00	$ 1.041.567
4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LECHO DE FILTRACIÓN (CARBÓN ACTIVADO Y CARBÓN ANTRACITA).	1	0	$ 2.138.805,00	$ 3.000.000,00	$ 2.569.403
5	MANTENIMIENTO PREVENTIVO GENERAL DEL SISTEMA DE DOSIFICACIÓN, ELEMENTOS INTERNOS Y EXTERNOS, SISTEMA ELÉCTRICO, SUMINISTRO Y CAMBIO KIT DE SUCCIÓN, MANTENIMIENTO GENERAL DEL BLOWER, CALIBRACIÓN DE BOMBAS DOSIFICADORAS Y CÁLCULO DE DOSIFICACIÓN.	1	0	2.138.805,00	$ 3.000.000,00	$ 2.569.403
6	MANTENIMIENTO PREVENTIVO GENERAL DEL POZO PROFUNDO QUE INCLUYE: EXTRACCIÓN EQUIPO DE PRODUCCIÓN, APLICACIÓN DE QUÍMICOS DESINCRUSTANTE, LAVADO CON COMPRESOR, INSPECCIÓN DE ELEMENTOS, INSTALACIÓN DE EQUIPO DE PRODUCCIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.	1	0	$ 3.849.849,00	$ 5.000.000,00	$ 4.424.925
7	REALIZAR PRUEBA DE ANÁLISIS FISICOQUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS DE MUESTRA DE AGUA, LA CUAL DEBE INCLUIR LOS SIGUIENTES PARÁMETROS, CLORO RESIDUAL, PH, COLOR, TURBIEDAD, TEMPERATURA, COLIFORMES TOTALES Y FECALES, PARA VERIFICAR CUMPLIMIENTO DE ACUERDO A LA RESOLUCIÓN 2115 DE 2007) ENTREGANDO RESULTADOS E INTERPRETACIÓN DE LA RESPECTIVA MUESTRA. APLICA TAMBIÉN PARA LAS PISCINAS	1	0	$ 384.456,80	$ 450.000,00	$ 417.228
8	CAMBIO DE VÁLVULA MARIPOSA Y/O ACCESORIOS EN PVC	1	0	$ 171.104,40	$ 250.000,00	$ 210.552
9	CAMBIO DE BRIDA 3 PULGADAS	1	0	$ 55.608,93	$ 80.000,00	$ 67.804
10	AUTOMATIZACIÓN PLANTA DE AGUA POTABLE (INCLUYE SUMINISTRO ELEMENTOS E INSTALACIÓN)	1	0	$ 1.112.178,60	$ 1.600.000,00	$ 1.356.089
11	SUMINISTRO DE CAL PARA TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (AJUSTE PH) X 25 KILOGRAMOS	1	0	$ 342.208,80	$ 50.000,00	$ 196.104
12	SUMINISTRO SULFATO DE ALUMINIO (PARA COAGULACIÓN) X 25 KILOGRAMOS	1	0	$ 513.313,20	$ 80.000,00	$ 296.657
13	SUMINISTRO HIPOCLORITO DE CALCIO AL 85%, CANECA X 40 KILOS	1	0	$ 3.849.849,00	$ 1.200.000,00	$ 2.524.925
14	LAVADO GENERAL DE TANQUE SUBTERRÁNEO PARA ALMACENAMIENTO AGUA POTABLE, DE 3 METROS DE ANCHO X 3 METROS DE LARGO X 3 METROS DE FONDO, APLICANDO QUÍMICOS NECESARIOS PARA LA INOCULACIÓN Y DESINFECCIÓN.	1	0	$ 256.656,60	$ 600.000,00	$ 428.328
	REPUESTOS					
15	MACRO MEDIDOR DE 3 PULGADAS CON TORNILLOS Y EMPAQUES	1	0	$ 1.967.700,60	$ 2.400.000,00	$ 2.183.850
16	PINTURA GENERAL DE LA ESTRUCTURA DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE.	1	0	$ 1.026.626,40	$ 1.500.000,00	$ 1.263.313
17	VÁLVULA MARIPOSA DE 3 PULGADAS	1	0	$ 153.149,00	$ 250.000,00	$ 201.575
18	BRIDA DE 3 PULGADAS	1	0	$ 55.608,93	$ 80.000,00	$ 67.804
19	TANQUE DOSIFICACIÓN 250 LITROS	1	0	$ 256.656,60	$ 500.000,00	$ 378.328
20	BOMBA DOSIFICADORA CON CAPACIDAD DE FLUJO DE 30 GDP, PARA EL SUMINISTRO DE INSUMOS QUÍMICOS.	1	0	$ 1.582.715,70	$ 2.600.000,00	$ 2.091.358
21	BLOWER	1	0	$ 1.582.715,70	$ 3.500.000,00	$ 2.541.358

22	RODAMIENTOS DE BLOWER	1	0	$ 25.665,66	$ 70.000,00	$ 47.833
23	KIT DE SUCCIÓN DE BOMBA DOSIFICADORA DE INSUMOS QUÍMICOS, 3/8	1	0	$ 239.546,16	$ 400.000,00	$ 319.773
24	BOMBA SUMERGIBLE PARA POZO PROFUNDO DE 15 HP	1	0	$ 10.694.025,00	$ 15.000.000,00	$ 12.847.013
	ELECTROBOMBA DE 6.6 HP					
	MANO DE OBRA					
25	MANTENIMIENTO PREVENTIVO GENERAL (REVISIÓN GENERAL PARTE ELÉCTRICA DESDE PROTECCIONES DEL MOTOR, REVISIÓN BOBINADA, REVISIÓN CONSUMO DE CORRIENTE, REVISIÓN Y AJUSTE DE BORNERAS DE CONEXIÓN, CAMBIO SELLO MECÁNICO, ENGRASE RODAMIENTOS, APLICACIÓN DE BARNIZ DIELÉCTRICO PARTE INTERNA, REVISIÓN GENERAL DE ADAPTADORES DE PVC, PRESIÓN, TEMPERATURA, LIMPIEZA, LAVADO INTERNO Y EXTERNO.)	1	0	$ 256.656,60	$ 450.000,00	$ 353.328
26	REVISIÓN GENERAL PARTE ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA DESDE PROTECCIONES DEL MOTOR	1	0	$ 128.328,30	$ 180.000,00	$ 154.164
27	REVISIÓN GENERAL DE ADAPTADORES DE PVC,	1	0	$ 42.776,10	$ 60.000,00	$ 51.388
28	CAMBIO DE IMPULSOR	1	0	$ 325.098,36	$ 450.000,00	$ 387.549
29	CAMBIO O ENGRASE RODAMIENTOS	1	0	$ 256.656,60	$ 380.000,00	$ 318.328
30	EMBOBINADO DE MOTOR	1	0	$ 1.283.283,00	$ 1.800.000,00	$ 1.541.642
	REPUESTOS					
31	APLICACIÓN PINTURA	1	0	$ 42.776,10	$ 70.000,00	$ 56.388
32	SELLO MECÁNICO	1	0	$ 72.719,37	$ 100.000,00	$ 86.360
33	RODAMIENTOS	1	0	$ 68.441,76	$ 100.000,00	$ 84.221
34	BORNERA DE MOTOR	1	0	$ 55.608,93	$ 80.000,00	$ 67.804
35	EMPEILER O IMPULSOR	1	0	$ 290.877,48	$ 450.000,00	$ 370.439
36	TERMINALES	1	0	$ 12.832,83	$ 18.000,00	$ 15.416
37	ELECTROBOMBA	1	0	$ 2.096.028,90	$ 4.000.000,00	$ 3.048.014
	ELECTROBOMBA 5 HP					
	MANO DE OBRA					
38	MANTENIMIENTO PREVENTIVO GENERAL (REVISIÓN GENERAL PARTE ELÉCTRICA DESDE PROTECCIONES DEL MOTOR, REVISIÓN BOBINADA, REVISIÓN CONSUMO DE CORRIENTE, REVISIÓN Y AJUSTE DE BORNERAS DE CONEXIÓN, CAMBIO SELLO MECÁNICO, ENGRASE RODAMIENTOS, APLICACIÓN DE BARNIZ DIELÉCTRICO PARTE INTERNA, REVISIÓN GENERAL DE ADAPTADORES DE PVC, PRESIÓN, TEMPERATURA, LIMPIEZA, LAVADO INTERNO Y EXTERNO.)	1	0	$ 256.656,60	$ 450.000,00	$ 353.328
39	REVISIÓN GENERAL PARTE ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA DESDE PROTECCIONES DEL MOTOR	1	0	$ 128.328,30	$ 180.000,00	$ 154.164
40	REVISIÓN GENERAL DE ADAPTADORES DE PVC,	1	0	$ 42.776,10	$ 60.000,00	$ 51.388
41	CAMBIO DE IMPULSOR	1	0	$ 325.098,36	$ 450.000,00	$ 387.549
42	CAMBIO O ENGRASE RODAMIENTOS	1	0	$ 256.656,60	$ 380.000,00	$ 318.328
43	EMBOBINADO DE MOTOR	1	0	$ 1.283.283,00	$ 1.700.000,00	$ 1.491.642
	REPUESTOS					
44	APLICACIÓN PINTURA	1	0	$ 42.776,10	$ 70.000,00	$ 56.388
45	SELLO MECÁNICO	1	0	$ 72.719,37	$ 100.000,00	$ 86.360
46	RODAMIENTOS	1	0	$ 68.441,76	$ 100.000,00	$ 84.221
47	BORNERA DE MOTOR	1	0	$ 55.608,93	$ 80.000,00	$ 67.804
48	EMPEILER O IMPULSOR	1	0	$ 290.877,48	$ 450.000,00	$ 370.439
49	TERMINALES	1	0	$ 12.832,83	$ 18.000,00	$ 15.416
50	ELECTROBOMBA	1	0	$ 1.839.372,30	$ 3.400.000,00	$ 2.619.686
	ELECTROBOMBA 3 HP					
	MANO DE OBRA					
51	MANTENIMIENTO PREVENTIVO GENERAL (REVISIÓN GENERAL PARTE ELÉCTRICA DESDE PROTECCIONES DEL MOTOR, REVISIÓN BOBINADA, REVISIÓN CONSUMO DE CORRIENTE, REVISIÓN Y AJUSTE DE BORNERAS DE CONEXIÓN, CAMBIO SELLO MECÁNICO, ENGRASE RODAMIENTOS, APLICACIÓN DE BARNIZ DIELÉCTRICO PARTE INTERNA, REVISIÓN GENERAL DE ADAPTADORES DE PVC, PRESIÓN, TEMPERATURA, LIMPIEZA, LAVADO INTERNO Y EXTERNO.)	1	0	$ 196.770,06	$ 400.000,00	$ 298.385
52	REVISIÓN GENERAL PARTE ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA DESDE PROTECCIONES DEL MOTOR	1	0	$ 119.773,08	$ 180.000,00	$ 149.887
53	REVISIÓN GENERAL DE ADAPTADORES DE PVC,	1	0	$ 38.498,49	$ 60.000,00	$ 49.249
54	CAMBIO DE IMPULSOR	1	0	$ 188.214,84	$ 350.000,00	$ 269.107
55	CAMBIO O ENGRASE RODAMIENTOS	1	0	$ 239.546,16	$ 300.000,00	$ 269.773
56	EMBOBINADO DE MOTOR	1	0	$ 1.112.178,60	$ 1.500.000,00	$ 1.306.089
	REPUESTOS					
57	APLICACIÓN PINTURA	1	0	$ 42.776,10	$ 70.000,00	$ 56.388
58	SELLO MECÁNICO	1	0	$ 72.719,37	$ 100.000,00	$ 86.360
59	RODAMIENTOS	1	0	$ 64.164,15	$ 100.000,00	$ 82.082
60	BORNERA DE MOTOR	1	0	$ 51.331,32	$ 70.000,00	$ 60.666
61	EMPEILER O IMPULSOR	1	0	$ 188.214,84	$ 400.000,00	$ 294.107
62	TERMINALES	1	0	$ 12.832,83	$ 18.000,00	$ 15.416
63	ELECTROBOMBA	1	0	$ 1.197.730,80	$ 2.500.000,00	$ 1.848.865

	ELECTROBOMBA 2 HP					
	MANO DE OBRA					
64	MANTENIMIENTO PREVENTIVO GENERAL (REVISIÓN GENERAL PARTE ELÉCTRICA DESDE PROTECCIONES DEL MOTOR, REVISIÓN BOBINADA, REVISIÓN CONSUMO DE CORRIENTE, REVISIÓN Y AJUSTE DE BORNERAS DE CONEXIÓN, CAMBIO SELLO MECÁNICO, ENGRASE RODAMIENTOS, APLICACIÓN DE BARNIZ DIELÉCTRICO PARTE INTERNA, REVISIÓN GENERAL DE ADAPTADORES DE PVC, PRESIÓN, TEMPERATURA, LIMPIEZA, LAVADO INTERNO Y EXTERNO.)	1	0	$ 188.214,84	$ 300.000,00	$ 244.107
65	REVISIÓN GENERAL PARTE ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA DESDE PROTECCIONES DEL MOTOR	1	0	$ 111.217,86	$ 150.000,00	$ 130.609
66	REVISIÓN GENERAL DE ADAPTADORES DE PVC,	1	0	$ 34.220,88	$ 60.000,00	$ 47.110
67	CAMBIO DE IMPULSOR		0	$ 179.660	$ 300.000,00	$ 239.830
68	CAMBIO O ENGRASE RODAMIENTOS	1	0	$ 221.802,00	$ 300.000,00	$ 260.901
69	EMBOBINADO DE MOTOR	1	0	$ 855.522,00	$ 1.300.000,00	$ 1.077.761
	REPUESTOS					
70	APLICACIÓN PINTURA	1	0	$ 42.776,10	$ 70.000,00	$ 56.388
71	SELLO MECÁNICO	1	0	$ 72.719,37	$ 100.000,00	$ 86.360
72	RODAMIENTOS	1	0	$ 65.019,67	$ 100.000,00	$ 82.510
73	BORNERA DE MOTOR	1	0	$ 38.498,49	$ 60.000,00	$ 49.249
74	EMPEILER O IMPULSOR	1	0	$ 59.886,54	$ 250.000,00	$ 154.943
75	TERMINALES	1	0	$ 12.832,83	$ 18.000,00	$ 15.416
76	ELECTROBOMBA	1	0	$ 1.026.626,40	$ 2.200.000,00	$ 1.613.313
	ELECTROBOMBA DE ACHIQUE 1 HP					
	MANO DE OBRA					
77	MANTENIMIENTO PREVENTIVO GENERAL (REVISIÓN GENERAL PARTE ELÉCTRICA DESDE PROTECCIONES DEL MOTOR, REVISIÓN BOBINADA, REVISIÓN CONSUMO DE CORRIENTE, REVISIÓN Y AJUSTE DE BORNERAS DE CONEXIÓN, CAMBIO SELLO MECÁNICO, ENGRASE RODAMIENTOS, APLICACIÓN DE BARNIZ DIELÉCTRICO PARTE INTERNA, REVISIÓN GENERAL DE ADAPTADORES DE PVC, PRESIÓN, TEMPERATURA, LIMPIEZA, LAVADO INTERNO Y EXTERNO.)	1	0	$ 171.104,40	$ 250.000,00	$ 210.552
78	REVISIÓN GENERAL PARTE ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA DESDE PROTECCIONES DEL MOTOR	1	0	$ 102.662,64	$ 150.000,00	$ 126.331
79	REVISIÓN GENERAL DE ADAPTADORES DE PVC,	1	0	$ 34.220,88	$ 60.000,00	$ 47.110
80	CAMBIO DE IMPULSOR	1	0	$ 153.993,96	$ 25.000,00	$ 89.497
81	CAMBIO O ENGRASE RODAMIENTOS	1	0	$ 17.965,96	$ 150.000,00	$ 83.983
82	EMBOBINADO DE MOTOR	1	0	$ 684.417,60	$ 1.100.000,00	$ 892.209
	REPUESTOS					
83	APLICACIÓN PINTURA	1	0	$ 42.776,10	$ 70.000,00	$ 56.388
84	SELLO MECÁNICO	1	0	$ 34.220,88	$ 70.000,00	$ 52.110
85	RODAMIENTOS	1	0	$ 59.886,54	$ 100.000,00	$ 79.943
86	BORNERA DE MOTOR	1	0	$ 72.719,37	$ 60.000,00	$ 66.360
87	EMPEILER O IMPULSOR	1	0	$ 76.996,98	$ 200.000,00	$ 138.498
88	TERMINALES	1	0	$ 12.832,83	$ 18.000,00	$ 15.416
89	ELECTROBOMBA	1	0	$ 513.313,20	$ 950.000,00	$ 731.657
DISTRIBUCION, AUTOMATIZACIÓN Y ENCENDIDO DE EQUIPO HIDRONEUMÁTICO Y BOMBEO						
	MANO DE OBRA					
90	INSTALACIÓN DE TANQUE HIDRO-ACUMULADOR (EN CUALQUIER TAMAÑO)	1	0	$ 256.656,60	$ 380.000,00	$ 318.328
91	REVISIÓN, CAMBIO O INSTALACIÓN DE ACCESORIOS (PRESOSTATO, MANÓMETRO, CARGADOR DE AIRE MIDI, MANGUERA MIDI, MANGUERA METÁLICA DE HIDRÓFLO, FLOTADOR ELÉCTRICO, ENTRE OTROS)	1	0	$ 128.328,30	$ 180.000,00	$ 154.164
92	CAMBIO O INSTALACIÓN DE ACCESORIOS GALVANIZADOS.	1	0	171.104,40	$ 260.000,00	$ 215.552
93	CAMBIO O INSTALACIÓN DE ACCESORIOS EN PVC.	1	0	$ 127.800,20	$ 180.000,00	$ 153.900
94	INSTALACIÓN DE TANQUE PLÁSTICO CAPACIDAD 1000 O 2000 LITROS	1	0	$ 727.193,70	$ 980.000,00	$ 853.597
95	REALIZAR AMPLIACIÓN O INSTALACIÓN DE RED DE AGUA POTABLE, EN TUBERÍA DE DIFERENTES MEDIDAS, SEGÚN SE REQUIERA (SOBRE PUESTA, SUBTERRÁNEA O EMPOTRADA). POR METRO LINEAL.	1	0	$ 21.388,05	$ 30.000,00	$ 25.694
96	REALIZAR REVISIÓN, LAVADO Y DESINFECCIÓN DE LA TUBERÍA DE LA RED DE AGUA POTABLE EN DIFERENTES DIMENSIONES, 1/2", 3/4", 1", 1.1/4", 1.1/2", 2", 2.1/2", 3". POR METRO LINEAL. INDICANDO DONDE SE DEBEN HACER CORRECCIONES, INSTALAR REGISTROS, VÁLVULAS Y DEMÁS ACCESORIOS PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO.	1	0	$ 21.652,10	$ 30.000,00	$ 25.826
97	REALIZAR LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DE LA RED DE AGUA POTABLE INDICANDO LA DIMENSIÓN DE LA TUBERÍA (1/2", 3/4", 1", 1.1/4", 1.1/2", 2", 2.1/2", 3") AL IGUAL QUE UBICACIÓN DE REGISTROS, VÁLVULAS, TANQUES Y DEMÁS. POR METRO LINEAL.	1	0	$ 21.652,10	$ 30.000,00	$ 25.826
98	REALIZAR BASE PARA TANQUE ELEVADO CON CAPACIDAD DE 4000 LITROS, TODO COSTO.	1	0	$ 7.699.698,00	$ 10.000.000,00	$ 8.849.849
	REPUESTOS					
99	TANQUE HIDRO-ACUMULADOR 100 LITROS	1	0	$ 1.026.626,40	$ 1.650.000,00	$ 1.338.313

100	TANQUE HIDRO-ACUMULADOR 300 LITROS	1	0	$ 2.181.581,10	$ 3.900.000,00	$ 3.040.791
101	PRESOSTATO 30-50 PSI	1	0	$ 55.608,93	$ 80.000,00	$ 67.804
102	MANÓMETRO DE 0 A 150 PSI	1	0	$ 17.110,44	$ 30.000,00	$ 23.555
103	CARGADOR DE AIRE PARA SISTEMA HIDRONEUMÁTICO MIDI	1	0	$ 496.202,76	$ 700.000,00	$ 598.101
104	MANGUERA PARA CARGADOR DE AIRE MIDI	1	0	$ 59.886,54	$ 85.000,00	$ 72.443
105	MANGUERA METÁLICA DE HIDRÓFLO	1	0	$ 72.719,37	$ 100.000,00	$ 86.360
106	FLOTADOR ELÉCTRICO	1	0	$ 59.886,54	$ 75.000,00	$ 67.443
107	FLOTADOR MECÁNICO EN BRONCE	1	0	$ 59.886,54	$ 85.000,00	$ 72.443
108	VÁLVULA DE PIE EN DIÁMETRO DE 1 HASTA 2 PULGADAS	1	0	$ 153.993,96	$ 200.000,00	$ 176.997
109	CHEQUE DIÁMETRO DE 1 HASTA 2 PULGADAS.	1	0		$ 125.000,00	$ 125.000
110	MIPLE ROSCADO GALVANIZADO DE 3 METROS DIÁMETRO DE 1 HASTA 2 PULGADAS	1	0	$ 76.996,98	$ 120.000,00	$ 98.498
111	TUBO GALVANIZADO DE 6 METROS DIÁMETRO DE 1 HASTA 2 PULGADAS	1	0	$ 188.214,84	$ 260.000,00	$ 224.107
112	UNIÓN GALVANIZADA DIÁMETRO DE 1 HASTA 2 PULGADAS	1	0	$ 10.266,26	$ 18.000,00	$ 14.133
113	"T" GALVANIZADA DIÁMETRO DE 1 HASTA 2 PULGADAS	1	0	$ 14.971,64	$ 20.000,00	$ 17.486
114	UNIVERSAL GALVANIZADA DIÁMETRO DE 1 HASTA 2 PULGADAS	1	0	$ 35.931,92	$ 50.000,00	$ 42.966
115	ADAPTADOR HEMBRA GALVANIZADO DIÁMETRO DE 1 HASTA 2 PULGADAS	1	0	$ 17.110,44	$ 24.000,00	$ 20.555
116	ADAPTADOR MACHO GALVANIZADO DIÁMETRO DE 1 HASTA 2 PULGADAS	1	0	$ 17.110,44	$ 24.000,00	$ 20.555
117	REDUCCIÓN GALVANIZADA DIÁMETRO DE 1/2 HASTA 2 PULGADAS	1	0	$ 6.844,18	$ 10.000,00	$ 8.422
118	TUBO PVC DE 6 METROS X 1/2 PULGADA	1	0	$ 14.543,87	$ 22.000,00	$ 18.272
119	TUBO PVC DE 6 METROS X 3/4 PULGADA	1	0	$ 27.376,70	$ 35.000,00	$ 31.188
120	TUBO PVC DE 6 METROS X 1 PULGADA	1	0	$ 32.509,84	$ 40.000,00	$ 36.255
121	TUBO PVC DE 6 METROS X 1 1/4 PULGADA	1	0	$ 51.331,32	$ 70.000,00	$ 60.666
122	TUBO PVC DE 6 METROS X 1 1/2 PULGADA	1	0	$ 63.372,00	$ 90.000,00	$ 76.686
123	TUBO PVC DE 6 METROS X 2 PULGADA	1	0	$ 94.107,42	$ 140.000,00	$ 117.054
124	TUBO PVC DE 6 METROS X 3 PULGADA	1	0	$ 201.047,67	$ 250.000,00	$ 225.524
125	UNIÓN PVC DE 1/2 PULGADA	1	0	$ 427,76	$ 600,00	$ 514
126	UNIÓN PVC DE 3/4 PULGADA	1	0	$ 598,87	$ 900,00	$ 749
127	UNIÓN PVC DE 1 PULGADA	1	0	$ 1.026,63	$ 1.500,00	$ 1.263
128	UNIÓN PVC DE 1 1/4 PULGADAS	1	0	$ 1.711,04	$ 2.600,00	$ 2.156
129	UNIÓN PVC DE 1 1/2 PULGADAS	1	0	$ 2.309,91	$ 3.600,00	$ 2.955
130	UNIÓN PVC DE 2 PULGADAS	1	0	$ 4.277,61	$ 6.000,00	$ 5.139
131	UNIÓN PVC DE 3 PULGADAS	1	0	$ 18.821,48	$ 29.000,00	$ 23.911
132	"T" PVC DE 1/2 PULGADA	1	0	$ 855,52	$ 1.200,00	$ 1.028
133	"T" PVC DE 3/4 PULGADA	1	0	$ 1.283,28	$ 1.900,00	$ 1.592
134	"T" PVC DE 1 PULGADA	1	0	$ 2.566,57	$ 3.800,00	$ 3.183
135	"T" PVC DE 1 1/4 PULGADAS	1	0	$ 6.416,42	$ 9.800,00	$ 8.108
136	"T" PVC DE 1 1/2 PULGADAS	1	0	$ 8.555,22	$ 12.850,00	$ 10.703
137	"T" PVC DE 2 PULGADAS	1	0	$ 11.121,79	$ 20.000,00	$ 15.561
138	"T" PVC DE 3 PULGADAS	1	0	$ 42.776,10	$ 77.000,00	$ 59.888
139	UNIVERSAL PVC DE 1/2 PULGADA	1	0	$ 3.422,09	$ 4.800,00	$ 4.111
140	UNIVERSAL PVC DE 3/4 PULGADA	1	0	$ 5.560,89	$ 8.600,00	$ 7.080
141	UNIVERSAL PVC DE 1 PULGADA	1	0	$ 7.699,70	$ 13.000,00	$ 10.350
142	UNIVERSAL PVC DE 1 1/4 PULGADA	1	0	$ 15.399,40	$ 23.500,00	$ 19.450
143	UNIVERSAL PVC DE 1 ½ PULGADA	1	0	$ 26.093,42	$ 40.000,00	$ 33.047
144	UNIVERSAL PVC DE 2 PULGADA	1	0	$ 33.365,36	$ 51.500,00	$ 42.433
145	UNIVERSAL PVC DE 3 PULGADA	1	0	$ 94.107,42	$ 135.000,00	$ 114.554
146	ADAPTADOR HEMBRA PVC DE 1/2 PULGADA	1	0	$ 427,76	$ 700,00	$ 564
147	ADAPTADOR HEMBRA PVC DE 3/4 PULGADA	1	0	$ 855,52	$ 1.700,00	$ 1.278
148	ADAPTADOR HEMBRA PVC DE 1 PULGADA	1	0	$ 1.711,04	$ 2.700,00	$ 2.206
149	ADAPTADOR HEMBRA PVC DE 1 1/4 PULGADA	1	0	$ 2.994,33	$ 4.400,00	$ 3.697
150	ADAPTADOR HEMBRA PVC DE 1 ½ PULGADA	1	0	$ 5.133,13	$ 7.500,00	$ 6.317
151	ADAPTADOR HEMBRA PVC DE 2 PULGADAS	1	0	$ 8.982,98	$ 13.500,00	$ 11.241
152	ADAPTADOR HEMBRA PVC DE 3 PULGADAS	1	0	$ 25.665,66	$ 38.500,00	$ 32.083
153	ADAPTADOR MACHO PVC DE 1/2 PULGADA	1	0	$ 427,76	$ 600,00	$ 514
154	ADAPTADOR MACHO PVC DE 3/4 PULGADA	1	0	$ 855,52	$ 1.000,00	$ 928
155	ADAPTADOR MACHO PVC DE 1 PULGADA	1	0	$ 1.454,39	$ 2.500,00	$ 1.977
156	ADAPTADOR MACHO PVC DE 1 1/4 PULGADA	1	0	$ 3.422,09	$ 4.800,00	$ 4.111
157	ADAPTADOR MACHO PVC DE 1 ½ PULGADA	1	0	$ 3.849,85	$ 5.600,00	$ 4.725
158	ADAPTADOR MACHO PVC DE 2 PULGADAS	1	0	$ 5.133,13	$ 8.000,00	$ 6.567
159	ADAPTADOR MACHO PVC DE 3 PULGADAS	1	0	$ 20.532,53	$ 31.500,00	$ 26.016
160	CODO PVC DE 1/2 PULGADA	1	0	$ 598,87	$ 900,00	$ 749
161	CODO PVC DE 3/4 PULGADA	1	0	$ 1.283,28	$ 1.400,00	$ 1.342
162	CODO PVC DE 1 PULGADA	1	0	$ 1.711,04	$ 2.700,00	$ 2.206
163	CODO PVC DE 1 1/4 PULGADA	1	0	$ 3.422,09	$ 5.250,00	$ 4.336
164	CODO PVC DE 1 ½ PULGADA	1	0	$ 6.416,42	$ 10.000,00	$ 8.208
165	CODO PVC DE 2 PULGADAS	1	0	$ 10.694,03	$ 16.000,00	$ 13.347
166	CODO PVC DE 3 PULGADAS	1	0	$ 38.926,25	$ 58.000,00	$ 48.463
167	REDUCCIÓN DE 1 PULGADA A ½ PULGADA	1	0	$ 1.283,28	$ 1.700,00	$ 1.492

168	REDUCCIÓN DE 2 PULGADA A ½ PULGADA	1	0	$ 5.133,13	$ 7.600,00	$ 6.367
169	REDUCCIÓN DE 2 PULGADAS A 1 PULGADA	1	0	$ 5.133,13	$ 7.600,00	$ 6.367
170	REGISTRO 1/2 PULGADA	1	0		$ 14.000,00	$ 14.000
171	REGISTRO 3/4 PULGADA	1	0		$ 16.000,00	$ 16.000
172	REGISTRO 1 PULGADA	1	0	$ 17.110,44	$ 22.000,00	$ 19.555
173	REGISTRO 1 PULGADA	1	0	$ 17.110,44	$ 22.000,00	$ 19.555
174	REGISTRO 2 PULGADA	1	0	$ 29.943,27	$ 42.000,00	$ 35.972
175	REGISTRO 3 PULGADA	1	0	$ 149.716,35	$ 210.000,00	$ 179.858
176	LLAVE TERMINAL DE 1/2 PULGADA	1	0	$ 23.954,62	$ 30.000,00	$ 26.977
177	CABLE ENCAUCHETADO 3X10 X 1 METRO	1	0	$ 10.266,26	$ 20.500,00	$ 15.383
178	CABLE ENCAUCHETADO 2X16 X 1 METRO	1	0	$ 2.994,33	$ 3.500,00	$ 3.247
179	CABLE ENCAUCHETADO 4X16 X 1 METRO	1	0	$ 7.271,94	$ 19.500,00	$ 13.386
180	CABLE DÚPLEX X 1 METRO	1	0	$ 2.994,33	$ 6.500,00	$ 4.747
181	TUVO PVC CONDUIT ELÉCTRICO X 1/2	1	0	$ 10.266,26	$ 12.000,00	$ 11.133
182	TUVO PVC CONDUIT ELÉCTRICO X 3/4	1	0	$ 15.827,16	$ 18.500,00	$ 17.164
183	TANQUE PLÁSTICO CAPACIDAD 1000 LITROS	1	0	$ 580.910,00	$ 850.000,00	$ 715.455
184	TANQUE PLÁSTICO CAPACIDAD 2000 LITROS	1	0	$ 727.193,70	$ 1.150.000,00	$ 938.597
	TABLERO DE CONTROL EQUIPO HIDRONEUMÁTICO Y BOMBEO					
	MANO DE OBRA					
185	REVISIÓN O INSTALACIÓN DE ACCESORIOS ELÉCTRICOS EN TABLERO DE CONTROL	1	0	$ 213.880,50	$ 300.000,00	$ 256.940
186	REVISIÓN O INSTALACIÓN CONTROL INTELIGENTE PARA BOMBAS LS532	1	0	$ 513.313,20	$ 750.000,00	$ 631.657
	REPUESTOS					
187	CONTROL INTELIGENTE PARA BOMBAS LS532 MONOFÁSICO PARA 2 BOMBAS DE 3 A 5 CABALLOS	1	0	$ 213.880,50	$ 300.000,00	$ 256.940
188	BREAKER GENERAL DE 20 AMPERIOS	1	0		$ 40.000,00	$ 40.000
189	BREAKER GENERAL DE 25 AMPERIOS	1	0		$ 50.000,00	$ 50.000
190	BREAKER GENERAL DE 32 AMPERIOS	1	0		$ 80.000,00	$ 80.000
191	BREAKER GENERAL DE 63 AMPERIOS	1	0	$ 119.773,08	$ 140.000,00	$ 129.887
192	BREAKER GENERAL DE 80 AMPERIOS	1	0	$ 128.328,30	$ 165.000,00	$ 146.664
193	BREAKER GENERAL DE 100 AMPERIOS	1	0		$ 210.000,00	$ 210.000
194	BREAKER GENERAL DE 125 AMPERIOS	1	0		$ 250.000,00	$ 250.000
195	CONTACTOR 3 POLOS 18 AMPERIOS 220 V	1	0		$ 75.000,00	$ 75.000
196	CONTACTOR 3 POLOS 25 AMPERIOS 220 V	1	0		$ 100.000,00	$ 100.000
197	CONTACTOR 3 POLOS 32 AMPERIOS 220 V	1	0		$ 120.000,00	$ 120.000
198	CONTACTOR 3 POLOS DE 40 AMPERIOS , 220 V	1	0		$ 140.000,00	$ 140.000
199	CONTACTOR 3 POLOS DE 65 AMPERIOS , 220 V	1	0		$ 175.000,00	$ 175.000
200	RELÉ TÉRMICO DE 7 A 10 AMPERIOS	1	0		$ 30.000,00	$ 30.000
201	RELÉ TÉRMICO DE 9 A 13 AMPERIOS	1	0		$ 40.000,00	$ 40.000
202	RELÉ TÉRMICO DE 12 A 18 AMPERIOS	1	0		$ 60.000,00	$ 60.000
203	RELÉ TÉRMICO DE 17 A 25 AMPERIOS	1	0	$ 51.331,32	$ 75.000,00	$ 63.166
204	RELÉ TÉRMICO DE 37 A 50 AMPERIOS	1	0		$ 90.000,00	$ 90.000
205	RELÉ TÉRMICO DE 40 A 60 AMPERIOS	1	0	$ 81.274,59	$ 120.000,00	$ 100.637
206	BREAKER DE CONTROL DE 2 AMPERIOS	1	0	$ 17.110,44	$ 30.000,00	$ 23.555
207	VARIADOR DE VELOCIDAD PARA MOTOR DE 15 HP	1	0	$ 5.560.893,00	$ 7.800.000,00	$ 6.680.447
208	MONITOR DE VOLTAJE TRIFÁSICO	1	0	$ 299.432,70	$ 420.000,00	$ 359.716
209	SECUENCIADOR O ALTERNADOR DE BOMBA A 220 VOLTIOS	1	0	$ 299.432,70	$ 420.000,00	$ 359.716
210	SELECTOR MULETILLA	1	0	$ 12.832,83	$ 18.000,00	$ 15.416
211	PILOTO DE SEÑALIZACIÓN	1	0	$ 8.555,22	$ 15.000,00	$ 11.778
212	BORNERAS DE CONEXIÓN	1	0	$ 38.498,49	$ 55.000,00	$ 46.749
213	ELECTRO SONDA	1	0	$ 222.435,72	$ 315.000,00	$ 268.718
214	PULSADOR	1	0	$ 10.266,26	$ 15.000,00	$ 12.633
215	COFRE METÁLICO IP 65 40X40X20	1	0	$ 153.993,96	$ 215.000,00	$ 184.497
	EQUIPOS DE PISCINA					
	MANO DE OBRA					
216	MANTENIMIENTO PREVENTIVO GENERAL DEL SISTEMA DE FILTRADO PARA PISCINA, TRAMPA DE CABELLOS, FILTRO DE ARENA, FLAUTAS, INCLUYENDO CAMBIO Y SUMINISTRO DE LECHOS FILTRANTES.	1	0	$ 2.138.805,00	$ 3.000.000,00	$ 2.569.403
217	REVISIÓN O CAMBIO DE TRAMPA DE CABELLOS	1	0	$ 513.313,20	$ 750.000,00	$ 631.657
218	CAMBIO DE FLAUTA	1	0	$ 256.656,60	$ 360.000,00	$ 308.328
219	CAMBIO FILTRO DE PISCINA	1	0		$ 2.300.000,00	$ 2.300.000
220	ASISTENCIA TÉCNICA Y APLICACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS DESINCRUSTANTES Y DESINFECTANTES, CON EL FIN DE MANTENER EL PH IDEAL ENTRE 7.2 Y 7.6, EVITANDO LA CREACIÓN DE VERDÍN EN LAS PAREDES Y PISO, EN EVENTUALIDAD QUE EL AGUA DE LA PISCINA SE ENCUENTRE EN DETERIORO Y SE REQUIERA RECUPERAR Y OPTIMIZAR.	1	0	$ 855.522,00	$ 1.200.000,00	$ 1.027.761
221	REVISIÓN E IDENTIFICACIÓN DE FUGAS DE AGUA EN LA PISCINA	1	0	$ 427.761,00	$ 600.000,00	$ 513.881
	REPUESTOS					
222	FILTRO PARA PISCINA DE 35 PULGADAS	1	0	$ 1.967.700,60	$ 3.000.000,00	$ 2.483.850
223	VÁLVULA MULTIFLOR O SELECTORA PARA FILTRO DE PISCINA	1	0	$ 359.319,24	$ 600.000,00	$ 479.660
224	TAPA DE DESNATADOR	1	0	$ 21.388,05	$ 35.000,00	$ 28.194
225	REJILLA DESTANADOR	1	0	$ 38.498,49	$ 70.000,00	$ 54.249

226	REJILLA FONDO PISCINA	1	0	$ 38.498,49	$ 70.000,00	$ 54.249
227	TRAMPA DE CABELLOS	1	0	$ 213.880,50	$ 350.000,00	$ 281.940
228	REJILLA DE TRAMPA DE CABELLOS	1	0	$ 34.220,88	$ 60.000,00	$ 47.110
229	FILTRO DE TAPA TRAMPA DE CABELLOS	1	0	$ 128.328,30	$ 180.000,00	$ 154.164
230	EMPAQUE DE TAPA TRAMPA DE CABELLOS	1	0	$ 21.388,05	$ 40.000,00	$ 30.694
231	KIT DE MUESTRA CLORO Y PH	1	0	$ 17.110,44	$ 28.000,00	$ 22.555
232	CARRITO ASPIRADOR DE 12 RUEDAS	1	0	$ 128.328,30	$ 150.000,00	$ 139.164
233	MANGUERA DE SUCCIÓN PARA PISCINA	1	0	$ 158.271,57	$ 230.000,00	$ 194.136
234	TUBO TELESCOPIO DE 6 METROS	1	0	$ 81.274,59	$ 135.000,00	$ 108.137
235	CEPILLOS PARA PISCINA	1	0	$ 34.220,88	$ 60.000,00	$ 47.110
236	NASA	1	0	$ 34.220,88	$ 50.000,00	$ 42.110
237	FLOTADOR SALVAVIDAS, CIRCULARES CON CUERDA Y UN BASTÓN CON GANCHO	1	0	$ 136.883,52	$ 200.000,00	$ 168.442
238	GUANTES RESISTENTES A PRODUCTOS QUÍMICOS NITRILO VERDE CALIBRE 18,	1	0	$ 68.441,76	$ 95.000,00	$ 81.721
239	MASCARILLA RESPIRADOR FILTRO PURIFICANTE, DOBLE CARTUCHO, PARA APLICACIÓN QUÍMICOS	1	0	$ 242.926,00	$ 350.000,00	$ 296.463
240	GAFAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL ANTIEMPAÑANTE	1	0	$ 42.776,10	$ 70.000,00	$ 56.388
241	MARCAR DE FORMA VISIBLE LA PROFUNDIDAD DE LA PISCINA POR TODOS LOS LADOS INDICANDO LA PROFUNDIDAD MÍNIMA, LA MÁXIMA Y LA INTERMEDIA, DE ACUERDO A LA NORMATIVIDAD VIGENTE, ADEMÁS EL MATERIAL DEBE SER RESISTENTE AL AGUA Y QUE NO SE BORRE.	1	0	$ 256.656,60	$ 500.000,00	$ 378.328
242	REALIZAR Y SEÑALAR DE MANERA VISIBLE LOS PLANOS DE LA PISCINA INDICANDO LOS TUBOS DE DRENAJE. LOS DETALLES DE LA PISCINA RELATIVOS A SUS PLANOS Y, EN ESPECIAL, DE SUS TUBOS DE DRENAJE DEBERÁN INCLUIR DIMENSIONES Y PROFUNDIDAD, CARACTERÍSTICAS, EQUIPOS Y PLANO DE TODAS LAS INSTALACIONES. ESTE PLANO DEBE CONTENER LAS POSICIONES DE LAS ALARMAS DE EMERGENCIA DE LA PISCINA, LAS ALARMAS DE INCENDIO, LAS RUTAS DE SALIDA DE EMERGENCIA Y CUALQUIER OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE.	1	0	$ 855.522,00	$ 1.200.000,00	$ 1.027.761
243	SUMINISTRAR E INSTALAR DETECTOR DE INMERSIÓN O ALARMA DE AGUA QUE ACTIVEN INMEDIATAMENTE UN SISTEMA DE ALARMA PROVISTO DE SIRENA Y PROTECCIÓN PARA PREVENIR ENTRAMPAMIENTOS.	1	0	$ 2.780.446,50	$ 3.900.000,00	$ 3.340.223
244	VALLA O SEÑAL DE PREVENCIÓN EN POLIPROPILENO, PLEGABLE CON UNIÓN DE BISAGRA EN UNA SOLA PIEZA, ASA ERGONÓMICA, RESISTENTE A LA INTEMPERIE, SEÑALIZACIÓN EN AMBAS CARAS EN LETRA REFLECTIVA QUE INDIQUE “PELIGRO PISCINA FUERA DE SERVICIO”	1	0	$ 342.208,80	$ 500.000,00	$ 421.104
245	VALLA O SEÑAL, RESISTENTE A LA INTEMPERIE, SEÑALIZACIÓN EN LETRA REFLECTIVA QUE INDIQUE "EL REGLAMENTO PARA EL USO DE LA PISCINA".	1	0		$ 500.000,00	$ 500.000
	MOTOBOMBA 2 HP					
	MANO DE OBRA					
246	MANTENIMIENTO PREVENTIVO GENERAL: INSPECCIÓN, LAVADO Y LIMPIEZA GENERAL DE LA MOTOBOMBA Y SUS PARTES, SINCRONIZACIÓN DE CARBURADOR, INCLUYENDO EMPAQUES, CAMBIO ACEITE, FILTRO DE AIRE, LIMPIEZA DE BUJÍA, CALIBRACIÓN DE VÁLVULAS, PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA.	1	0	$ 427.761,00	$ 550.000,00	$ 488.881
247	REPARACIÓN DE MOTOR	1	0	$ 684.417,60	$ 900.000,00	$ 792.209
248	REPARACIÓN DE CULATA	1	0	$ 171.104,40	$ 250.000,00	$ 210.552
249	CALIBRACIÓN DE VÁLVULAS	1	0	$ 85.552,20	$ 150.000,00	$ 117.776
250	SINCRONIZACIÓN CARBURADOR	1	0	$ 85.552,20	$ 150.000,00	$ 117.776
	REPUESTOS					
251	BUJÍA	1	0	$ 5.133,13	$ 9.500,00	$ 7.317
252	EMPAQUES DE CULATA	1	0	$ 8.555,22	$ 15.000,00	$ 11.778
253	RESORTE DE VÁLVULA	1	0	$ 5.133,13	$ 9.500,00	$ 7.317
254	RETENEDOR DE VÁLVULA	1	0	$ 5.133,13	$ 9.500,00	$ 7.317
255	AJUSTADOR DE VÁLVULA	1	0	$ 3.422,09	$ 6.000,00	$ 4.711
256	ESPÁRRAGOS DE LA VÁLVULA	1	0	$ 3.422,09	$ 6.000,00	$ 4.711
257	CAZUELA DE VÁLVULA	1	0	$ 5.133,13	$ 9.500,00	$ 7.317
258	VÁLVULA DE ESCAPE	1	0	$ 12.832,83	$ 19.000,00	$ 15.916
259	VÁLVULA DE ADMISIÓN	1	0	$ 12.832,83	$ 19.000,00	$ 15.916
260	BALANCÍN	1	0	$ 19.677,01	$ 28.000,00	$ 23.839
261	RODAMIENTOS	1	0	$ 12.832,83	$ 18.500,00	$ 15.666
262	CUERDA DE ARRANQUE	1	0	$ 3.422,09	$ 6.000,00	$ 4.711
263	POLEA DE ARRANQUE	1	0	$ 10.266,26	$ 18.000,00	$ 14.133
264	MANIJA O EMPUÑADURA DE ARRANQUE	1	0	$ 5.988,65	$ 12.000,00	$ 8.994
265	RESORTE DE ARRANQUE	1	0	$ 8.555,22	$ 15.000,00	$ 11.778
266	CARCASA CONJUNTO DE ARRANQUE	1	0	$ 17.110,44	$ 30.000,00	$ 23.555
267	CONJUNTO DE ARRANQUE	1	0	$ 64.164,15	$ 110.000,00	$ 87.082
268	SUICHE DE ENCENDIDO	1	0	$ 8.555,22	$ 15.000,00	$ 11.778
269	BOBINA ELECTRÓNICA	1	0	$ 42.776,10	$ 65.000,00	$ 53.888

270	ELECTRÓNICO	1	0	$ 213.880,50	$ 300.000,00	$ 256.940
271	CARCASA FILTRO DE AIRE	1	0	$ 21.388,05	$ 30.000,00	$ 25.694
272	LAMINA GUÍA DE IMPULSADORES	1	0	$ 5.133,13	$ 9.500,00	$ 7.317
273	IMPULSADOR DE VÁLVULAS	1	0	$ 25.665,66	$ 40.000,00	$ 32.833
274	ANILLOS	1	0	$ 25.665,66	$ 40.000,00	$ 32.833
275	PISTÓN	1	0	$ 25.665,66	$ 40.000,00	$ 32.833
276	BIELA	1	0	$ 25.665,66	$ 40.000,00	$ 32.833
277	KIT DE EMPAQUETADURA DE MOTOR	1	0	$ 29.943,27	$ 50.000,00	$ 39.972
278	VENTILADOR	1	0	$ 21.388,05	$ 40.000,00	$ 30.694
279	VOLANTE	1	0	$ 68.441,76	$ 96.000,00	$ 82.221
280	COPA DE ARRANQUE	1	0	$ 10.266,26	$ 18.000,00	$ 14.133
281	EMPAQUETADURA DE CARBURADOR	1	0	$ 19.677,01	$ 30.000,00	$ 24.839
282	CARBURADOR	1	0	$ 42.776,10	$ 65.000,00	$ 53.888
283	PUNZÓN	1	0	$ 51.331,32	$ 75.000,00	$ 63.166
284	FLOTADOR	1	0	$ 17.110,44	$ 25.000,00	$ 21.055
285	PLATO SELLO	1	0	$ 299.432,70	$ 420.000,00	$ 359.716
286	SELLO MECÁNICO	1	0	$ 29.943,27	$ 60.000,00	$ 44.972
287	INMEPLER O IMPULSADOR DE BOMBA	1	0	$ 42.776,10	$ 85.000,00	$ 63.888
288	EMPAQUE DE BOMBA O EMPAQUE DE CARCASA BOMBA	1	0	$ 8.555,22	$ 15.000,00	$ 11.778
289	VOLUTA	1	0	$ 15.399,40	$ 25.000,00	$ 20.200
290	CARCASA DE BOMBA	1	0	$ 384.984,90	$ 495.000,00	$ 439.992
291	TORNILLOS DE CARCASA DE BOMBA	1	0	$ 1.283,28	$ 2.500,00	$ 1.892
292	TORNILLOS DE ACOPLES DE SUCCIÓN Y DESCARGA	1	0	$ 2.138,81	$ 4.000,00	$ 3.069
293	LENGÜETA	1	0	$ 21.388,05	$ 30.000,00	$ 25.694
294	ACOPLE DE SUCCIÓN	1	0	$ 21.388,05	$ 40.000,00	$ 30.694
295	CODO DE DESCARGA	1	0	$ 21.388,05	$ 40.000,00	$ 30.694
296	ACOPLE RÁPIDO PARA MANGUERA	1	0	$ 17.110,44	$ 40.000,00	$ 28.555
297	MANGUERA DE SUCCIÓN CORRUGADA	1	0	$ 115.495,47	$ 210.000,00	$ 162.748
298	MANGUERA DE DESCARGA TRANSPARENTE	1	0	$ 115.495,47	$ 210.000,00	$ 162.748
299	ACEITE 20W40 X 1/4	1	0	$ 17.110,44	$ 25.000,00	$ 21.055
	GUADAÑA					
	MANO DE OBRA					
300	MANTENIMIENTO PREVENTIVO GENERAL: REVISIÓN LAVADO, LIMPIEZA, AJUSTE Y MANTENIMIENTO GENERAL DE LA GUADAÑA Y SUS PARTES, LUBRICACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSMISIÓN (CABEZOTE - EMBRAGUE - CAMPANA), DEL SISTEMA DE ARRANQUE Y ENCENDIDO, SINCRONIZACIÓN DE CARBURADOR, CAMBIO DE EMPAQUES, CAMBIO DE FILTROS.	1	$ 270.000,00	$ 295.736,00	$ 250.000,00	$ 271.912
301	REPARACIÓN DE MOTOR	1	0	$ 153.993,96	$ 250.000,00	$ 201.997
302	REVISIÓN O CAMBIO DE SISTEMA DE TRANSMISIÓN (CABEZOTE, EJE, EMBRAGUE,	1	0	$ 102.662,64	$ 150.000,00	$ 126.331
303	CAMBIO DE GUAYA DE ACELERACIÓN	1	0	$ 42.776,10	$ 60.000,00	$ 51.388
304	SINCRONIZACIÓN CARBURADOR	1	0	$ 42.776,10	$ 60.000,00	$ 51.388
	REPUESTOS					
305	DE BUJÍA BOSCH	1	0	$ 5.988,65	$ 10.000,00	$ 7.994
306	GUAYA ACELERADOR	1	0	$ 68.441,76	$ 90.000,00	$ 79.221
307	ANILLOS	1	0	$ 34.220,88	$ 50.000,00	$ 42.110
308	KIT PISTÓN	1	0	$ 81.274,59	$ 165.000,00	$ 123.137
309	KIT CARBURADOR	1	0	$ 21.388,05	$ 30.000,00	$ 25.694
310	CARBURADOR	1	0	$ 128.328,30	$ 300.000,00	$ 214.164
311	CAMPANA TRANSMISIÓN	1	0	$ 59.886,54	$ 95.000,00	$ 77.443
312	EMBRAGUE	1	0	$ 55.608,93	$ 180.000,00	$ 117.804
313	RESORTE EMBRAGUE	1	0	$ 5.133,13	$ 6.000,00	$ 5.567
314	TAMBOR SOGA	2	0	$ 42.776,10	$ 60.000,00	$ 51.388
315	RESORTE DEL YOYO	1	0	$ 17.110,44	$ 30.000,00	$ 23.555
316	TRINQUETE	1	0	$ 7.699,70	$ 25.000,00	$ 16.350
317	GANCHO TRINQUETE DOBLE	1	0	$ 5.988,65	$ 10.000,00	$ 7.994
318	PIÑONES TRANSMISIÓN	1	0	$ 81.274,59	$ 120.000,00	$ 100.637
319	BALINERAS TRANSMISIÓN	1	0	$ 11.121,79	$ 19.000,00	$ 15.061
320	BALINERAS CAMPANA	1	0	$ 11.121,79	$ 19.000,00	$ 15.061
321	BALINERAS CIGÜEÑAL	1	0	$ 12.832,83	$ 19.000,00	$ 15.916
322	RETENEDOR CIGÜEÑAL	1	0	$ 12.832,83	$ 18.000,00	$ 15.416
323	JUEGO EMPAQUETADURA MOTOR	1	0	$ 12.832,83	$ 18.000,00	$ 15.416
324	EMPAQUE CILINDRO	1	0	$ 3.422,09	$ 7.000,00	$ 5.211
325	EMPAQUE EXOSTO	1	0	$ 3.422,09	$ 7.000,00	$ 5.211
326	EMPAQUE CENTRO	1	0	$ 3.422,09	$ 7.000,00	$ 5.211
327	PATÍN	1	0	$ 10.266,26	$ 7.000,00	$ 8.633
328	TORNILLO GRASERA	1	0	$ 1.711,04	$ 5.000,00	$ 3.356
329	TUERCA CUCHILLA	1	0	$ 12.832,83	$ 18.000,00	$ 15.416
330	ARANDELA GUARDAPOLVO	1	0	$ 29.943,27	$ 35.000,00	$ 32.472
331	ARANDELA ESTRIADA	1	0	$ 12.832,83	$ 35.000,00	$ 23.916
332	TORNILLO CABEZOTE	1	0	$ 1.711,04	$ 6.000,00	$ 3.856

333	FILTRO GASOLINA	1	0	$ 10.266,26	$ 15.000,00	$ 12.633
334	FILTRO DE AIRE	1	0	$ 8.555,22	$ 42.000,00	$ 25.278
335	BASE FILTRO AIRE	1	0	$ 42.776,10	$ 60.000,00	$ 51.388
336	CAUCHO UNIÓN CILINDRO	1	0	$ 21.388,05	$ 30.000,00	$ 25.694
337	CASQUILLO UNIÓN CILINDRO	1	0	$ 25.665,66	$ 40.000,00	$ 32.833
338	EJE TRANSMISIÓN	1	0	$ 38.498,49	$ 78.000,00	$ 58.249
339	PROTECTOR TUBO TRANSMISIÓN	1	0	$ 21.388,05	$ 30.000,00	$ 25.694
340	TUBO TRANSMISIÓN	1	0	$ 102.662,64	$ 155.000,00	$ 128.831
341	CILINDRO	1	0	$ 136.883,52	$ 265.000,00	$ 200.942
342	CIGÜEÑAL	1	0	$ 239.546,16	$ 330.000,00	$ 284.773
343	TRANSMISIÓN COMPLETA	1	0	$ 136.883,52	$ 300.000,00	$ 218.442
344	BLOQUE MOTOR	1	0	$ 684.417,60	$ 850.000,00	$ 767.209
345	SOGA ARRANQUE	1	0	$ 3.422,09	$ 8.000,00	$ 5.711
346	SOGA ARRANQUE	1	0	$ 3.422,09	$ 8.000,00	$ 5.711
347	SUMINISTRO ACEITE 2 TIEMPOS ¼	1	0	$ 17.110,44	$ 25.000,00	$ 21.055
348	SUMINISTRO CUCHILLA	1	0	$ 6.416,42	$ 12.000,00	$ 9.208
349	SUMINISTRO LIMA MANUAL PARA AFILADO DE CUCHILLAS	1	0	$ 7.699,70	$ 9.500,00	$ 8.600
350	SUMINISTRO DE YOYO	1	0	0	$ 180.000,00	$ 180.000
351	SUMINISTRO DE CABLE O HILO PARA YOYO DE 3MM ROLLO POR 300 METROS	1	0	0	$ 215.000,00	$ 215.000
352	SUMINISTRO GRASA X ¼	1	0	$ 17.110,44	$ 25.000,00	$ 21.055
	COMPRESOR DE AIRE MOTOR DE 2HP CON TANQUE DE 300 LITROS					
	MANO DE OBRA					
353	MANTENIMIENTO PREVENTIVO GENERAL DEL COMPRESOR Y SUS PARTES, REVISIÓN ELÉCTRICA, REVISIÓN BOBINADA, REVISIÓN CONSUMO DE CORRIENTE, REVISIÓN Y AJUSTE DE BORNERAS DE CONEXIÓN, ENGRASE O CAMBIO DE RODAMIENTOS, REVISIÓN DE MANÓMETROS, VÁLVULAS, REVISIÓN DE POLEAS, CORREAS, REVISIÓN DE CABEZOTE, CAMBIO DE EMPAQUES, CAMBIO FILTROS DE AIRE, REVISIÓN DE TUBO AIRE, CAMBIO ACEITE 20W50.	1	0	$ 171.104,40	$ 250.000,00	$ 210.552
354	CAMBIO DE POLEOS	1	0	$ 128.328,30	$ 180.000,00	$ 154.164
355	CAMBIO DE CORREAS	1	0	$ 42.776,10	$ 60.000,00	$ 51.388
356	ENGRASE O CAMBIO RODAMIENTOS	1	0	$ 85.552,20	$ 120.000,00	$ 102.776
357	EMBOBINADO MOTOR	1	0	$ 855.522,00	$ 1.200.000,00	$ 1.027.761
358	CAMBIO DE TUBO DE AIRE Y/O MANGUERAS DE CONEXIÓN	1	0	$ 128.328,30	$ 180.000,00	$ 154.164
359	REVISIÓN Y CALIBRACIÓN DE PRESOSTATO Y MANÓMETROS.	1	0	$ 42.776,10	$ 75.000,00	$ 58.888
	REPUESTOS					
360	EMBOBINADO DE MOTOR	1	0	$ 855.522,00	$ 1.200.000,00	$ 1.027.761
361	PRESOSTATO	1	0	$ 47.053,71	$ 75.000,00	$ 61.027
362	RODAMIENTOS	1	0	$ 68.441,76	$ 100.000,00	$ 84.221
363	MANGUERA DE 100PSI	1	0	$ 68.441,76	$ 100.000,00	$ 84.221
364	MANÓMETRO DE 4" PARA PRESIÓN DE AIRE	1	0	$ 17.110,44	$ 35.000,00	$ 26.055
365	POLEAS	1	0	$ 128.328,30	$ 180.000,00	$ 154.164
366	CORREA	1	0	$ 25.665,66	$ 45.000,00	$ 35.333
367	PISTÓN	1	0	$ 213.880,50	$ 300.000,00	$ 256.940
368	ANILLOS	1	0	$ 42.776,10	$ 75.000,00	$ 58.888
369	BIELA	1	0	$ 213.880,50	$ 300.000,00	$ 256.940
370	CILINDRO	1	0	$ 513.313,20	$ 720.000,00	$ 616.657
371	EMPAQUES	1	0	$ 42.776,10	$ 65.000,00	$ 53.888
372	TUBO DE AIRE	1	0	$ 17.110,44	$ 30.000,00	$ 23.555
373	ACEITE 20W50	1	0	$ 51.331,32	$ 75.000,00	$ 63.166
	CORTASETOS HECHO, ULTRALIGERO: CILINDRADA: 21,2 CM³,					
	MANO DE OBRA					
378	MANTENIMIENTO PREVENTIVO GENERAL: REVISIÓN LAVADO, LIMPIEZA, AJUSTE Y MANTENIMIENTO GENERAL DEL CORTA SETO Y SUS PARTES, LUBRICACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSMISIÓN (ENGRASE), DEL SISTEMA DE ARRANQUE Y ENCENDIDO, SINCRONIZACIÓN DE CARBURADOR, CAMBIO DE EMPAQUES, CAMBIO DE FILTROS.	1	$ 0,00	$ 0,00	$ 175.000,00	$ 184.835
379	REPARACIÓN DE MOTOR INCLUYENDO REPUESTOS	1	0	0	$ 360.000,00	$ 360.000
380	REVISIÓN O CAMBIO DE CUCHILLAS	1	0	0	$ 270.000,00	$ 270.000
381	SINCRONIZACIÓN CARBURADOR	1	0	0	$ 25.000,00	$ 25.000
382	AFILADA DE CUCHILLAS	1	0	0	$ 36.000,00	$ 36.000
	REPUESTOS					
383	EMPUÑADURA	1	0	0	$ 18.000,00	$ 18.000
384	BARRA DE SOPORTE DE HOJAS	1	0	0	$ 230.000,00	$ 230.000
385	HOJAS ALTERNATIVAS DOBLES	1	0	0	$ 230.000,00	$ 230.000
386	REFUERZO DE LA HOJA	1	0	0	$ 75.000,00	$ 75.000
387	BUJÍA	1	0	0	$ 9.000,00	$ 9.000
388	PALANCA DE CONTROL DEL ESTRANGULADOR	1	0	0	$ 340.000,00	$ 340.000
389	CEBADOR	1	0	0	$ 15.000,00	$ 15.000
390	FILTRO DE AIRE	1	0	0	$ 25.000,00	$ 25.000
391	TIRADOR DEL MOTOR DE ARRANQUE DE REBOBINADO	1	0	0	$ 250.000,00	$ 250.000

392	TANQUE DE COMBUSTIBLE	1	0	0	$ 265.000,00	$ 265.000
393	TAPA DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE	1	0	0	$ 30.000,00	$ 30.000
394	EMPUÑADURA TRASERA	1	0	0	$ 18.000,00	$ 18.000
395	BLOQUEO DEL GATILLO DEL ACELERADOR	1	0	0	$ 25.000,00	$ 25.000
396	GATILLO DEL ACELERADOR	1	0	0	$ 25.000,00	$ 25.000
397	INTERRUPTOR DE PARADA Y/O BASCULANTE	1	0	0	$ 45.000,00	$ 45.000
398	APAGA CHISPAS - SILENCIADOR CATALÍTICO / SILENCIADOR	1	0	0	$ 192.000,00	$ 192.000
399	PIÑONES DE ENGRANE DE LAS CUCHILLAS	1	0	0	$ 270.000,00	$ 270.000

El valor estimado se obtuvo promediando los valores existentes entre precios históricos y precios del análisis de mercado, para los ítems que no existen precios históricos el valor estimado será el del análisis de mercado.

5.6 VALOR ESTIMADO DE LA CONTRATACIÓN

El valor estimado para el presente proceso de contratación es de TREINTA MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL PESOS M/CTE ($ 30.445.000,00) moneda legal, los cuales se ejecutarán por monto agotable, conforme al porcentaje de descuento ofertado aplicado a los ítems objeto del presente proceso contractual.

ÍTEM Y/O LOTE	RUBRO Y DESAGREGACIÓN PRESUPUESTAL	RECURSO	UNIDAD DE DESTINO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO ESTIMADO, INLCUIDO IVA	VALOR TOTAL ESTIMADO INLCUIDO IVA
	02 02 02 008 07	10	DECAS	Mantenimiento preventivo y/o correctivo a todo costo incluyendo mano de obra de la planta de agua potable incluida la red de distribución hidráulica, motobombas- electrobombas- equipos para piscina o conexos y aparatos electrónicos y/o eléctricos de uso agrícola e industrial, del Departamento de Policía Casanare	GLOBAL	GLOBAL	$ 29.000.000,00
	02-02-02-008-005-03	16	UPRES CASANARE	Mantenimiento, lavado y desinfección del tanque subterráneo de almacenamiento de agua potable	GLOBAL	GLOBAL	$ 1.445.000,00
						VALOR TOTAL ESTIMADO	**$30.445.000,00**

NOTA: Para el presente proceso se debe tener presente, la normatividad vigente respecto de las retenciones a aplicar:

DECRETO 624 del 30 de marzo de 1989, "Por el cual se expide el Estatuto Tributario de los Impuestos Administrados por la Dirección General de Impuestos Nacionales·

Acuerdo N° 032 del 30 de diciembre de 2020, “por medio del cual se expide el Estatuto Tributario del Municipio de Yopal.

LEY 1697 del 20 de diciembre de 2013, “Por la cual se crea la Estampilla Pro Universidad Nacional de Colombia y demás universidades estatales de Colombia.”

Conceptos	Base UVT	Base pesos	Tarifas
Honorarios y comisiones (personas jurídicas)	0	100%	11%
Rete IVA por servicios (15% sobre el IVA)	4	152.000	15%
Estampilla pro-universidad nacional y demás universidades estatales de Colombia	0	100%	0,5% + 1% + 2% Depende monto Contrato

Retención de ICA - Municipio de Yopal	0	100%	10*1000

El porcentaje de descuento será aplicado al valor estimado de cada uno de los ítems del **análisis del valor estimado.**

Intendente, **OSCAR ALBEIRO BOHORQUEZ LEON**
Responsable de Servicios Generales
Estructurador estudio previo

Anexos

Aplica	
☐	Certificación de la necesidad
■	Especificaciones técnicas mínimas
☐	Constancia de idoneidad y experiencia (aplica para prestación de servicios profesionales)
■	Estimación, tipificación, asignación de riesgos y determinación de garantías
■	Análisis del riesgo y forma de mitigarlo.
☐	Ficha técnica
☐	Obligaciones de la policía nacional (no aplica para mínima cuantía)
☐	Obligaciones del contratista (no aplica para mínima cuantía)

Formularios adjuntos al estudio previo

Aplica	
■	Presentación de la propuesta.
☐	Factores de verificación y ponderación.
☐	Apoyo a la industria nacional
☐	Indicación de trato nacional
☐	Experiencia del proponente
☐	Certificación de contratos para acreditación de experiencia proponente extranjero sin sucursal o domicilio en Colombia
☐	Clasificación proponente extranjero
■	Acuerdo de confidencialidad (obligatorio)
■	Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (obligatorio)
■	Compromiso anticorrupción (obligatorio)
☐	Capacidad financiera
☐	Certificación de compromiso del fabricante y/o oferente
☐	Certificación de la capacidad técnica
☐	Personal, experiencia y tiempos de dedicación mínimos
☐	Carta de compromiso postventa

Otros documentos adjuntos al Estudio Previo

Solicitud de cotización, 03 cotizaciones, certificación plan de compras

ANEXO No. 2

CONDICIONES TECNICAS MINIMAS HABILITANTES

ÍTEM	CONDICIONES TECNICAS MINIMAS	CUMPLE	NO CUMPLE
	PLANTA DE AGUA POTABLE		
	MANO DE OBRA		
	DESCRIPCION		
1	LAVADO GENERAL PARTE EXTERNA E INTERNA DE TANQUES DE SEDIMENTACIÓN Y FLOCULACIÓN, BANDEJAS DE AIREACIÓN, APLICANDO QUÍMICOS NECESARIOS PARA LA INOCULACIÓN Y DESINFECCIÓN.		
2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CARBÓN COQUE PARA LAS BANDEJAS DE AIREACIÓN		
3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LECHO DE FILTRACIÓN (GRAVAS 4-6 Y 8-10, ARENAS 15-30 Y 30-40).		
4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LECHO DE FILTRACIÓN (CARBÓN ACTIVADO Y CARBÓN ANTRACITA).		
5	MANTENIMIENTO PREVENTIVO GENERAL DEL SISTEMA DE DOSIFICACIÓN, ELEMENTOS INTERNOS Y EXTERNOS, SISTEMA ELÉCTRICO, SUMINISTRO Y CAMBIO KIT DE SUCCIÓN, MANTENIMIENTO GENERAL DEL BLOWER, CALIBRACIÓN DE BOMBAS DOSIFICADORAS Y CÁLCULO DE DOSIFICACIÓN.		
6	MANTENIMIENTO PREVENTIVO GENERAL DEL POZO PROFUNDO QUE INCLUYE: EXTRACCIÓN EQUIPO DE PRODUCCIÓN, APLICACIÓN DE QUÍMICOS DESINCRUSTANTE, LAVADO CON COMPRESOR, INSPECCIÓN DE ELEMENTOS, INSTALACIÓN DE EQUIPO DE PRODUCCIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.		
7	REALIZAR PRUEBA DE ANÁLISIS FISICOQUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS DE MUESTRA DE AGUA, LA CUAL DEBE INCLUIR LOS SIGUIENTES PARÁMETROS, CLORO RESIDUAL, PH, COLOR, TURBIEDAD, TEMPERATURA, COLIFORMES TOTALES Y FECALES, PARA VERIFICAR CUMPLIMIENTO DE ACUERDO A LA RESOLUCIÓN 2115 DE 2007) ENTREGANDO RESULTADOS E INTERPRETACIÓN DE LA RESPECTIVA MUESTRA. APLICA TAMBIÉN PARA LAS PISCINAS		
8	CAMBIO DE VÁLVULA MARIPOSA Y/O ACCESORIOS EN PVC		
9	CAMBIO DE BRIDA 3 PULGADAS		
10	AUTOMATIZACIÓN PLANTA DE AGUA POTABLE (INCLUYE SUMINISTRO ELEMENTOS E INSTALACIÓN)		
11	SUMINISTRO DE CAL PARA TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (AJUSTE PH) X 25 KILOGRAMOS		
12	SUMINISTRO SULFATO DE ALUMINIO (PARA COAGULACIÓN) X 25 KILOGRAMOS		
13	SUMINISTRO HIPOCLORITO DE CALCIO AL 85%, CANECA X 40 KILOS		
14	LAVADO GENERAL DE TANQUE SUBTERRÁNEO PARA ALMACENAMIENTO AGUA POTABLE, DE 3 METROS DE ANCHO X 3 METROS DE LARGO X 3 METROS DE FONDO, APLICANDO QUÍMICOS NECESARIOS PARA LA INOCULACIÓN Y DESINFECCIÓN.		
	REPUESTOS		
15	MACRO MEDIDOR DE 3 PULGADAS CON TORNILLOS Y EMPAQUES		
16	PINTURA GENERAL DE LA ESTRUCTURA DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE.		
17	VÁLVULA MARIPOSA DE 3 PULGADAS		
18	BRIDA DE 3 PULGADAS		
19	TANQUE DOSIFICACIÓN 250 LITROS		
20	BOMBA DOSIFICADORA CON CAPACIDAD DE FLUJO DE 30 GDP, PARA EL SUMINISTRO DE INSUMOS QUÍMICOS.		
21	BLOWER		
22	RODAMIENTOS DE BLOWER		
23	KIT DE SUCCIÓN DE BOMBA DOSIFICADORA DE INSUMOS QUÍMICOS, 3/8		
24	BOMBA SUMERGIBLE PARA POZO PROFUNDO DE 15 HP		
	ELECTROBOMBA DE 6.6 HP		
	MANO DE OBRA		
25	MANTENIMIENTO PREVENTIVO GENERAL (REVISIÓN GENERAL PARTE ELÉCTRICA DESDE PROTECCIONES DEL MOTOR, REVISIÓN BOBINADA, REVISIÓN CONSUMO DE CORRIENTE, REVISIÓN Y AJUSTE DE BORNERAS DE CONEXIÓN, CAMBIO SELLO MECÁNICO, ENGRASE RODAMIENTOS, APLICACIÓN DE BARNIZ DIELÉCTRICO PARTE INTERNA, REVISIÓN GENERAL DE ADAPTADORES DE PVC, PRESIÓN, TEMPERATURA, LIMPIEZA, LAVADO INTERNO Y EXTERNO.)		
26	REVISIÓN GENERAL PARTE ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA DESDE PROTECCIONES DEL MOTOR		
27	REVISIÓN GENERAL DE ADAPTADORES DE PVC,		
28	CAMBIO DE IMPULSOR		
29	CAMBIO O ENGRASE RODAMIENTOS		
30	EMBOBINADO DE MOTOR		
	REPUESTOS		
31	APLICACIÓN PINTURA		
32	SELLO MECÁNICO		
33	RODAMIENTOS		
34	BORNERA DE MOTOR		
35	EMPEILER O IMPULSOR		
36	TERMINALES		
37	ELECTROBOMBA		
	ELECTROBOMBA 5 HP		
	MANO DE OBRA		

38	MANTENIMIENTO PREVENTIVO GENERAL (REVISIÓN GENERAL PARTE ELÉCTRICA DESDE PROTECCIONES DEL MOTOR, REVISIÓN BOBINADA, REVISIÓN CONSUMO DE CORRIENTE, REVISIÓN Y AJUSTE DE BORNERAS DE CONEXIÓN, CAMBIO SELLO MECÁNICO, ENGRASE RODAMIENTOS, APLICACIÓN DE BARNIZ DIELÉCTRICO PARTE INTERNA, REVISIÓN GENERAL DE ADAPTADORES DE PVC, PRESIÓN, TEMPERATURA, LIMPIEZA, LAVADO INTERNO Y EXTERNO.)		
39	REVISIÓN GENERAL PARTE ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA DESDE PROTECCIONES DEL MOTOR		
40	REVISIÓN GENERAL DE ADAPTADORES DE PVC,		
41	CAMBIO DE IMPULSOR		
42	CAMBIO O ENGRASE RODAMIENTOS		
43	EMBOBINADO DE MOTOR		
	REPUESTOS		
44	APLICACIÓN PINTURA		
45	SELLO MECÁNICO		
46	RODAMIENTOS		
47	BORNERA DE MOTOR		
48	EMPEILER O IMPULSOR		
49	TERMINALES		
50	ELECTROBOMBA		
	ELECTROBOMBA 3 HP		
	MANO DE OBRA		
51	MANTENIMIENTO PREVENTIVO GENERAL (REVISIÓN GENERAL PARTE ELÉCTRICA DESDE PROTECCIONES DEL MOTOR, REVISIÓN BOBINADA, REVISIÓN CONSUMO DE CORRIENTE, REVISIÓN Y AJUSTE DE BORNERAS DE CONEXIÓN, CAMBIO SELLO MECÁNICO, ENGRASE RODAMIENTOS, APLICACIÓN DE BARNIZ DIELÉCTRICO PARTE INTERNA, REVISIÓN GENERAL DE ADAPTADORES DE PVC, PRESIÓN, TEMPERATURA, LIMPIEZA, LAVADO INTERNO Y EXTERNO.)		
52	REVISIÓN GENERAL PARTE ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA DESDE PROTECCIONES DEL MOTOR		
53	REVISIÓN GENERAL DE ADAPTADORES DE PVC,		
54	CAMBIO DE IMPULSOR		
55	CAMBIO O ENGRASE RODAMIENTOS		
56	EMBOBINADO DE MOTOR		
	REPUESTOS		
57	APLICACIÓN PINTURA		
58	SELLO MECÁNICO		
59	RODAMIENTOS		
60	BORNERA DE MOTOR		
61	EMPEILER O IMPULSOR		
62	TERMINALES		
63	ELECTROBOMBA		
	ELECTROBOMBA 2 HP		
	MANO DE OBRA		
64	MANTENIMIENTO PREVENTIVO GENERAL (REVISIÓN GENERAL PARTE ELÉCTRICA DESDE PROTECCIONES DEL MOTOR, REVISIÓN BOBINADA, REVISIÓN CONSUMO DE CORRIENTE, REVISIÓN Y AJUSTE DE BORNERAS DE CONEXIÓN, CAMBIO SELLO MECÁNICO, ENGRASE RODAMIENTOS, APLICACIÓN DE BARNIZ DIELÉCTRICO PARTE INTERNA, REVISIÓN GENERAL DE ADAPTADORES DE PVC, PRESIÓN, TEMPERATURA, LIMPIEZA, LAVADO INTERNO Y EXTERNO.)		
65	REVISIÓN GENERAL PARTE ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA DESDE PROTECCIONES DEL MOTOR		
66	REVISIÓN GENERAL DE ADAPTADORES DE PVC,		
67	CAMBIO DE IMPULSOR		
68	CAMBIO O ENGRASE RODAMIENTOS		
69	EMBOBINADO DE MOTOR		
	REPUESTOS		
70	APLICACIÓN PINTURA		
71	SELLO MECÁNICO		
72	RODAMIENTOS		
73	BORNERA DE MOTOR		
74	EMPEILER O IMPULSOR		
75	TERMINALES		
76	ELECTROBOMBA		
	ELECTROBOMBA DE ACHIQUE 1 HP		
	MANO DE OBRA		
77	MANTENIMIENTO PREVENTIVO GENERAL (REVISIÓN GENERAL PARTE ELÉCTRICA DESDE PROTECCIONES DEL MOTOR, REVISIÓN BOBINADA, REVISIÓN CONSUMO DE CORRIENTE, REVISIÓN Y AJUSTE DE BORNERAS DE CONEXIÓN, CAMBIO SELLO MECÁNICO, ENGRASE RODAMIENTOS, APLICACIÓN DE BARNIZ DIELÉCTRICO PARTE INTERNA, REVISIÓN GENERAL DE ADAPTADORES DE PVC, PRESIÓN, TEMPERATURA, LIMPIEZA, LAVADO INTERNO Y EXTERNO.)		
78	REVISIÓN GENERAL PARTE ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA DESDE PROTECCIONES DEL MOTOR		
79	REVISIÓN GENERAL DE ADAPTADORES DE PVC,		
80	CAMBIO DE IMPULSOR		
81	CAMBIO O ENGRASE RODAMIENTOS		
82	EMBOBINADO DE MOTOR		
	REPUESTOS		
83	APLICACIÓN PINTURA		

84	SELLO MECÁNICO		
85	RODAMIENTOS		
86	BORNERA DE MOTOR		
87	EMPEILER O IMPULSOR		
88	TERMINALES		
89	ELECTROBOMBA		
	DISTRIBUCION, AUTOMATIZACIÓN Y ENCENDIDO DE EQUIPO HIDRONEUMÁTICO Y BOMBEO		
	MANO DE OBRA		
90	INSTALACIÓN DE TANQUE HIDRO-ACUMULADOR (EN CUALQUIER TAMAÑO)		
91	REVISIÓN, CAMBIO O INSTALACIÓN DE ACCESORIOS (PRESOSTATO, MANÓMETRO, CARGADOR DE AIRE MIDI, MANGUERA MIDI, MANGUERA METÁLICA DE HIDRÓFLO, FLOTADOR ELÉCTRICO, ENTRE OTROS)		
92	CAMBIO O INSTALACIÓN DE ACCESORIOS GALVANIZADOS.		
93	CAMBIO O INSTALACIÓN DE ACCESORIOS EN PVC.		
94	INSTALACIÓN DE TANQUE PLÁSTICO CAPACIDAD 1000 O 2000 LITROS		
95	REALIZAR AMPLIACIÓN O INSTALACIÓN DE RED DE AGUA POTABLE, EN TUBERÍA DE DIFERENTES MEDIDAS, SEGÚN SE REQUIERA (SOBRE PUESTA, SUBTERRÁNEA O EMPOTRADA). POR METRO LINEAL.		
96	REALIZAR REVISIÓN, LAVADO Y DESINFECCIÓN DE LA TUBERÍA DE LA RED DE AGUA POTABLE EN DIFERENTES DIMENSIONES, 1/2", 3/4", 1", 1.1/4", 1.1/2", 2", 2.1/2", 3". POR METRO LINEAL. INDICANDO DONDE SE DEBEN HACER CORRECCIONES, INSTALAR REGISTROS, VÁLVULAS Y DEMÁS ACCESORIOS PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO.		
97	REALIZAR LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DE LA RED DE AGUA POTABLE INDICANDO LA DIMENSIÓN DE LA TUBERÍA (1/2", 3/4", 1", 1.1/4", 1.1/2", 2", 2.1/2", 3") AL IGUAL QUE UBICACIÓN DE REGISTROS, VÁLVULAS, TANQUES Y DEMÁS. POR METRO LINEAL.		
98	REALIZAR BASE PARA TANQUE ELEVADO CON CAPACIDAD DE 4000 LITROS, TODO COSTO.		
	REPUESTOS		
99	TANQUE HIDRO-ACUMULADOR 100 LITROS		
100	TANQUE HIDRO-ACUMULADOR 300 LITROS		
101	PRESOSTATO 30-50 PSI		
102	MANÓMETRO DE 0 A 150 PSI		
103	CARGADOR DE AIRE PARA SISTEMA HIDRONEUMÁTICO MIDI		
104	MANGUERA PARA CARGADOR DE AIRE MIDI		
105	MANGUERA METÁLICA DE HIDRÓFLO		
106	FLOTADOR ELÉCTRICO		
107	FLOTADOR MECÁNICO EN BRONCE		
108	VÁLVULA DE PIE EN DIÁMETRO DE 1 HASTA 2 PULGADAS		
109	CHEQUE DIÁMETRO DE 1 HASTA 2 PULGADAS.		
110	MIPLE ROSCADO GALVANIZADO DE 3 METROS DIÁMETRO DE 1 HASTA 2 PULGADAS		
111	TUBO GALVANIZADO DE 6 METROS DIÁMETRO DE 1 HASTA 2 PULGADAS		
112	UNIÓN GALVANIZADA DIÁMETRO DE 1 HASTA 2 PULGADAS		
113	“T” GALVANIZADA DIÁMETRO DE 1 HASTA 2 PULGADAS		
114	UNIVERSAL GALVANIZADA DIÁMETRO DE 1 HASTA 2 PULGADAS		
115	ADAPTADOR HEMBRA GALVANIZADO DIÁMETRO DE 1 HASTA 2 PULGADAS		
116	ADAPTADOR MACHO GALVANIZADO DIÁMETRO DE 1 HASTA 2 PULGADAS		
117	REDUCCIÓN GALVANIZADA DIÁMETRO DE 1/2 HASTA 2 PULGADAS		
118	TUBO PVC DE 6 METROS X 1/2 PULGADA		
119	TUBO PVC DE 6 METROS X 3/4 PULGADA		
120	TUBO PVC DE 6 METROS X 1 PULGADA		
121	TUBO PVC DE 6 METROS X 1 1/4 PULGADA		
122	TUBO PVC DE 6 METROS X 1 1/2 PULGADA		
123	TUBO PVC DE 6 METROS X 2 PULGADA		
124	TUBO PVC DE 6 METROS X 3 PULGADA		
125	UNIÓN PVC DE 1/2 PULGADA		
126	UNIÓN PVC DE 3/4 PULGADA		
127	UNIÓN PVC DE 1 PULGADA		
128	UNIÓN PVC DE 1 1/4 PULGADAS		
129	UNIÓN PVC DE 1 1/2 PULGADAS		
130	UNIÓN PVC DE 2 PULGADAS		
131	UNIÓN PVC DE 3 PULGADAS		
132	“T” PVC DE 1/2 PULGADA		
133	“T” PVC DE 3/4 PULGADA		
134	“T” PVC DE 1 PULGADA		
135	“T” PVC DE 1 1/4 PULGADAS		
136	“T” PVC DE 1 1/2 PULGADAS		
137	“T” PVC DE 2 PULGADAS		
138	“T” PVC DE 3 PULGADAS		
139	UNIVERSAL PVC DE 1/2 PULGADA		
140	UNIVERSAL PVC DE 3/4 PULGADA		
141	UNIVERSAL PVC DE 1 PULGADA		
142	UNIVERSAL PVC DE 1 1/4 PULGADA		
143	UNIVERSAL PVC DE 1 ½ PULGADA		

144	UNIVERSAL PVC DE 2 PULGADA		
145	UNIVERSAL PVC DE 3 PULGADA		
146	ADAPTADOR HEMBRA PVC DE 1/2 PULGADA		
147	ADAPTADOR HEMBRA PVC DE 3/4 PULGADA		
148	ADAPTADOR HEMBRA PVC DE 1 PULGADA		
149	ADAPTADOR HEMBRA PVC DE 1 1/4 PULGADA		
150	ADAPTADOR HEMBRA PVC DE 1 ½ PULGADA		
151	ADAPTADOR HEMBRA PVC DE 2 PULGADAS		
152	ADAPTADOR HEMBRA PVC DE 3 PULGADAS		
153	ADAPTADOR MACHO PVC DE 1/2 PULGADA		
154	ADAPTADOR MACHO PVC DE 3/4 PULGADA		
155	ADAPTADOR MACHO PVC DE 1 PULGADA		
156	ADAPTADOR MACHO PVC DE 1 1/4 PULGADA		
157	ADAPTADOR MACHO PVC DE 1 ½ PULGADA		
158	ADAPTADOR MACHO PVC DE 2 PULGADAS		
159	ADAPTADOR MACHO PVC DE 3 PULGADAS		
160	CODO PVC DE 1/2 PULGADA		
161	CODO PVC DE 3/4 PULGADA		
162	CODO PVC DE 1 PULGADA		
163	CODO PVC DE 1 1/4 PULGADA		
164	CODO PVC DE 1 ½ PULGADA		
165	CODO PVC DE 2 PULGADAS		
166	CODO PVC DE 3 PULGADAS		
167	REDUCCIÓN DE 1 PULGADA A ½ PULGADA		
168	REDUCCIÓN DE 2 PULGADA A ½ PULGADA		
169	REDUCCIÓN DE 2 PULGADAS A 1 PULGADA		
170	REGISTRO 1/2 PULGADA		
171	REGISTRO 3/4 PULGADA		
172	REGISTRO 1 PULGADA		
173	REGISTRO 1 PULGADA		
174	REGISTRO 2 PULGADA		
175	REGISTRO 3 PULGADA		
176	LLAVE TERMINAL DE 1/2 PULGADA		
177	CABLE ENCAUCHETADO 3X10 X 1 METRO		
178	CABLE ENCAUCHETADO 2X16 X 1 METRO		
179	CABLE ENCAUCHETADO 4X16 X 1 METRO		
180	CABLE DÚPLEX X 1 METRO		
181	TUVO PVC CONDUIT ELÉCTRICO X 1/2		
182	TUVO PVC CONDUIT ELÉCTRICO X 3/4		
183	TANQUE PLÁSTICO CAPACIDAD 1000 LITROS		
184	TANQUE PLÁSTICO CAPACIDAD 2000 LITROS		
	TABLERO DE CONTROL EQUIPO HIDRONEUMÁTICO Y BOMBEO		
	MANO DE OBRA		
185	REVISIÓN O INSTALACIÓN DE ACCESORIOS ELÉCTRICOS EN TABLERO DE CONTROL		
186	REVISIÓN O INSTALACIÓN CONTROL INTELIGENTE PARA BOMBAS LS532		
	REPUESTOS		
187	CONTROL INTELIGENTE PARA BOMBAS LS532 MONOFÁSICO PARA 2 BOMBAS DE 3 A 5 CABALLOS		
188	BREAKER GENERAL DE 20 AMPERIOS		
189	BREAKER GENERAL DE 25 AMPERIOS		
190	BREAKER GENERAL DE 32 AMPERIOS		
191	BREAKER GENERAL DE 63 AMPERIOS		
192	BREAKER GENERAL DE 80 AMPERIOS		
193	BREAKER GENERAL DE 100 AMPERIOS		
194	BREAKER GENERAL DE 125 AMPERIOS		
195	CONTACTOR 3 POLOS 18 AMPERIOS 220 V		
196	CONTACTOR 3 POLOS 25 AMPERIOS 220 V		
197	CONTACTOR 3 POLOS 32 AMPERIOS 220 V		
198	CONTACTOR 3 POLOS DE 40 AMPERIOS , 220 V		
199	CONTACTOR 3 POLOS DE 65 AMPERIOS , 220 V		
200	RELÉ TÉRMICO DE 7 A 10 AMPERIOS		
201	RELÉ TÉRMICO DE 9 A 13 AMPERIOS		
202	RELÉ TÉRMICO DE 12 A 18 AMPERIOS		
203	RELÉ TÉRMICO DE 17 A 25 AMPERIOS		
204	RELÉ TÉRMICO DE 37 A 50 AMPERIOS		
205	RELÉ TÉRMICO DE 40 A 60 AMPERIOS		
206	BREAKER DE CONTROL DE 2 AMPERIOS		
207	VARIADOR DE VELOCIDAD PARA MOTOR DE 15 HP		
208	MONITOR DE VOLTAJE TRIFÁSICO		
209	SECUENCIADOR O ALTERNADOR DE BOMBA A 220 VOLTIOS		
210	SELECTOR MULETILLA		
211	PILOTO DE SEÑALIZACIÓN		

212	BORNERAS DE CONEXIÓN		
213	ELECTRO SONDA		
214	PULSADOR		
215	COFRE METÁLICO IP 65 40X40X20		
	EQUIPOS DE PISCINA		
	MANO DE OBRA		
216	MANTENIMIENTO PREVENTIVO GENERAL DEL SISTEMA DE FILTRADO PARA PISCINA, TRAMPA DE CABELLOS, FILTRO DE ARENA, FLAUTAS, INCLUYENDO CAMBIO Y SUMINISTRO DE LECHOS FILTRANTES.		
217	REVISIÓN O CAMBIO DE TRAMPA DE CABELLOS		
218	CAMBIO DE FLAUTA		
219	CAMBIO FILTRO DE PISCINA		
220	ASISTENCIA TÉCNICA Y APLICACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS DESINCRUSTANTES Y DESINFECTANTES, CON EL FIN DE MANTENER EL PH IDEAL ENTRE 7.2 Y 7.6, EVITANDO LA CREACIÓN DE VERDÍN EN LAS PAREDES Y PISO, EN EVENTUALIDAD QUE EL AGUA DE LA PISCINA SE ENCUENTRE EN DETERIORO Y SE REQUIERA RECUPERAR Y OPTIMIZAR.		
221	REVISIÓN E IDENTIFICACIÓN DE FUGAS DE AGUA EN LA PISCINA		
	REPUESTOS		
222	FILTRO PARA PISCINA DE 35 PULGADAS		
223	VÁLVULA MULTIFLOR O SELECTORA PARA FILTRO DE PISCINA		
224	TAPA DE DESNATADOR		
225	REJILLA DESTANADOR		
226	REJILLA FONDO PISCINA		
227	TRAMPA DE CABELLOS		
228	REJILLA DE TRAMPA DE CABELLOS		
229	FILTRO DE TAPA TRAMPA DE CABELLOS		
230	EMPAQUE DE TAPA TRAMPA DE CABELLOS		
231	KIT DE MUESTRA CLORO Y PH		
232	CARRITO ASPIRADOR DE 12 RUEDAS		
233	MANGUERA DE SUCCIÓN PARA PISCINA		
234	TUBO TELESCOPIO DE 6 METROS		
235	CEPILLOS PARA PISCINA		
236	NASA		
237	FLOTADOR SALVAVIDAS, CIRCULARES CON CUERDA Y UN BASTÓN CON GANCHO		
238	GUANTES RESISTENTES A PRODUCTOS QUÍMICOS NITRILO VERDE CALIBRE 18,		
239	MASCARILLA RESPIRADOR FILTRO PURIFICANTE, DOBLE CARTUCHO, PARA APLICACIÓN QUÍMICOS		
240	GAFAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL ANTIEMPAÑANTE		
241	MARCAR DE FORMA VISIBLE LA PROFUNDIDAD DE LA PISCINA POR TODOS LOS LADOS INDICANDO LA PROFUNDIDAD MÍNIMA, LA MÁXIMA Y LA INTERMEDIA, DE ACUERDO A LA NORMATIVIDAD VIGENTE, ADEMÁS EL MATERIAL DEBE SER RESISTENTE AL AGUA Y QUE NO SE BORRE.		
242	REALIZAR Y SEÑALAR DE MANERA VISIBLE LOS PLANOS DE LA PISCINA INDICANDO LOS TUBOS DE DRENAJE. LOS DETALLES DE LA PISCINA RELATIVOS A SUS PLANOS Y, EN ESPECIAL, DE SUS TUBOS DE DRENAJE DEBERÁN INCLUIR DIMENSIONES Y PROFUNDIDAD, CARACTERÍSTICAS, EQUIPOS Y PLANO DE TODAS LAS INSTALACIONES. ESTE PLANO DEBE CONTENER LAS POSICIONES DE LAS ALARMAS DE EMERGENCIA DE LA PISCINA, LAS ALARMAS DE INCENDIO, LAS RUTAS DE SALIDA DE EMERGENCIA Y CUALQUIER OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE.		
243	SUMINISTRAR E INSTALAR DETECTOR DE INMERSIÓN O ALARMA DE AGUA QUE ACTIVEN INMEDIATAMENTE UN SISTEMA DE ALARMA PROVISTO DE SIRENA Y PROTECCIÓN PARA PREVENIR ENTRAMPAMIENTOS.		
244	VALLA O SEÑAL DE PREVENCIÓN EN POLIPROPILENO, PLEGABLE CON UNIÓN DE BISAGRA EN UNA SOLA PIEZA, ASA ERGONÓMICA, RESISTENTE A LA INTEMPERIE, SEÑALIZACIÓN EN AMBAS CARAS EN LETRA REFLECTIVA QUE INDIQUE “PELIGRO PISCINA FUERA DE SERVICIO”		
245	VALLA O SEÑAL, RESISTENTE A LA INTEMPERIE, SEÑALIZACIÓN EN LETRA REFLECTIVA QUE INDIQUE "EL REGLAMENTO PARA EL USO DE LA PISCINA".		
	MOTOBOMBA 2 HP		
	MANO DE OBRA		
246	MANTENIMIENTO PREVENTIVO GENERAL: INSPECCIÓN, LAVADO Y LIMPIEZA GENERAL DE LA MOTOBOMBA Y SUS PARTES, SINCRONIZACIÓN DE CARBURADOR, INCLUYENDO EMPAQUES, CAMBIO ACEITE, FILTRO DE AIRE, LIMPIEZA DE BUJÍA, CALIBRACIÓN DE VÁLVULAS, PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA.		
247	REPARACIÓN DE MOTOR		
248	REPARACIÓN DE CULATA		
249	CALIBRACIÓN DE VÁLVULAS		
250	SINCRONIZACIÓN CARBURADOR		
	REPUESTOS		
251	BUJÍA		
252	EMPAQUES DE CULATA		
253	RESORTE DE VÁLVULA		
254	RETENEDOR DE VÁLVULA		
255	AJUSTADOR DE VÁLVULA		
256	ESPÁRRAGOS DE LA VÁLVULA		
257	CAZUELA DE VÁLVULA		

258	VÁLVULA DE ESCAPE		
259	VÁLVULA DE ADMISIÓN		
260	BALANCÍN		
261	RODAMIENTOS		
262	CUERDA DE ARRANQUE		
263	POLEA DE ARRANQUE		
264	MANIJA O EMPUÑADURA DE ARRANQUE		
265	RESORTE DE ARRANQUE		
266	CARCASA CONJUNTO DE ARRANQUE		
267	CONJUNTO DE ARRANQUE		
268	SUICHE DE ENCENDIDO		
269	BOBINA ELECTRÓNICA		
270	ELECTRÓNICO		
271	CARCASA FILTRO DE AIRE		
272	LAMINA GUÍA DE IMPULSADORES		
273	IMPULSADOR DE VÁLVULAS		
274	ANILLOS		
275	PISTÓN		
276	BIELA		
277	KIT DE EMPAQUETADURA DE MOTOR		
278	VENTILADOR		
279	VOLANTE		
280	COPA DE ARRANQUE		
281	EMPAQUETADURA DE CARBURADOR		
282	CARBURADOR		
283	PUNZÓN		
284	FLOTADOR		
285	PLATO SELLO		
286	SELLO MECÁNICO		
287	INMEPLER O IMPULSADOR DE BOMBA		
288	EMPAQUE DE BOMBA O EMPAQUE DE CARCASA BOMBA		
289	VOLUTA		
290	CARCASA DE BOMBA		
291	TORNILLOS DE CARCASA DE BOMBA		
292	TORNILLOS DE ACOPLES DE SUCCIÓN Y DESCARGA		
293	LENGÜETA		
294	ACOPLE DE SUCCIÓN		
295	CODO DE DESCARGA		
296	ACOPLE RÁPIDO PARA MANGUERA		
297	MANGUERA DE SUCCIÓN CORRUGADA		
298	MANGUERA DE DESCARGA TRANSPARENTE		
299	ACEITE 20W40 X 1/4		
	GUADAÑA		
	MANO DE OBRA		
300	MANTENIMIENTO PREVENTIVO GENERAL: REVISIÓN LAVADO, LIMPIEZA, AJUSTE Y MANTENIMIENTO GENERAL DE LA GUADAÑA Y SUS PARTES, LUBRICACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSMISIÓN (CABEZOTE - EMBRAGUE - CAMPANA), DEL SISTEMA DE ARRANQUE Y ENCENDIDO, SINCRONIZACIÓN DE CARBURADOR, CAMBIO DE EMPAQUES, CAMBIO DE FILTROS.		
301	REPARACIÓN DE MOTOR		
302	REVISIÓN O CAMBIO DE SISTEMA DE TRANSMISIÓN (CABEZOTE, EJE, EMBRAGUE,		
303	CAMBIO DE GUAYA DE ACELERACIÓN		
304	SINCRONIZACIÓN CARBURADOR		
	REPUESTOS		
305	DE BUJÍA BOSCH		
306	GUAYA ACELERADOR		
307	ANILLOS		
308	KIT PISTÓN		
309	KIT CARBURADOR		
310	CARBURADOR		
311	CAMPANA TRANSMISIÓN		
312	EMBRAGUE		
313	RESORTE EMBRAGUE		
314	TAMBOR SOGA		
315	RESORTE DEL YOYO		
316	TRINQUETE		
317	GANCHO TRINQUETE DOBLE		
318	PIÑONES TRANSMISIÓN		
319	BALINERAS TRANSMISIÓN		
320	BALINERAS CAMPANA		
321	BALINERAS CIGÜEÑAL		
322	RETENEDOR CIGÜEÑAL		

323	JUEGO EMPAQUETADURA MOTOR		
324	EMPAQUE CILINDRO		
325	EMPAQUE EXOSTO		
326	EMPAQUE CENTRO		
327	PATÍN		
328	TORNILLO GRASERA		
329	TUERCA CUCHILLA		
330	ARANDELA GUARDAPOLVO		
331	ARANDELA ESTRIADA		
332	TORNILLO CABEZOTE		
333	FILTRO GASOLINA		
334	FILTRO DE AIRE		
335	BASE FILTRO AIRE		
336	CAUCHO UNIÓN CILINDRO		
337	CASQUILLO UNIÓN CILINDRO		
338	EJE TRANSMISIÓN		
339	PROTECTOR TUBO TRANSMISIÓN		
340	TUBO TRANSMISIÓN		
341	CILINDRO		
342	CIGÜEÑAL		
343	TRANSMISIÓN COMPLETA		
344	BLOQUE MOTOR		
345	SOGA ARRANQUE		
346	SOGA ARRANQUE		
347	SUMINISTRO ACEITE 2 TIEMPOS ¼		
348	SUMINISTRO CUCHILLA		
349	SUMINISTRO LIMA MANUAL PARA AFILADO DE CUCHILLAS		
350	SUMINISTRO DE YOYO		
351	SUMINISTRO DE CABLE O HILO PARA YOYO DE 3MM ROLLO POR 300 METROS		
352	SUMINISTRO GRASA X ¼		
	COMPRESOR DE AIRE MOTOR DE 2HP CON TANQUE DE 300 LITROS		
	MANO DE OBRA		
353	MANTENIMIENTO PREVENTIVO GENERAL DEL COMPRESOR Y SUS PARTES, REVISIÓN ELÉCTRICA, REVISIÓN BOBINADA, REVISIÓN CONSUMO DE CORRIENTE, REVISIÓN Y AJUSTE DE BORNERAS DE CONEXIÓN, ENGRASE O CAMBIO DE RODAMIENTOS, REVISIÓN DE MANÓMETROS, VÁLVULAS, REVISIÓN DE POLEAS, CORREAS, REVISIÓN DE CABEZOTE, CAMBIO DE EMPAQUES, CAMBIO FILTROS DE AIRE, REVISIÓN DE TUBO AIRE, CAMBIO ACEITE 20W50.		
354	CAMBIO DE POLEOS		
355	CAMBIO DE CORREAS		
356	ENGRASE O CAMBIO RODAMIENTOS		
357	EMBOBINADO MOTOR		
358	CAMBIO DE TUBO DE AIRE Y/O MANGUERAS DE CONEXIÓN		
359	REVISIÓN Y CALIBRACIÓN DE PRESOSTATO Y MANÓMETROS.		
	REPUESTOS		
360	EMBOBINADO DE MOTOR		
361	PRESOSTATO		
362	RODAMIENTOS		
363	MANGUERA DE 100PSI		
364	MANÓMETRO DE 4" PARA PRESIÓN DE AIRE		
365	POLEAS		
366	CORREA		
367	PISTÓN		
368	ANILLOS		
369	BIELA		
370	CILINDRO		
371	EMPAQUES		
372	TUBO DE AIRE		
373	ACEITE 20W50		
	CORTASETOS HECHO, ULTRALIGERO: CILINDRADA: 21,2 CM³,		
	MANO DE OBRA		
378	MANTENIMIENTO PREVENTIVO GENERAL: REVISIÓN LAVADO, LIMPIEZA, AJUSTE Y MANTENIMIENTO GENERAL DEL CORTA SETO Y SUS PARTES, LUBRICACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSMISIÓN (ENGRASE), DEL SISTEMA DE ARRANQUE Y ENCENDIDO, SINCRONIZACIÓN DE CARBURADOR, CAMBIO DE EMPAQUES, CAMBIO DE FILTROS.		
379	REPARACIÓN DE MOTOR INCLUYENDO REPUESTOS		
380	REVISIÓN O CAMBIO DE CUCHILLAS		
381	SINCRONIZACIÓN CARBURADOR		
382	AFILADA DE CUCHILLAS		
	REPUESTOS		
383	EMPUÑADURA		
384	BARRA DE SOPORTE DE HOJAS		
385	HOJAS ALTERNATIVAS DOBLES		

386	REFUERZO DE LA HOJA		
387	BUJÍA		
388	PALANCA DE CONTROL DEL ESTRANGULADOR		
389	CEBADOR		
390	FILTRO DE AIRE		
391	TIRADOR DEL MOTOR DE ARRANQUE DE REBOBINADO		
392	TANQUE DE COMBUSTIBLE		
393	TAPA DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE		
394	EMPUÑADURA TRASERA		
395	BLOQUEO DEL GATILLO DEL ACELERADOR		
396	GATILLO DEL ACELERADOR		
397	INTERRUPTOR DE PARADA Y/O BASCULANTE		
398	APAGA CHISPAS - SILENCIADOR CATALÍTICO / SILENCIADOR		
399	PIÑONES DE ENGRANE DE LAS CUCHILLAS		

CONDICIONES TÉCNICAS ADICIONES DE CALIFICACIÓN

ÍTEM	CONDICIONES TÉCNICAS ADICIONALES	CUMPLE	NO CUMPLE
1	**Experiencia Proponente en producir o comercializar el bien y/o ofrecer el servicio** Para efectos de verificar la experiencia del proponente, este deberá presentar certificaciones de contratos ejecutados, cuyo objeto sea similar a **"**Mantenimiento preventivo y/o correctivo a todo costo incluyendo mano de obra de la planta de agua potable con red de distribución hidráulica, elementos electrónicos y eléctricos, equipos y elementos de las piscinas, equipos de apoyo agrícola, industrial", cuyo valor sea igual o superior al 100 % del presupuesto asignado para el presente proceso. Las certificaciones deberán contener como mínimo los siguientes aspectos: a) Nombre o razón social del contratante b) Nombre o razón social del contratista. c) Objeto del contrato. d) Fecha de iniciación del contrato. e) Fecha de terminación del contrato. f) Valor del contrato. g) Calificación del servicio (Bueno, regular o malo) h) nombre y cargo de la persona que expide la certificación. i) Dirección y número telefónico del contratante. Nota: Los documentos serán objeto de verificación. No serán tenidas en cuenta aquellas certificaciones cuya calificación sea regular o mala.		
2	**RECURSO HUMANO**: Para este proceso de contratación se requiere el siguiente personal calificado: un (1) ingeniero eléctrico y/o electromecánico, un (1) tecnólogo o técnico en automatización industrial, un (1) tecnólogo o técnico electromecánico industrial, un (1) operador de sistema de potabilización de agua; cada uno de ellos con experiencia mínima de dos (2) años, para lo cual debe anexar la hoja de vida relacionando los diplomas, copia de tarjeta profesional, cursos y/o seminarios; el anterior requisito es habilitante so pena de rechazo de la oferta de no adjuntarse el personal calificado; toda vez que se tiene como riesgo contemplado la no idoneidad del personal para realizar dichos mantenimientos.		
3	**CAPACIDAD OPERATIVA Y TIEMPO DE RESPUESTA:** Por tratarse de un contrato para mantenimiento preventivo y correctivo y con el fin de garantizar la pluralidad de oferentes, para este proceso Podrán participar todas las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras con representación o sucursal en Colombia, en forma individual o conjunta (Consorcio o Unión Temporal), siempre y cuando certifiquen en su oferta que cuentan con establecimiento de comercio abierto al público, con domicilio, sede o sucursal en la ciudad de Yopal, puede ser a través de alianzas comerciales, convenio, contrato comercial o cualquier otra forma establecida en el comercio privado. Además para garantizar un correcto mantenimiento y la máxima eficiencia de cada uno de los equipos al momento de ser intervenidos, se hace necesario que el oferente certifique en su oferta que para la ejecución del contrato cuenta con instalaciones especializadas, (taller), con los medios logísticos, tecnológicos, capacidad administrativa y operacional, infraestructura, al		

	igual que con toda la herramienta y equipos necesarios, disponibles para la prestación del servicio dentro de los términos previstos en el contrato. Así mismo El oferente deberá presentar copia del certificado de existencia y representación legal de la cámara de comercio y/o certificado mercantil, donde se evidencie la dirección en la ciudad de Yopal, en la cual se demuestre que las instalaciones ofertadas cumplen con el objeto del presente proceso y se encuentran adecuadas para prestar el mantenimiento a los equipos, de igual manera que cuente con el stock de repuestos necesarios para intervenirlos y que estará disponible durante el tiempo de ejecución del contrato. Debiéndose en efecto acreditar el establecimiento en la ciudad antes mencionada a fin de garantizar la prontitud al momento de requerir el servicio por la ocurrencia de un imprevisto, y efectuar una correcta ejecución del contrato, ya que este, es de ejecución sucesiva y se prorroga en el tiempo hasta el mes de diciembre del presente año. Aunado a ello y teniendo en cuenta que los equipos poseen años desde su adquisición, ellos requieren un tratamiento especial y diferenciado en cuanto a mantenimientos se refiere; sumado al hecho de estar sometidos a una carga laboral excesiva, acorde a la dinámica institucional que conmina a utilizarlos de manera constante y sin interrupción alguna; donde se hace necesario un contratista que posea disponibilidad y capacidad operativa para atender los requerimientos que se demandan de manera casi que inmediata durante el tiempo de ejecución del contrato. **Si llegase a requerir algún servicio, Una vez solicitado por el supervisor, el contratista dará prioridad y se desplazara al lugar de ubicación del equipo en un tiempo no mayor a tres (03) horas, realizara la revisión, con el fin de determinar el estado real del mismo, las posibles fallas y de esta manera proyectar su reparación.** Lo anterior teniendo en cuenta que para este contrato está incluida la planta de agua potable y su red de distribución hidráulico, que de llegar a presentar alguna falla, todo el complejo de las instalaciones del comando, incluido casas y apartamentos fiscales se quedaría sin el suministro de agua, debido a que el comando no cuenta con el servicio de suministro de agua por acueducto. **NOTA 1**: requisito habilitante, el comité evaluador realizara visita técnica con el fin de verificar que las instalaciones ofertadas cumplan con los requisitos exigidos, así mismo se verificará que se encuentre en funcionamiento.		
4	**Mantenimiento correctivo**: si durante el mantenimiento preventivo el técnico detecta fallas en alguna de las partes del equipo y/o algún repuesta que requiera ser remplazado, el contratista deberá informar al supervisor del contrato, y únicamente con la autorización de este procederá a realizar el mantenimiento correctivo. Si la falla se presentara después de haber realizado el mantenimiento preventivo sin haber trascurrido tres (03) meses, en el mantenimiento correctivo únicamente se cobrara el valor del ítem para el mantenimiento correctivo, por ningún motivo se podrá cobrar nuevamente el mantenimiento preventivo		
5	**GARANTIA:** El oferente garantizara que el mantenimiento preventivo y/o correctivo cumpla con los estándares y las recomendaciones de los fabricantes de los objeto del contrato.		
6	**GARANTIA POR MANO DE OBRA (PREVENTIVA**): El contratista otorgará garantía por mano de obra de tres (03) meses, a partir de la culminación del mantenimiento preventivo realizado al ítem o al elemento o a los bienes correspondientes. Sin costo adicional para la Entidad.		
7	**GARANTIA POR MANO DE OBRA (CORRECTIVA**): El contratista otorgará garantía por mano de obra por un término de (06) meses, a partir de la culminación del mantenimiento correctivo realizado al ítem o al elemento o a los bienes correspondientes. Tiempo durante el cual el contratista garantiza el funcionamiento de las partes remplazadas o reparadas del equipo que haya sido intervenido sin costo adicional para la Entidad.		
8	**GARANTIA POR REPUESTOS**: El contratista otorgará garantía por repuestos por un término de doce (12) meses, a partir de la fecha de instalación de cualquier repuesto, Tiempo durante el cual el contratista garantiza el funcionamiento de las partes remplazadas o reparadas del equipo que haya sido intervenido sin costo adicional para la Entidad.		
9	**REPUESTOS:** Los repuestos a instalar deben ser nuevos, genuinos de la marca respectiva, no usados ni re manufacturados y/o repotenciados, para lo cual el oferente deberá presentar en su oferta certificación en la cual indique que los repuestos a suministrar serán nuevos y		

	genuinos y/u original de la marca respectiva. Entendiendo como Genuino y/u original aquel que es certificado por el fabricante de la marca del equipo.		
10	**IDENTIFICACIÓN:** El oferente debe garantizar que el personal que ingrese a las instalaciones policiales donde se encuentren los equipos, esté debidamente uniformado con el uniforme de la empresa con los logos que la representan, al igual que con el respectivo carnet que lo identifica como trabajador de la empresa.		
11	**RESPONSABILIDAD**: El departamento de Policía Casanare no adquirirá ninguna responsabilidad contractual con el personal de la Empresa que realizará el mantenimiento de los equipos, así como no se hace responsable de ningún accidente ocurrido dentro de las instalaciones que sea producto del desarrollo del objeto del contrato.		
12	**DISPOSICIÓN FINAL DE LOS ELEMENTOS SUSTITUIDOS:** El contratista deberá dar cumplimiento a la Ley 1672 del 19 de julio de 2013 expedida por el Congreso de la República "Por lo cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política de gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)", Decreto 284 del 15/02/2018 "Por el cual se adiciona el Decreto 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos - RAEE y se dictan otras disposiciones. En consecuencia deberá adjuntar debidamente firmado el formulario correspondiente a la ADMINISTRACION DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL, anexo al presente estudio previo, con el cual, se compromete a contribuir con la protección del medio ambiente. El contratista debe realizar la disposición final de los elementos sustituidos de los equipos cumpliendo con la normatividad legal vigente para el cuidado medio-ambiental, para lo cual permanentemente deberá presentar al supervisor del contrato los repuestos cambiados y dar cumplimiento con la disposición final de residuos peligrosos. El contratista realizará los procesos adecuados, limpios y eficientes, de tratamiento, almacenamiento, transporte, reutilización y disposición final de residuos peligrosos (a los que les aplique "residuo o desecho que, por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas, puede causar riesgos, daños o efectos no deseados, directos e indirectos, a la salud humana y el ambiente. Así mismo, el contratista deberá garantizar la disposición final de los residuos sólidos peligrosos y especiales (aceites usados, luminarias, RAEES, Envases de Sustancias Químicas y de derivados de hidrocarburo, baterías y pilas, llantas, escombros entre otros relacionados con el TÍTULO 6 residuos peligrosos decreto 1076 de 2015 o el que lo modifique o derogue) que se pudieran generar como resultados de la prestación de sus servicios a la Policía Nacional. Presentar al supervisor de contrato certificado de disposición final a través de un gestor ambiental debidamente acreditado por la autoridad ambiental competente para la prestación de estos servicios. El contratista se compromete a que formulará e implementará Planes de Gestión Integral de Residuos Peligrosos, con su respectivo plan de contingencia, para garantizar la minimización, gestión, manejo integral y monitoreo de los residuos que genera, presentando informe a la Policía Nacional cada vez que se realice el procedimiento de disposición final. El contratista garantizara que el envasado o empacado, embalado o encapsulado, etiquetado y gestión externa de los residuos peligrosos que genera el objeto del presente contrato se realice conforme a lo establecido por la normatividad vigente. El contratista deberá conservar las certificaciones de almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento y disposición final que emitan los respectivos gestores ambientales y enviar copia al supervisor del contrato o quien haga sus veces, informando al supervisor del contrato la cantidad de elementos sustituidos a los equipos del presente contrato.		

	De igual manera debe anexar las licencias y/o permisos que autorizan a los gestores ambientales su actividad. Así mismo, la Institución se reserva el derecho de verificar periódicamente la disposición final de los repuestos sustituidos y el cumplimiento de la normatividad legal vigente en materia ambiental.		
13	**IMPREVISTOS**: En caso de ser necesario algún bien o servicio que no se encuentre relacionado en la aceptación de oferta y que sean necesarios para la puesta en marcha del equipo, el futuro contratista debe manifestarlo por escrito al supervisor del contrato, el cual, a su vez, de acuerdo a la necesidad presentada, realizara un sondeo de mercado local, (dos cotizaciones de otras empresas y la cotización del contratista), tomando la de menor valor.		
14	Cuando en una actividad de mantenimiento se requiera cambiar varios repuestos, en cuyo paso obligado se deba desmontar estos u otros, el valor de mano de obra a cobrar, será la del trabajo solicitado y no la de los elementos desmontados, como si se tratara de dos o más trabajos independientes.		
15	El oferente debe comprometerse por escrito, en caso de adjudicársele el contrato a constituir una póliza de garantía única expedida por Compañía de Seguros legalmente autorizada para funcionar en Colombia o en una Entidad Bancaria autorizada, la cual deberá ser entregada al Área de Contratos del Departamento de Policía Casanare, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato		
16	El contratista se compromete a que personal que realice actividades de mantenimiento y lavado de tanques de almacenamiento de agua potable (incluye insumos), deberá contar obligatoriamente con los elementos de seguridad industrial que se requieren para la prestación del servicio (Guantes de caucho, tapaboca, gafas industriales, botas, arnés de seguridad).		
17	El oferente deberá aportar certificación suscrita por el proponente y el responsable de ejecución del Sistema SG-SST, en donde manifieste el cumplimiento al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.		
18	Puesta en marcha del sistema del tratamiento, capacitación al personal en la operación y en la programación de dosificación de químicos necesarios para el tratamiento, incluye manual de formatos de PH, cloro, bitácoras de operación del sistema de tratamiento, de igual manera se entregarán análisis fisicoquímicos y microbiológicos de muestra de agua (para verificar cumplimiento con la resolución 2115 de 2007) se entregara manual de operación del sistema de agua potable		
19	Se podrá realizar mantenimiento a equipos que se encuentren en los inventarios de la Policía, que tengan las mismas características y apliquen los ítems descritos en este contrato.		
20	Cuando para realizar el mantenimiento sea necesario retirar el equipo de las instalaciones policiales, el contratista deberá remplazarlo por otro en calidad de préstamo para mantener el servicio de agua de forma ininterrumpida.		

Intendente, **OSCAR ALBEIRO BOHORQUEZ LEON**
Responsable de Servicios Generales
Estructurador estudio previo

ANEXO 2

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	INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.	VEINTE POR CIENTO (20%) DEL VALOR DEL CONTRATO	CONTRATISTA	VIGENTE POR UN TERMINO IGUAL A LA VIGENCIA DEL CONTRATO Y SESENTA (60) DÍAS CALENDARIO MAS	AMPARA EL RIESGO DE INCUMPLIMIENTO DURANTE EL PLAZO DE EJECUCIÓN Y LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO LA ESTIMACIÓN DEL RIESGO CUBRE EL 20% DEL VALOR DEL CONTRATO COMO QUIERA QUE SE PRETENDE 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 DE LOS BIENES.	CINCUENTA POR CIENTO (50%) DEL VALOR TOTAL DEL CONTRATO.	CONTRATISTA	VIGENTE POR UN TÉRMINO IGUAL A LA VIGENCIA DEL CONTRATO Y UN AÑO MAS	AMPARA EL RIESGO DE MALA CALIDAD DE LOS BIENES DURANTE EL PLAZO DE EJECUCIÓN Y EL TIEMPO QUE CUBRE LA GARANTÍA TÉCNICA. LA ESTIMACIÓN DEL RIESGO CUBRE EL CINCUENTA POR CIENTO (50%) DEL VALOR DE LOS BIENES Y EQUIPOS LO QUE CUBRIRÍA EL PERJUICIO ADMINISTRATIVO POR LA POSIBLE PÉRDIDA DE LOS RECURSOS, LOS GASTOS OCASIONADOS POR EL PROCESO Y LA NO ENTREGA DE LOS BIENES O LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO REQUERIDO.
GARANTIA UNICA	RIESGO JURIDICO	NO PAGO DE SALARIOS PRESTACIONES E INDEMNIZACIONES LABORALES.	CINCO POR CIENTO (5%) DEL VALOR DEL CONTRATO.	CONTRATISTA	VIGENTE POR UN TERMINO IGUAL A LA VIGENCIA DEL CONTRATO Y TRES (3) AÑOS MAS	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 DERIVADAS DE LA CONTRATACIÓN DEL PERSONAL UTILIZADOS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.

CLAUSULAS SANCIONATORIAS

MECANISMO DE COBERTURA	CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	VIGENCIA	JUSTIFICACIÓN COBERTURA / VIGENCIA
MULTA	RIESGO JURÍDICO	LA NO CONSTITUCIÓN DENTRO DEL TERMINO Y EN LA FORMA PREVISTA EN EL CONTRATO O EN ALGUNO DE SUS MODIFICATORIOS LA PÓLIZA DE GARANTÍA ÚNICA	MULTA CUYO VALOR SE LIQUIDARA CON BASE EN UN CERO PUNTO DOS (0.2%) DEL VALOR DEL CONTRATO	CONTRATISTA	LA MULTA SE APLICARA POR CADA DÍA DE RETARDO Y HASTA POR DIEZ(10) DÍAS	CUANDO EL CONTRATISTA NO CONSTITUYA DENTRO DEL TERMINO Y EN LA FORMA PREVISTA EN EL CONTRATO O EN ALGUNO DE SUS MODIFICATORIOS, A PÓLIZA DE GARANTÍA ÚNICA
MULTA	RIESGO JURÍDICO	INCUMPLIMIENTO PARCIAL	MULTAS CUYO VALOR SE LIQUIDARA CON BASE EN UN CERO PUNTO CINCO (0.5%) DEL VALOR DEJADO DE CUMPLIR O ENTREGAR	CONTRATISTA	LA MULTA SE APLICARA POR CADA DÍA DE RETARDO HASTA POR UN PLAZO DE QUINCE (15) DÍAS CALENDARIO QUE SE DESCONTARA DEL SALDO QUE LE ADEUDE LA ENTIDAD. ESTA SANCIÓN SE IMPONDRÁ MEDIANTE ACTO ADMINISTRATIVO MOTIVADO EN EL QUE SE EXPRESARA 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

Intendente, **OSCAR ALBEIRO BOHORQUEZ LEON**
Responsable de Servicios Generales
Estructurador estudio previo

ANEXO 3
ANÁLISIS DEL RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO

No.	Clase	Fuente	Etapa	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 la ejecución del	¿Afecta el equilibrio	Persona responsable por	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se complementa el tratamiento	Monitoreo y Revisión	
													Probabilidad	Impacto	Calificación	Calificación total						¿Cómo 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.	Retraso en la contratación del objeto a contratar	3	2	5	medio	oferentes	Evitar el riesgo o reducir la probabilidad de la ocurrencia del riesgo	3	2	5	Medio	NO	NO	Departamento de Policía Casanare	Febrero	Marzo	Realizar el monitoreo de los posibles oferentes que pueden ofertar para el proceso contractual e identificar requisitos de posible cumplimiento	semanal
2	general	externo	Selección	Operacional	Que el contratista no cumpla con lo establecido en el objeto del contrato	Mala calidad en el	3	2	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	2	5	Medio	si	NO	Contratista	Desde el inicio de ejecución del contrato	Termino de ejecución del contrato	A través del seguimiento en la ejecución del contrato	Mensual, informe de supervisión
3	Especifico	Externo	Ejecución	Ambiental	El incumplimiento de la normatividad ambiental.	Contaminación del medio ambiente.	3	2	5	medio	Contratista	Reducir las consecuencias o el impacto y reducir la probabilidad de ocurrencia	3	2	5	Medio	SI	NO	Contratista	Desde el inicio de ejecución del contrato	Termino de ejecución del contrato	Revisión del cumplimiento de los procedimientos ambientales en la preservación del medio ambiente	Mensual, informe de supervisión
4	General	Externo	Ejecución	Operacional	Incumplimiento del contrato por parte del Contratista	Mala calidad en el servicio	3	2	5	medio	Contratista	Reducir las consecuencias o el impacto y reducir la probabilidad de ocurrencia	3	2	5	Medio	SI	NO	Contratista	Desde el inicio de ejecución del contrato	Termino de ejecución del contrato	A través del seguimiento en la ejecución del contrato y verificación del cumplimiento del objeto contractual.	Mensual, informe de supervisión
5	General	Externo	Contratación	Operacional	La no constitución dentro del término y en la forma prevista en el contrato.	La No ejecución del Contrato. Caducidad.	3	2	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	2	5	Medio	SI	NO	Contratista	Desde el inicio de ejecución del contrato	Termino de ejecución del contrato	A través del seguimiento en la ejecución del contrato.	Mensual, informe de supervisión

Intendente, **OSCAR ALBEIRO BOHORQUEZ LEON**
Responsable de Servicios Generales
Estructurador estudio previo