MEGABÚS S.A. EN ACUERDO DE REESTRUCTURACIÓN

ESTUDIOS PREVIOS

El presente documento se realiza por la Dirección de operaciones de la entidad para justificar la necesidad, conveniencia y oportunidad para la celebración de un Contrato de prestación de servicios cuyo objeto será: **"CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE LOS SISTEMAS Y EQUIPOS DE BOMBEO DE AGUA POTABLE, RED CONTRA INCENDIOS (INCLUYE SISTEMA DE DETECCION DE INCENDIO), Y BOMBEO DE AGUAS NEGRAS - LLUVIAS, UBIDACADOS EN LAS ESTACIONES DEL SISTEMA DE TRANSPORTE MEGACABLE"** Y recoge lo dispuesto en la Constitución Política, la Ley 80 de 1993, la ley 1150 de 2007 y los artículos 2.2.1.1.2.1.1 y 2.2.1.2.5.1, al 2.2.1.2.1.5.4., del Decreto No. 1082 de 2015, el Manual de la modalidad de selección de mínima cuantía expedido por Colombia Compra Eficiente y el manual de contratación de MEGABÚS S.A., de manera que pueda atender con eficiencia y eficacia el objeto social de la empresa.

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN.

MEGABÚS S.A., es una sociedad por acciones entre entidades públicas, sujeta al régimen de las empresas Industriales y Comerciales del Estado, cuyo objeto social es: "…ejercer la titularidad sobre el Sistema Integrado de Transporte Masivo de Pasajeros (SITM) del Área Metropolitana del Centro Occidente. Además, podrá operar los modos o modalidades de transporte (Incluyendo sistemas de transporte por Cable Aéreo) que se vinculen a él (SITM); y que servirá a los municipios de Pereira, La Virginia y Dosquebradas y sus respectivas áreas de influencia, respetando la autonomía que cada municipio tiene para acceder al Sistema Integrado de Transporte Masivo (SITM), y atendiendo a las disposiciones legales que regulan cada uno de los modos y considerando.

Que, tendrá por objeto social, la prestación, operación, explotación, administración directa o a través de terceros el servicio de transporte público por cualquier sistema o modo de transporte de pasajeros que se llegue a implementar en el Área Metropolitana del Centro Occidente, o en cualquier lugar donde se requiera.

Que, el Municipio de Pereira, en su actual Plan de Desarrollo "Gobierno de la Ciudad – Capital del Eje 2020 – 2023" en el componente 6 de Diagnóstico, 6.2.6 "Sector Transporte y Movilidad, determina en el numeral 6.2.6.1.4.2 que "Con la implementación del sistema de transporte por CABLE AÉREO, se busca mejorar la calidad de vida de los habitantes, mediante la ampliación de la cobertura del servicio masivo de transporte por medio de la integración intermodal entre el SITM y el sistema CABLE AEREO TIPO TELECABINA MONOCABLE DESENGANCHABLE-MEGACABLE, para la implementación del Sistema Integrado de Transporte Público (SITP), con el fin de contribuir y propender con la cobertura del servicio de transporte

público, reducción en el costo, promedio de recorridos, contribución con el medio ambiente, y el fortalecimiento del tejido social de la población beneficiada…"

Que, entre el Municipio de Pereira y MEGABÚS S.A., se suscribió el Convenio Interadministrativo Específico de Operación N° 5762 de 2023, cuyo objeto es: *"*Aunar ESFUERZOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y Financieros para la operación integral del sistema de transporte público por cable aéreo y sus rutas alimentadoras (sector villa santana) de la línea comprendida entre estación parque Olaya - terminal de transporte - universidad y estación las brisas, en condiciones idóneas, de integración tecnológica, tarifaria y operacional con el sistema de transporte masivo MEGABUS.*"*, cuyo inicio se de ejecución se dio el día 21 de enero de 2023y se encuentra vigente.

Que, el artículo 1 del decreto 1504 de 1998, retomó lo expresado por el artículo 82 de la Constitución y lo complementó, así: "Artículo 1º.- Es deber del Estado velar por la protección de la integridad del espacio público y por su destinación al uso común, el cual prevalece sobre el interés particular. En el cumplimiento de la función pública del urbanismo. Los municipios y distritos deberán dar prelación a la planeación, construcción, mantenimiento y protección del espacio público sobre los demás usos del suelo".

Actualmente la infraestructura de las cuatro (4) estaciones del sistema de transporte MEGACABLE, cuenta con equipos de presión (sistema presión de agua potable, y RCI), y con un sistema de equipos eyectores, para la evacuación de aguas lluvias y residuales.

Los equipos de presión, y red contra incendios (RCI) del sistema de transporte Megacable, ubicados en las estaciones Olaya, Terminal, UTP, y Brisas, conformados por gabinetes con conexión y bombas, tienen la función de tomar el agua del tanque de almacenamiento para llenar y presurizar las tuberías del sistema de distribución, y asegurar el suministro a los puntos de agua y hasta los gabinetes de extinción de incendio con los caudales y presiones requeridos.

El sistema de equipos eyectores se encuentra ubicado en la estación Olaya. Está compuesto por dos bombas sumergibles, para cada pozo, uno destinado para aguas lluvias y otro para aguas residuales, con operación automática, un tablero de control con alternación manual y tres switches flotadores, estos garantizan la evacuación de las aguas lluvias y residuales que llegan a los pozos.

Cada una de las bombas que lo componen, están con la capacidad de evacuar 100% del caudal que llega a los pozos, por lo cual, una de ellas es respaldo de la otra en caso que la bomba N°1 de cada pozo salga de operación por alguna causa; con la ayuda de las motobombas se logra evacuar las aguas lluvias o residuales, estas se dirigen hacia las cajas de inspección y posteriormente a la red de alcantarillado.

Para garantizar el adecuado funcionamiento de los equipos descritos se deberá realizar el mantenimiento preventivo y/o correctivo con una periodicidad trimestral de acuerdo con los manuales de los fabricantes. Este lo debe realizar una empresa certificada en mantenimientos descritos en el presente documento.

Por lo anterior, la empresa MEGABUS SA requiere contratar el mantenimiento del sistema de equipos de presión, RCI (incluye sistema de detección), y eyectores, para garantizar una eficiente prestación de servicios a pasajeros y visitantes, para lo cual también es importante contar con un proveedor que realice los servicios de forma adecuada.

2. DESCRIPCION DEL OBJETO:

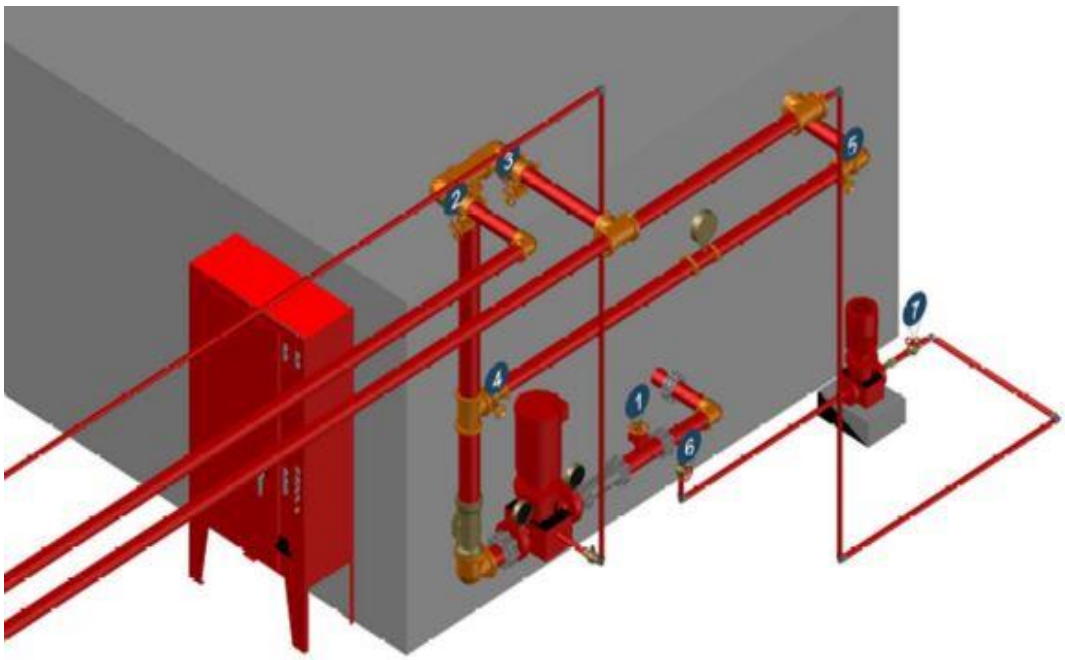
"CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE LOS SISTEMAS Y EQUIPOS DE BOMBEO DE AGUA POTABLE, RED CONTRA INCENDIOS (INCLUYE SISTEMA DE DETECCION DE INCENDIO), Y BOMBEO DE AGUAS NEGRAS - LLUVIAS, UBIDACADOS EN LAS ESTACIONES DEL SISTEMA DE TRANSPORTE MEGACABLE"

2.1 ALCANCES DEL OBJETO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS ELEMENTOS A SUMINISTRAR:

El (los) Oferente(s), que resulte(n) beneficiado(s) con la adjudicación total del contrato dentro del presente proceso de selección, se obliga(n) a entregar a MEGABÚS S.A., al mantenimiento de los equipos de presión de agua potable, RCI, y equipos eyectores, con las especificaciones que se describen en este documento y sus anexos.

2.1.1 Equipos instalados en las diferentes estaciones del sistema de transporte MEGACABLE:

A. ESQUEMA DE ENTRADA Y SALIDA RED CONTRA INCENDIOS (RCI)

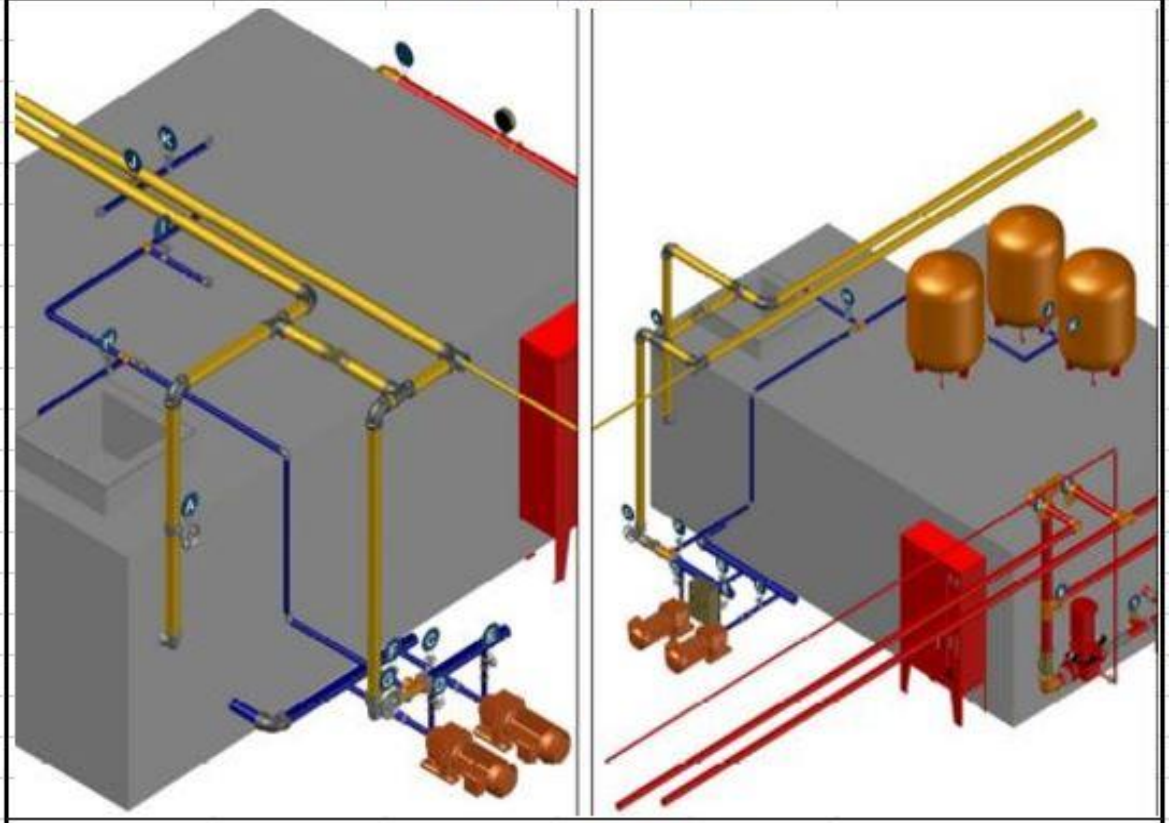


INVENTARIO DE VALVULAS

Identificacion	Descripcion	Operación Normal
1	Succion bomba principal	Abierta
2	Siamesas - Cabzal de descarga	Cerrada
3	Alimentacion red general extincion	Abierta
4	Retorno al tanque	Cerrada
5,6	Succion bomba jockey	Abierta
7	Impulsion bomba jockey	Abierta

B. ESQUEMA EQUIPO DE PRESION

ESQUEMA EQUIPO DE PRESION



INVENTARIO DE VALVULAS

Identificacion	Descripcion	Operación Normal
A	Alimenta al tamque	Abierta
B	Succion bomba 1	Abierta
C	Succion bomba 2	Abierta
D	Impulsion bomba 1	Abierta
E	Impulsion bomba 2	Abierta
F	Taqnue de presion constante	Abierta
G	Alimentacion general del edificio	Abierta
H	Retorno al tanque	Cerrada
I,J,K	Tanque de presion constante	Abierta
L	Comunicación de reserva de incendio	Cerrada
M,N	Desague del fondo del tanque	Abierta

C. EQUIPOS EYECTORES

I. COMPONENTES:



Imagen 4: Reconocimiento de tableros de control para cada pozo y sus conexiones
Estación Olaya- Cuarto de bombas.

Identificación	Descripción	Operación Normal
1	Tablero	Encendido
2	Guardamotor -realiza dos tipos de protección (contra sobrecarga y contra cortocircuito)	Automático
3	Contactores (permite o interrumpe el paso de corriente hacia las motobombas cuando es accionado por su respectiva bobina)	Automático

4	Selector general (OFF impide el paso de energía eléctrica hacia el interior del tablero) (ON, energiza todos los elementos que componen el tablero de control y el equipo se encuentra disponible para operar)	ON
5	Auto- off manual (Se tiene tres posiciones para gobernar a la bomba N°1)	ON
6	Auto- off manual (Se tiene tres posiciones para gobernar a la bomba N°2)	ON
7	Flotador nivel bajo	Posición vertical, posición más alta de su recorrido
8	Flotador nivel medio	Posición vertical, posición más alta de su recorrido
9	Flotador nivel de rebose	Posición vertical, posición más alta de su recorrido
10	Motobombas	Encendido

MOTOBOMBAS

En el momento en que las dos bombas se encuentran apagadas pero disponibles para un nuevo ciclo de operación, se encuentran sumergidas dentro de un volumen de agua igual al área del pozo por la altura de la bomba. El motivo por el cual el pozo no está completamente vacío es que se recomienda que las bombas siempre trabajen sumergidas dentro del agua para que la refrigeración del motor durante su operación sea adecuada y así evitar daños prematuros.



Imagen 6: Reconocimiento de los tres flotadores en pozo
Estación Olaya- Cuarto de bombas.



Imagen 7: Reconocimiento de dos bombas en cada pozo
Estación Olaya- Cuarto de bombas.

2.1.2 Se requiere la prestación de servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo de los siguientes equipos distribuidos en las diferentes estaciones asi :

EQUIPOS RCI, EYECTORES, Y DE PRESION		
ITEM	**ESTACION OLAYA**	**CANTIDAD**
1	EQUIPOS CONTRA INCENDIOS PATTERSON 2X2X8B VP-E-15HP-208V-	1
2	FIRE PUMP POWER TRANSFER SWITCH. - FIRETROL	1
3	BOMBAS JOCKY PUMP PATERSON	1

4	EQUIPOS GABINETE BOMBA JOCKY CONTROLLER PANEL	1
5	EQUIPO EYECTOR (BOMBAS) WQ15-7- 0.75 1,0T(2) STD ALT 220V FLOT (3) ALARM (1)	1
6	EQUIPO TANQUES DE PRESION DIFERENCIAL	3
7	EQUIPO (BOMBAS) WEG WQ15-7- 0.75 1,0T(2) STD ALT 220V SUMERGIBLE	2
8	Ø FLOTADORES, **(3 UNIDADES)**, “BAJO, MEDIO, REBOSE”	3
9	EQUIPO (BOMBAS) WEG W22 HP (4.5) , PRIMARIA Y ALTERNA (2) STD ALT 220V (2 UNIDADES)	2
10	EQUIPO GABINETE BOMBA PRESION, BOMBA1, BOMBA 2, 15 H PANEL	1
ESTACION TERMINAL		
1	EQUIPOS CONTRA INCENDIOS PATTERSON 2X2X8B VP-E-15HP-208V-	1
2	FIRE PUMP POWER TRANSFER SWITCH. - FIRETROL	1
3	BOMBAS JOCKY PUMP PATERSON	1
4	EQUIPOS GABINETE BOMBA JOCKY CONTROLLER PANEL	1
5	EQUIPO TANQUES DE PRESION DIFERENCIAL	3

6	EQUIPO (BOMBAS) WEG W22 HP (4.5) , PRIMARIA Y ALTERNA (2) STD ALT 220V (2 UNIDADES)	2
7	EQUIPO GABINETE BOMBA PRESION, BOMBA1, BOMBA 2, 15 H PANEL	1
ESTACION UTP		
1	EQUIPOS CONTRA INCENDIOS PATTERSON 2X2X8B VP-E-15HP-208V-	1
2	FIRE PUMP POWER TRANSFER SWITCH. - FIRETROL	1
3	BOMBAS JOCKY PUMP PATERSON	1
4	EQUIPOS GABINETE BOMBA JOCKY CONTROLLER PANEL	1
5	EQUIPO TANQUES DE PRESION DIFERENCIAL	3
6	EQUIPO (BOMBAS) WEG W22 HP (4.5) , PRIMARIA Y ALTERNA (2) STD ALT 220V (2 UNIDADES)	2
7	EQUIPO GABINETE BOMBA PRESION, BOMBA1, BOMBA 2, 15 H PANEL	1
ESTACION BRISAS		
1	EQUIPOS CONTRA INCENDIOS PATTERSON 2X2X8B VP-E-15HP-208V-	1
2	FIRE PUMP POWER TRANSFER SWITCH. - FIRETROL	1
3	BOMBAS JOCKY PUMP PATERSON	1
4	EQUIPOS GABINETE BOMBA JOCKY CONTROLLER PANEL	1
5	EQUIPO TANQUES DE PRESION DIFERENCIAL	3

6	EQUIPO (BOMBAS) WEG W22 HP (4.5) , PRIMARIA Y ALTERNA (2) STD ALT 220V (2 UNIDADES)	2
7	EQUIPO GABINETE BOMBA PRESION, BOMBA1, BOMBA 2, 15 H PANEL	1

ELEMENTOS RED DE DETECCIÓN TEMPRANA
BASE PARA SENSORES SIMPLEX
SENSOR DE HUMO SIMPLEX
SENSOR DE TEMPERATURA SIMPLEX
ESTACIÓN MANUAL SIMPLEX
SIRENA CON LUZ ESTROBOSCÓPICA SIMPLEX
PANEL PRINCIPAL SIMPLEX 4007
PANEL LED NOTIFICADOR SIMPLEX

2.1.3. POPUESTA ECONOMICA

Los productos requeridos en la presente propuesta se presentan con un precio TOTAL estimado por el mantenimiento de todos los equipos (46 equipos y elementos detección contra incendios) de descritos en el numeral 2.1.2 presente documento, que no podrá superarse en las propuestas estimadas por MEGABÚS S.A., por lo tanto, la propuesta debe basarse en una cifra ofrecida igual o por un menor valor a esta cifra total. El postor que ofrezca menor valor será quien obtenga el puntaje mayor del aspecto calificable de la presente propuesta.

MANTENIMIENTOS RCI, EYECTOR		
DESCRIPCION	**CANTIDAD**	**VALOR TOTAL MANTENIMIENTOS**
MANTENIMIENTO EQUIPOS CONTRA INCENDIOS PATTERSON 2X2X8B VP-E-15HP-208V- (4 **UNIDADES**)	1	$ 4.300.000
MANTENIMIENTO FIRE PUMP POWER TRANSFER SWITCH. - FIRETROL (**4 UNIDADES**)		

MANTENIMIENTO BOMBAS JOCKY PUMP PATERSON **(4 UNIDADES**)			
MANTENIMIENTO EQUIPOS GABINETE BOMBA JOCKY CONTROLLER PANEL **(4 UNIDADES)**			
MANTENIMIENTO EQUIPO EYECTOR (BOMBAS) WQ15-7- 0.75 1,0T(2) STD ALT 220V FLOT (3) ALARM (1) **(1 UNIDAD)**			
MANTENIMIENTO SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIO *"**4007 ES DE SIMPLEX**3* incluye todos sus componentes. (Estacion Olaya, Estacion Terminal, Estacion UTP, Estacion las Brisas) INSPECCIÓN, CALIBRACIÓN DE DISPOSITIVOS ESPECIFICADOS EN EL NUMERAL 2.1.2 DEL PRESENTEE DOCUMENTO	1	$	2.000.000

MANTENIMIENTOS EQUIPOS HIDRAULICOS, BOMBAS			
DESCRIPCION	**UNIDAD**	**VALOR TOTAL MANTENIMIENTOS**	
Ø MANTENIMIENTO EQUIPO TANQUES DE PRESION DIFERENCIAL (**12 UNIDADES**).	1	$	3.100.000
Ø MANTENIMIENTO EQUIPO (BOMBAS) WEG WQ15-7- 0.75 1,0T(2) STD ALT 220V SUMERGIBLE (**2 UNIDADES**)			
Ø FLOTADORES, **(3 UNIDADES)**, "BAJO, MEDIO, REBOSE"			
Ø MANTENIMIENTO EQUIPO (BOMBAS) WEG W22 HP (4.5) , PRIMARIA Y ALTERNA (2) STD ALT 220V (2 UNIDADES) **(8 UNIDADES)**			
Ø MANTENIMIENTO EQUIPO GABINETE BOMBA PRESION, BOMBA1, BOMBA 2, 15 H PANEL, **(4 UNIDADES)**			

2.1.3. Mantenimiento Preventivo

Las labores del mantenimiento preventivo se harán por parte del contratista, de acuerdo con una rutina periódica trimestral, y como lo indique el supervisor de la entidad MEGABUS, siguiendo las especificaciones técnicas de los Equipos y las recomendaciones dadas para cada sistema de presión y bombeo; Se realizará un

chequeo técnico para constatar el estado de los componentes de los equipos, y proceder a hacer los ajustes técnicos correspondientes a los equipos de los sistemas, para tal efecto, se procederá con los siguientes procesos:

A. <u>Mantenimiento Preventivo Equipos a Presión (Incluidas Bombas), y Equipo eyector (incluye bombas sumergibles, Flotadores).</u>

Se describe los mantenimientos preventivos para los Equipos a Presión (Incluidas Bombas), y Equipo eyector (incluye bombas sumergibles con flotadores), se procederá con los siguientes procesos:

Arrancadores y conexiones eléctricas:

- Hacer arranque de cada uno de los equipos: Manual y automático.
- Inspeccionar el estado de los cables.
- Comprobar pulsadores e indicadores de los equipos de bombas.
- Reapretar borneras de motor.
- Reapretar borneras de arrancador motor.
- Revisar sistema de arranque motor
- Limpiar sistema de arranque del motor

<u>Fugas:</u>

- Chequear que no haya filtraciones en la línea hidráulica ni en los sellos mecánicos de las bombas.
- Pruebas de estanqueidad: Chequear la presión del tanque hidroflow.
- Reapretar flanches

<u>Instrumentación y accesorios</u>

- Verificar que los cheques de retención y los manómetros estén trabajando correctamente
- Limpiar cheques
- Verificar la operación de la válvula de alivio
- Revisar estanqueidad de válvulas.

<u>Motobomba</u>

- Revisar ruidos extraños en motor

- Revisar ruidos en rodamientos del motor
- Revisar caperuza motor
- Revisar ventilador motor
- Medir aislamiento del motor
- Evaluar consumo de corriente del motor
- Revisar impulsor
- Analizar vibraciones mecánicas

- Pruebas de operación bomba con flujo de agua.

Chequeos Eléctricos

- Funcionamiento general de los tableros eléctricos de control; secuencia de control y acciones.
- Chequeo de conexiones eléctricas en tablero, motores y controladores.
- Ajuste mecánico de presión en tortillería de contactares y equipos de potencia y control.
- Verificación de operación de relees térmicos o guarda motores.
- Evaluación de equipos de protección por corto circuito, Interruptores.
- Estado de relevos, borneras de interconexión
- Funcionamiento de suites de presión, suites flotadores y manómetros
- Voltajes en vacío y bajo carga de los equipos motorizados
- Intensidad de cada línea de los equipos motorizados, bajo carga.
- Evaluación del estado de las conducciones eléctricas

Chequeos Hidráulicos

- Fugas en tuberías y accesorios
- Fugas en válvulas y cheques
- Fugas en bombas por daños en empaquetadura y sello mecánicos
- Obstrucciones en cargadores de aire, impulsores y válvulas de pié o filtros y equipos de control presostatos, manómetros.
- Evaluación del estado de las conducciones hidráulicas
- Evaluación de accionamientos mecánicos de válvulas y cheques
- Evaluación periódica de tanques hidroneumáticos si existen.

Calibración final

- Cargada de tanques hidroneumáticos

- Calibración de relees térmicos y protecciones adicionales, relés de humedad, termistores, relé de electrodos y equipos anexos al sistema de bombeo
- Rangos de operación de suites de presión y suites flotadores
- Funcionamiento final de equipo para el punto de trabajo óptima

Lubricación Bombas Horizontales de Carcasa Patterson

- Revisión de Acoplamientos
- Lubricación de cojinetes
- Lubricación de prensaestopas
- Ajuste - Huelgo de los anillos de desgaste

El procedimiento para la revisión y lubricación de los elementos ya nombrados debe ser de acuerdo a la **Sección V: Mantenimiento**, del "PATTERSON manual de operación y mantenimiento para bombas de carcasa partida y aspiración doble", anexado en el presente documento

Los lubricantes y aceites utilizados debe ser los recomendados en la tabla II, y III, de la **Sección V : Mantenimiento**, del " PATTERSON manual de operación y mantenimiento para bombas de carcasa partida y aspiración doble.

B. Mantenimiento Preventivo Red de extinción de incendios

El mantenimiento preventivo de los equipos consiste en la revisión del funcionamiento de cada uno de los equipos de extinción, válvulas de control y corte, gabinetes de incendios, extintores, revisión de soportería, uniones y demás elementos.

GABINETES

- Inspeccionar el estado de los componentes del gabinete.
- Inspeccionar el estado de la(s) válvula(s), si hay fuga, si hay daño mecánico, rotura o similar.
- Inspeccionar la existencia de la tapa de la válvula de 2-1/2"
- Inspeccionar el estado de los acoples de las mangueras.
- Inspeccionar el estado general de las mangueras [no incluye la prueba hidrostática, sólo la inspección visual].
- Inspeccionar el estado de la boquilla. Inspeccionar que pueda acoplarse sin problema a la manguera

RED GENERAL

- Inspeccionar los indicadores
- Inspeccionar la válvula de control
- Inspeccionar rotulo hidráulico
- Inspeccionar abrazadera-soporte sísmica
- Inspeccionar tubos y conexiones
- Inspeccionar válvulas
- Prueba disponibilidad de red
- La mencionada prueba requiere por lo menos una salida de 2-1/2", rosca NS-NH, macho, en los puntos a analizar. De no contarse con dicha salida, no será posible realizar la prueba

VÁLVULAS (DE CONTROL DE FLUJO Y CHEQUES)

- Inspeccionar que se encuentren libres de daño mecánico o por efectos de condiciones ambientales (roturas, quiebres, falta de pintura, corrosión, suciedad)
- Inspeccionar que estén en la posición adecuada de operación.
- Inspeccionar que no presentan fugas.

FILTROS

- Inspeccionar que se encuentren libres de daño mecánico o por efectos de condiciones ambientales (roturas, quiebres, falta de pintura, corrosión, suciedad)
- Realizar flushing de filtros. (No este incluido el reemplazo de estos)

DRENAJES

- Inspeccionar que esté libre de obstrucciones.
- Inspeccionar que no se presente retención que pueda desencadenar inundación del área.

TUBERÍA

- Inspeccionar que las tuberías y sus accesorios se encuentren libres de daño mecánico o por efectos de condiciones ambientales (roturas, quiebres, falta de Pintura, corrosión, suciedad)
- Inspeccionar la alineación.
- Inspeccionar los puntos de drenaje

- Inspeccionar que los soportes se encuentren libres de daño mecánico o por efecto de las condiciones ambientales (roturas, quiebres, falta de pintura, corrosión, suciedad)
- Inspeccionar la estabilidad de los soportes en la conexión con la estructura.
- Inspeccionar que no haya falta de soporte

Sistema de Detección Temprana

- Mantenimiento Preventivo, Predictivo y Correctivo, al sistema de Detección de Incendio 4007 ES Simplex".
- Mantenimiento general de paneles y elementos del sistema de detección de incendio, nombrados en el numeral 2.1.2 para cada estación
- Se debe verificar cada elemento con el formato de detección de incendios que brinda la entidad MEGABUS SA, establecida en el manual de mantenimiento.

2.1.4 Mantenimiento Correctivo

El contratista entregara un informe técnico indicando las fallas y su posible causa, donde indicarán el tipo de repuesto a comprar SI SE NECESITA, con su respectiva cotización. todo repuesto a comprar deberá ser aprobado por la empresa MEGABUS SA.

Los materiales y demás elementos que el contratista suministre para la ejecución de los trabajos que se le encomienden, deberán ser de primera calidad en su género y para el fin a que se le destine, los materiales que el contratista emplee en la ejecución de los trabajos y que se encuentren deficientes o de segunda mano, podrán ser rechazados por el supervisor.

Las eventualidades por daños externos ajenos al normal funcionamiento de los equipos de Bombeo se cubrirán por el presupuesto para mantenimiento correctivo.

De requerirse el cambio de un elemento, el contratista cotizará el artículo solicitado, especificándolo detalladamente. El supervisor asignado por la empresa MEGABUS SA, será el encargado de realizar el estudio mercado, para determinar el precio aportara dos cotizaciones dos (2) cotizaciones del mercado que considere adecuadas. Si la cotización presentada por el contratista se encuentra por encima de los valores puestos en consideración por el Supervisor de acuerdo con la verificación, se procederá a la realización del promedio aritmético con los precios aportados por la Entidad para establecer el valor promedio del mercado (siempre y cuando sean valores promediables, para tal efecto se aplicarán funciones que permitan verificar si los datos son aptos para promedio), el valor que resulte, será de **obligatorio cumplimiento** para el contratista. Cualquier solicitud de elementos no previstos que se requiera en la ejecución del contrato deberá contar con la aprobación previa y escrita del supervisor, quien deberá verificar la relación de los ítems no previstos con el objeto contractual y con la necesidad planteada en los documentos del

proceso. Sin perjuicio de lo anterior, queda entendido que la forma de pago supone la entrega real y efectiva de los informes pactados y del cumplimiento de las obligaciones generales y específicas.

2.2 CLASIFICACIÓN (UNSPSC) DE LOS SERVICIOS A CONTRATAR EN EL CODIFICADOR ESTÁNDAR DE BIENES Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS.

Segmento	Familia	Clase	Producto	Código	PRODUCTO
40	15	15	00	40151500	Bombas
72	15	40	22	72154022	Servicio de instalación y mantenimiento de equipos hidráulicos
46	19	15	00	72151703	Prevención contra incendios
72	15	15	00	72151500	Servicios de sistemas eléctricos
46	17	16	00	46171600	Equipo de vigilancia y detección

3. OBLIGACIONES:

3.1. OBLIGACIONES DE MEGABÚS S.A.

- Suministrar la información necesaria y oportuna para el desarrollo del objeto del contrato.
- Dar respuesta oportuna a las solicitudes del CONTRATISTA.
- Cancelar la suma de acuerdo a la factura, dentro de los términos del contrato.
- Ejercer el control del cumplimiento del objeto del contrato.
- Designar un supervisor para la verificación del cumplimiento del contrato y las demás obligaciones que surjan con ocasión de éste.
- Verificar el cumplimiento por parte del contratista de las obligaciones establecidas en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, Ley 828 de 2003 y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007. e) Las demás que obedezcan a la naturaleza propia del contrato.

3.2. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:

- Acatar la Constitución, la Ley, las normas legales y procedimientos establecidos por el Gobierno Nacional y Distrital, y demás disposiciones pertinentes.

- Cumplir con el objeto del presente contrato, bajo su propia responsabilidad, lo cual conlleva que no existirá ningún tipo de subordinación, ni vínculo laboral alguno con la Empresa.
- Disponibilidad de suministrar los productos objeto del contrato, con las especificaciones de calidad y disponibilidad, relacionadas en este documento.
- Respuesta telefónica inmediata a la solicitud del servicio, permitiendo reportar la necesidad sin dilación alguna.
- Obligación de llevar el control de la ejecución del contrato, a fin de cumplir con las obligaciones y condiciones de entrega de los productos; respondiendo con sus propios recursos cualquier incumplimiento o afectación a terceros, y exonerando a la Empresa de cualquier responsabilidad al respecto.
- Dar cumplimiento a las obligaciones con los Sistemas de Seguridad Social, Salud, pensión, aportes parafiscales, cuando haya lugar, riesgos laborales y presentar los documentos respectivos que así lo acrediten, conforme lo establecido por el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, la Ley 828 de 2003, la Ley 1122 de 2007, la Ley 1562 de 2012, Decreto 1703 de 2002, Decreto 510 del 5 de marzo de 2003, artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, Ley 1562 de 2012 y demás normas que las adicionen. Complementen o modifiquen.
- Garantizar la calidad de los elementos suministrados y responder por ellos de conformidad con lo estipulado en la Ley.
- Al siguiente día hábil a la fecha en la que se apruebe la minuta del contrato, deberá constituir las garantías pactadas en el mismo.
- Colaborar con la entidad para que el objeto contratado cumpla y que este sea el de mejor calidad.
- Acatar las órdenes que durante el desarrollo del contrato la entidad le imparta, y de manera general, obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales evitando las dilaciones y trabas que pudieran presentarse.
- Reportar de manera inmediata cualquier novedad o anomalía, al supervisor o interventor del contrato, según corresponda.
- Guardar total reserva de la información que por razón del servicio y desarrollo de sus actividades obtenga. Esta es de propiedad de la ENTIDAD y solo salvo expreso requerimiento de autoridad competente podrá ser divulgada.
- Los precios ofertados por los proponentes no deben superar los valores promedio, del presente proceso.
- El contratista se compromete a mantener los precios ofrecidos.
- El contratista NO podrá subcontratar ni ceder el contrato sin el consentimiento previo de la ENTIDAD.
- El contratista deberá responder por sus actuaciones y omisiones derivadas de la celebración del contrato y de la ejecución de este. y también será obligación del

contratista, mantener indemne a la entidad de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros, que se deriven de sus actuaciones o de las de sus subcontratistas o dependientes.

- Todos los elementos que entregará el contratista deberán ser de primera calidad, libres de defectos, vencimientos e imperfecciones, en empaques originales y deben cumplir con las especificaciones dadas en la ficha técnica y de seguridad, de acuerdo con las normas de calidad del producto.

3.3. OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA:

- Cumplir a cabalidad la totalidad de las actividades objeto de este contrato.

- El CONTRATISTA debe suministrar y disponer el personal, los equipos, materiales, herramientas, maquinaria e insumos necesarios para el cumplimiento a cabalidad del objeto contractual, alcance y especificaciones; igualmente debe suministrar los equipos de protección personal que sean aplicables, al personal a su cargo para la ejecución de los trabajos.

- EL CONTRATISTA se obliga a llevar a cabo cualquier otra labor u oficio que se genere de acuerdo con la naturaleza y alcance del servicio o que se derive del normal desarrollo del contrato y que le sean encomendados por el supervisor y/o interventor, quien lo manifestará verbalmente y/o por escrito

- Certificar la garantía, contada a partir del desarrollo de los mantenimientos correspondientes.

- Reemplazar a sus expensas y entera satisfacción, sin consto alguno para la empresa MEGABUS SA, todo el elemento que resulten de mala calidad o con defectos no satisfactorios.

- Entregar informes de ejecución del contrato, con un formato tipo bitácora de control, previamente acordado con el supervisor, por los servicios objeto del contrato donde se indique y verifique la realización de actividades.

- Garantizar la disposición final de los residuos de desechos sólidos y líquidos, la cual se deberá realizar siguiendo las recomendaciones de los fabricantes de los productos y cumpliendo las normas ambientales que regulan la materia

- Identificar y reemplazar aquellas partes y elementos que sea necesario cambiar por motivo del desgaste en la operación normal del equipo y que son propios del mantenimiento preventivo.

- Disponer que el personal técnico calificado e idóneo, este debidamente identificado dentro de las instalaciones de la entidad con carnet.

- Realizar las actividades relacionadas en las especificaciones o condiciones técnicas del contrato, de acuerdo con la frecuencia mínima, descripción de las mismas y lugares de ejecución. Para ello deberá presentar cronograma de ejecución de actividades.

- Elaborar y entregar los reportes técnicos de cada visita de mantenimiento preventivo y correctivo, y hoja de vida para cada equipo.

- El contratista deberá prestar sus servicios con personal idóneo en las estaciones del sistema de transporte MEGACABLE, para lo cual ejecutará sus actividades en la jornada laboral.

- Si se requiere la evacuación del agua del pozo donde se encuentran las bombas sumergibles del equipo eyector, esta será asumida por el contratista.

- El CONTRATISTA deberá asumir la responsabilidad que, frente a su propio personal, pueda predicarse según el ordenamiento jurídico colombiano, por la manipulación de los materiales, herramientas y equipos con ocasión de la ejecución contractual, al igual que por las actividades desplegadas por el personal empleado para el efecto. El CONTRATISTA deja indemne de esta responsabilidad a MEGABUS SA.

- Durante la ejecución de los trabajos y hasta la entrega final, el contratista está en la obligación de poner en práctica los procedimientos adecuados de señalización y de protección contra cualquier daño o deterioro que pueda afectar la calidad, estabilidad y acabados del inmueble, muebles y enseres, las estructuras e instalaciones de redes de servicios superficiales o subterráneas existentes dentro del área de trabajo y adyacentes a ella, siendo de exclusiva responsabilidad cualquier daño que pudiere ocasionar a tales inmuebles, muebles, estructuras, instalaciones y redes.

- El CONTRATISTA deberá emplear personal debidamente seleccionado, entrenado y capacitado para realizar las actividades propias del objeto, alcance y especificaciones contractuales

- Informar al supervisor del contrato cualquier irregularidad que advierta en el desarrollo de la ejecución.

4. PLAZO DE EJECUCION

El plazo de ejecución será de **cuatro (4) meses,** contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de inicio y cumplimiento de los requisitos de legalización, sin que se pueda superar la vigencia de 2024.

5. LUGAR DE EJECUCION

Será el Municipio de Pereira - Risaralda. Estaciones del sistema **MEGACABLE, (G1 – G2 – G3 – G4)**

6. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO, DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL Y FORMA DE PAGO

6.1. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

Para efectos fiscales se estima el valor del presente contrato, en la suma de **QUINCE MILLONES DE PESOS ($15.000.000) MONEDA CORRIENTE, IVA incluido,** conforme a los Certificados de Disponibilidad Presupuestal N°. 86 de enero 17 de 2024 con cargo al rubro 2.4.5.02.08.87130-24 denominado “servicio de mantenimiento y reparación de otros productos metálicos elaborados n.c.p”.

6.3. FORMA DE PAGO

Para efectos fiscales se estima el valor del presente Contrato de monto agotable en la suma de **QUINCE MILLONES DE PESOS ($15.000.000)**, IVA Incluido, los cuales se cancelarán mediante actas de pago por un valor igual a la suma total de los mantenimientos realizados a cada uno de los equipos mencionados en el presente documento, dentro del respectivo mes, siendo el valor de todos los mantenimientos en las cantidades estipuladas en el numeral 2.1.2 Y 2.1.3, del presente documento; así mismo de haberse realizado un cambio de repuesto previa autorización del supervisor, el precio de este será incluido en el acta de pago del mes correspondiente a su ejecución.

Las actas de pago serán aplicadas al mismo rubro presupuestal, previo visto bueno del supervisor designado por la gerencia de MEGABÚS S.A., con la presentación de la cuenta de cobro o factura respectiva, la cual deberá llenar todos los requisitos legales, y previa verificación del cumplimiento del pago de los aportes al sistema general de seguridad social.

Los servicios adicionales requeridos por la entidad serán solicitados por escrito por parte del supervisor del contrato, los cuales serán atendidos en la menos brevedad de tiempo en los plazos acordados entre las partes, los cuales serán pagados en cada informe presentado.

MEGABÚS S.A. cancelará el valor del objeto del presente contrato, previa entrega de los elementos y recibo a satisfacción por parte del supervisor designado, a través de acta, debidamente soportada con:

- Factura o cuenta de cobro, CON LOS SIGUIENTES SOPORTES.
  - ✓ Asopagos (Constancia de pago al día de parafiscales)
  - ✓ Certificación de Junta de contadores
  - ✓ Copia de la tarjeta profesional del Contador
  - ✓ Copia de la Cedula del Contador
  - ✓ Certificación bancaria de la cuenta donde se depositará el pago
  - ✓ RUT

Nota:

- Presentar la certificación de cumplimiento a satisfacción expedida por el supervisor del contrato.
- No se realizarán anticipos ni adelantos para la ejecución del contrato.
- Todos los pagos estarán sujetos al Programa Anual Mensualizado de Caja - PAC y al cumplimiento de los procedimientos presupuestales.

Las propuestas se recibirán **ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE** a través de la Plataforma del SECOP II desde la fecha de apertura y hasta el último día y hora indicada en el cronograma del presente proyecto de pliego de condiciones y el documento denominado Pliego de Condiciones Definitivo.

Las propuestas **deben ser cargadas ÚNICAMENTE en el Portal del Sistema Electrónico de la Contratación Pública SECOP II**, so pena de ser rechazadas.

Será de responsabilidad exclusiva del interesado en participar en el proceso, capacitarse en el manejo de la plataforma del SECOP II; y por lo tanto será el responsable del correcto diligenciamiento en cada una de las etapas del proceso, de conformidad con el manual de uso para proveedores de Colombia Compra Eficiente. Así las cosas, si el interesado en participar suministra y carga la información por algún canal erróneo de la herramienta, se tendrá por no recibida por parte del Grupo Interno de Trabajo de Gestión Contractual**.**

Nota: Los documentos que acrediten los requisitos habilitantes serán requeridos y deberán ser anexados por los proponentes a través de la plataforma **SECOP II**, en la sección cuestionario.

7. ANALISIS DEL SECTOR

Clase del Contrato:	Prestación de Servicios
Modalidad de la selección:	Mínima cuantía
Objeto:	**CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS SISTEMAS DE BOMBEO DE AGUA POTABLE, RED CONTRA INCENDIOS, Y BOMBEO DE AGUAS NEGRAS, UBIDACADOS EN LAS ESTACIONES DEL SISTEMA DE TRANSPORTE MEGACABLE**

En este documento, el suscrito **LUIS MIGUEL SAENZ TABORDA**, director de operaciones de MEGABÚS S.A., con fundamento en lo consagrado en el Decreto No. 1082 de 2015, el Manual-Guía para la elaboración de estudios del sector expedido por Colombia Compra Eficiente y el Manual de Contratación de MEGABÚS S.A., deja constancia de los factores que se constituyen en el estudio del sector económico referente al contrato de servicios de adquisición cuyo objeto será el de "**CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS SISTEMAS DE BOMBEO DE AGUA POTABLE, RED CONTRA INCENDIOS, Y BOMBEO DE AGUAS NEGRAS, UBIDACADOS EN LAS ESTACIONES DEL SISTEMA DE TRANSPORTE MEGACABLE**", dentro del cual se considerarán los siguientes aspectos acordes con la proporción al valor del proceso de contratación, la naturaleza del objeto a contratar, el tipo de contrato y a los riesgos identificados para el proceso de contratación.

El análisis del sector debe cumplir tres áreas:

A. Aspectos Generales.
B. Estudio de la Oferta.
C. Estudio de la Demanda.

A. ASPECTOS GENERALES

Conforme a la sugerencia de Colombia Compra Eficiente, de utilizar como fuentes de información para el análisis del contexto económico, las páginas web de los entes oficiales como DANE, ANIF, DNP, Fedesarrollo, Asobancaria y Ministerios relacionados, entre otros, se busca información relacionada de los sectores de Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo.

En el contexto de referencia del sector, se identifican las siguientes actividades con código CIIU, bajo las cuales las empresas con oferta en el mercado, hacen la oferta y comercialización del suministro que la Entidad pretende adquirir:

CODIGO CIIU	DESCRIPCION
3312	Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo
3314	Mantenimiento y reparación especializado de equipo eléctrico

Para el presente estudio y análisis del sector, debemos primero ubicar el sector económico, el cual pertenece al sector terciario o servicios, este sector está definido para la comercialización de servicios intangibles y personalizados.

En economía, el sector terciario es aquel que se encarga de las actividades de comercio, servicios y transporte. A diferencia de los sectores primario y secundario, el sector terciario no se encarga de producir sino de ofrecer y distribuir productos. Por este motivo, se le conoce como el sector del servicio.

Los bienes y/o servicios que se pretenden contratar se encuentran ubicados según la guía para la codificación de bienes y servicios de las Naciones Unidas en el grupo C "Industrias Manufactureras", en la División 33 "Instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo", específicamente en el segmento 3312 "Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo" el cual se dedica a la reparación y el mantenimiento de maquinaria y equipo clasificados en la división 28 "Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p" de la cual hace parte "El mantenimiento y la reparación (incluida soldadura) especializado, realizado a cambio de una retribución o por contrata, de: maquinaria y equipo de uso industrial o comercial; maquinaria con cuchillas y sierras (incluido el afilado e instalación de las cuchillas y sierras); motores (excepto los de los vehículos automotores, ejemplo: motores de buques o locomotoras); turbinas para la generación de energía y calor, bombas y equipo hidráulico o conexo de propulsión de fluidos; reparación y mantenimiento de válvulas, compresores y grifos; cojinetes, engranajes, trenes de engranajes y elementos de transmisión; equipo de elevación y manipulación de uso industrial; hornos de procesamiento industrial; equipo de refrigeración y de purificación de aire; maquinaria de uso general; herramientas de mano con motor incorporado; máquinas herramienta y accesorios para cortar y formar metales; otras máquinas herramienta; hornos, hogares y quemadores industriales; tractores agrícolas; maquinaria agrícola, silvícola y para la explotación y tratamiento de la madera; maquinaria para la metalurgia; maquinaria para la minería, la construcción y para los campos petrolíferos y de gas; maquinaria procesadora de alimentos, bebidas y tabaco; maquinaria para la producción de textiles, cuero y confecciones; maquinaria para la elaboración de papel y cartón; maquinaria para otros usos especiales (por ejemplo máquinas para procesamiento de caucho o de plástico); equipo de básculas; máquinas expendedoras, (por ejemplo: de mercancías, de alimentos, etc.); cajas registradoras; máquinas fotocopiadoras; calculadoras, electrónicas o no; máquinas de

escribir; máquinas no eléctricas para soldadura, equipo de calefacción eléctrica, de montaje permanente, para ambientes y piscinas (no portátil), entre otros.

Según el boletín técnico del PIB correspondiente al III trimestre del 2022, Para el año 2022, el valor agregado de explotación de las industrias manufactureras crece 7,0%, en su serie original, respecto al mismo periodo de 2021. en cuanto a este crecimiento, las actividades económicas objeto de la presente contratación presentaron el siguiente comportamiento: Fabricación de productos metalúrgicos básicos; fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo; fabricación de aparatos y equipo eléctrico; fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos; fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.; fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques; fabricación de otros tipos de equipo de transporte; instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo crece 10,4%.

B. ESTUDIO DE LA OFERTA:

El sector de “Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo”, tiene un amplio y calificado mercado; comprende agentes comerciales dedicados a la comercialización de servicios de mantenimiento de equipos industriales de todo tipo. Los futuros proponentes de este proceso son todos aquellos profesionales de la rama del mantenimiento de equipos industriales, que obligatoriamente deben tener conformado para tal fin un equipo de trabajo especializado para el desarrollo de las actividades contempladas en este proceso.

Se efectúa la búsqueda de algunos de los proveedores del sector, que contratan con Entidades del Estado, encontrándose en el mercado algunas del inmenso número de empresas, tales como:

- CRR SOLUCIONES INTEGRALES S.A.S
- COMERCIALIZADORA ELECTROMERO S.A.S.
- AUTOS MONGUI SAS
- SIAV GESTION SAS
- MAZU SERVICIOS INTEGRALES S.A.S
- INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S
- GPS ELECTRONICS LTDA
- INDUSTRIAS YOLUK
- COMERCIALIZADORA SEVERAL PARTS SAS
- COMERCIALIZADORA SEVERAL PARTS SAS

C. ESTUDIO DE LA DEMANDA

Haciendo uso del portal SECOP II, se accede a los registros de procesos contractuales realizados por distintas entidades públicas a nivel nacional, entre los que se pueden mencionar los siguientes:

Contratista	Objeto del contrato	Valor del contrato	Entidad contratante
GPS ELECTRONICS LTDA	Mantenimiento Sistema de bombeo	$ 20.300.000	SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA
COMERCIALIZADORA SEVERAL PARTS SAS	CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA EL SISTEMA DE BOMBEO DE AGUA DEL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA	$ 21.398.200	INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA
YESID DARIO MEJIA PIÑERES	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO, LAVADO E IMPERMEABILIZACIÓN DE SISTEMA DE BOMBEO ELÉCTRICO Y TANQUES ELEVADOS Y/O SUBTERRÁNEOS DE AGUA POTABLE PARA EL EDIFICIO PRINCIPAL DE LA GOBERNACIÓN DEL	$60.000.000	DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO
SECURITY & FIRE SAS	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO SISTEMA DE BOMBEO DE LA DIRECCIÓN DE	$ 10.000.000	DIRECCIÓN DE INTELIGENCIA

	INTELIGENCIA POLICIAL		POLICIAL

De esta manera, se evidencia la importante demanda de este tipo de contratos a nivel nacional, por parte de múltiples entidades estatales, empleando distintas modalidades de contratación.

7.1 ANALIS LEGAL

Se trata de un contrato de compra venta, cuyo objeto será: "**"CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE LOS SISTEMAS Y EQUIPOS DE BOMBEO DE AGUA POTABLE, RED CONTRA INCENDIOS, Y BOMBEO DE AGUAS NEGRAS - LLUVIAS, UBIDACADOS EN LAS ESTACIONES DEL SISTEMA DE TRANSPORTE MEGACABLE**", La modalidad de selección del contratista será será la prevista en el artículo 30 de la ley 2069 de 2020 **mínima cuantía**, que modifica el artículo 2°, numeral 5 de la Ley 1150 de 2007, reglamentada mediante los artículos 2.2.1.2.1.5.2, al 2.2.1.2.1.5.4 del Decreto 1082 de 2015, modificados por el Decreto 1860 de 2021, artículo 2º., que establece el procedimiento de selección para la celebración de contratos de Mínima Cuantía, el Manual de la modalidad de selección de mínima cuantía expedido por Colombia Compra Eficiente, y el manual de contratación de MEGABÚS S.A.

7.2 ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

Se solicitó cotización a proveedores de estos servicios con el fin de establecer el valor promedio del mercado para lo cual se presenta en el siguiente cuadro:

MEGABÚS S.A. EN ACUERDO DE REESTRUCTURACIÓN

MANTENIMIENTOS RCI, EYECTOR				COTIZACIONES	
Codigo UNSCP Familia	DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR TOTAL MANTENIMIENTOS	INDUCENTRO	INGE Y SERVICE
72154100	**MANTENIMIENTO EQUIPOS CONTRA INCENDIOS PATTERSON 2X2X8B VP-E-15HP-208V- (4 UNIDADES)**, MANTENIMIENTO FIRE PUMP POWER TRANSFER SWITCH. - FIRETROL (4 UNIDADES), **MANTENIMIENTO BOMBAS JOCKY PUMP PATERSON(4 UNIDADES)**, MANTENIMIENTO EQUIPOS GABINETE BOMBA JOCKY CONTROLLER PANEL (4 UNIDADES), **MANTENIMIENTO EQUIPO EYECTOR (BOMBAS) WQ15-7- 0.75 1,0T(2) STD ALT 220V FLOT (3) ALARM (1) (1 UNIDAD)**	1	$ 4.300.000	$ 4.600.000	$ 4.000.000
72151703	MANTENIMIENTO SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIO “4007 ES DE SIMPLEX3 incluye todos sus componentes. (Estacion Olaya, Estacion Terminal, Estacion UTP, Estacion las Brisas) INSPECCIÓN, CALIBRACIÓN DE DISPOSITIVOS ESPECIFICADOS EN EL NUMERAL 2.1.2 DEL PRESENTEE DOCUMENTO	1	$ 2.000.000	$ 3.600.000	$ 4.400.000

MANTENIMIENTOS EQUIPOS PRESION, BOMBAS				COTIZACIONES	
Codigo Unscp	DESCRIPCION	UNIDAD	TOTAL MANTENIMI	INDUCENTRO	INGE Y SERVICE
72154022	**MANTENIMIENTO EQUIPO TANQUES DE PRESION DIFERENCIAL (12 UNIDADES)**, MANTENIMIENTO EQUIPO (BOMBAS) WEG WQ15-7- 0.75 1,0T(2) STD ALT 220V SUMERGIBLE (2 UNIDADES), **FLOTADORES, (3 UNIDADES), “BAJO, MEDIO, REBOSE, MANTENIMIENTO EQUIPO (BOMBAS) WEG W22 HP (4.5) , PRIMARIA Y ALTERNA (2) STD ALT 220V (8 UNIDADES),** MANTENIMIENTO EQUIPO GABINETE BOMBA PRESION BOMBA1	1	$ 3.100.000	$ 3.400.000	$ 2.800.000

NOTAS:

- Los productos requeridos en la presente propuesta se presentan con un precio unitario estimado, que no podrá superarse en las propuestas, y a su vez, el total de los precios unitarios, no podrá superar el valor de la suma de precios unitarios multiplicado por el total de unidades estimadas por MEGABÚS S.A., por lo tanto, la propuesta debe basarse en una cifra ofrecida igual o por un menor valor a esta cifra total. El postor que ofrezca menor valor será quien obtenga el puntaje mayor del aspecto calificable de la presente propuesta.
- Los precios ofrecidos por los productos requeridos se entenderán con IVA incluido.
- La columna de **"TOTAL"**, equivale al precio más alto que MEGABÚS S.A., está dispuesto a reconocer por cada producto ofrecido, por considerarse que se ajusta a los promedios del mercado local, según las cotizaciones aportadas y según la consulta efectuada en el SECOP.

Una vez revisadas las condiciones particulares de otros procesos de contratación similares, se recopiló información sobre la calidad, condiciones y plazos de entrega; para lo cual se tomó como referencia la información publicada en el sistema electrónico de contratación pública; en cuanto al precio, el mismo se tomó teniendo como referencia las condiciones locales del mercado.

7.3 ANÁLISIS ORGANIZACIONAL:

Propendiendo por satisfacer los requerimientos para **"CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS SISTEMAS DE BOMBEO DE AGUA POTABLE, RED CONTRA INCENDIOS, Y BOMBEO DE AGUAS NEGRAS, UBIDACADOS EN LAS ESTACIONES DEL SISTEMA DE TRANSPORTE MEGACABLE**", se requiere la participación de persona jurídica o natural con establecimiento de comercio.

7.4 ANÁLISIS TÉCNICO:

Se tendrán en cuenta al momento de la selección del contratista, que el oferente que participe del presente proceso de contratación, tenga como cumplir con las exigencias, características y condiciones técnicas que requieren los elementos a suministrar, y que se encuentran establecidos en el numeral 2.1 del presente estudio previo.

8. EXIGENCIA DE GARANTÍAS

Una vez valorados los riesgos y no obstante que por disposición expresa el artículo 2.2.1.2.1.5.4, del Decreto 1082 de 2015, teniendo en cuenta la naturaleza y cuantía del contrato y que su ejecución no genera riesgos importantes para la entidad y para el contratista, se exigirá al contratista garantía que ampare:
A) El cumplimiento del contrato en cuantía igual al 20% de su valor, por la duración del contrato y cuatro (4) meses más.
B) Calidad del servicio, por una cuantía igual al veinte por ciento (20%) del valor total del Contrato por término de duración del mismo y seis (6) meses más
C) Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales, por un valor equivalente al diez (10%) del valor total del contrato, con vigencia del tiempo de ejecución del contrato y tres años más, contados a partir de la fecha de iniciación de la ejecución del contrato

9. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA, SU JUSTIFICACIÓN Y FUNDAMENTOS JURÍDICOS

Teniendo en cuenta la naturaleza del servicio **MEGABUS S.A**., realizará el proceso de contratación de mínima cuantía de conformidad con lo dispuesto por la Constitución Política, la Ley 80 de 1993, la ley 1150 de 2007 y los artículos 2.2.1.1.2.1.1 y 2.2.1.2.5.1, al 2.2.1.2.1.5.4., del Decreto No. 1082 de 2015, el Manual de la modalidad de selección de mínima cuantía expedido por Colombia Compra Eficiente, y el manual de contratación de MEGABÚS S.A.

10. CRITERIOS HABILITANTES.

Conforme la ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015 los Criterios habilitantes son:

10.1 CAPACIDAD JURÍDICA: Las Personas Jurídicas y Naturales se acreditarán así;

LAS PERSONAS JURÍDICAS: Deberán acreditar su capacidad jurídica con el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de su domicilio, el cual debe haber sido expedido dentro de los treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de presentación o por la entidad que tenga la competencia para expedir dicho certificado. MEGABÚS verificará la capacidad jurídica revisando los siguientes aspectos:

El objeto social: Para efectos de verificar que esté autorizada para cumplir con el objeto del contrato, por lo tanto, este deberá estar relacionado con el suministro y mantenimiento de aires acondicionados. El objeto social se verificará en el certificado de existencia y representación legal.

La Calidad de Representante legal de quien suscribe la oferta, lo cual se verifica con la inscripción del representante legal en el certificado de existencia y representación legal.

Las facultades para contratar del representante legal, si es del caso, para presentar la oferta y obligar el cumplimiento del objeto del contrato, lo cual se verifica en el certificado de existencia y representación legal. Las facultades del Representante Legal deben **ser amplias expresas y suficientes**, si no aparece así, debe incluirse la Autorización para contratar expedida por el organismo competente.

La ausencia de inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones del contratista para contratar con el Estado. Este requisito lo verificará MEGABÚS con la presentación de una declaración expresa en la carta de presentación de la oferta, de parte del representante legal de la persona jurídica, natural, consorcio o unión temporal; en la cual esta certifique que ni la persona, su entidad ni su representante legal están incursos en inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones.

Adicionalmente la Entidad Estatal consultará los sistemas de información de la Procuraduría General de la Nación, la Contraloría General de la República y los antecedentes penales.

MEGABÚS S.A., verificará la capacidad jurídica de las personas naturales de la siguiente manera:

La mayoría de edad, la cual es acreditada con la cédula de ciudadanía, para los nacionales colombianos, y con la cédula de extranjería o el pasaporte para los extranjeros. La simple presentación de este documento sirve para acreditar la capacidad jurídica.

La ausencia de limitaciones a la capacidad jurídica de las personas naturales. Este requisito lo verificará MEGABÚS S.A., con la presentación de una declaración expresa en la carta de presentación de la oferta de la persona natural en la cual

certifique que tiene plena capacidad y que no está incursa en inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones.

Adicionalmente la Entidad Estatal debe consultar los sistemas de información de la Procuraduría General de la Nación, la Contraloría General de la República y los antecedentes penales.

10.2 Experiencia: El oferente deberá presentar **máximo tres (3) certificaciones** de contratos ejecutados y terminados con entidades públicas y/o privadas, cuyo objeto sea igual o similar con el objeto de la presente contratación. Las certificaciones deben contener: a) objeto del contrato, b) número del contrato, c) valor del contrato, d) plazo del contrato, e) nombre del contratante y contratista, de entidades que estén autorizadas legalmente para ejercer su actividad, siempre y cuando no se hallen incursas en causal alguna de inhabilidad e incompatibilidad para contratar, en los términos establecidos en la Constitución Política y en las Leyes vigentes.

El proponente deberá presentar certificados que acrediten el conocimiento en instalaciones de sistemas de Alarma y Detección de Incendios, cuya experiencia sea mayor a 5 años donde se demuestre que ha realizado mantenimiento en estos sistemas

La sumatoria de los anteriores contratos aportados deberá ser igual o superior al cien por ciento 100% del presupuesto oficial estimado para este proceso de contratación expresado en SMMLV.

En el evento en que la certificación no contenga toda la información requerida, se podrá aportar para la acreditación de la experiencia acta de recibo definitivo y/o acta de liquidación de los contratos, debidamente diligenciada y suscrita por las partes involucradas.

La certificación aportada para la acreditación de la experiencia deberá cumplir los siguientes requisitos:
• Nombre o razón social del contratante con dirección, teléfono y nombre de la persona que expide la certificación.
• Nombre o razón social del contratista y NIT
• Objeto del contrato. Deberá permitir verificar el cumplimiento del objeto requerido para cada certificación.
• Actividades ejecutadas durante el desarrollo del contrato (en caso de que el objeto del contrato no presente relación con lo solicitado en el numeral correspondiente).
• Fecha de iniciación del contrato.
• Fecha de terminación del contrato.
• Valor del Contrato

• La certificación debe venir debidamente suscrita por la persona facultada para expedirla, y debe ser expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato.
• En el evento de ofertas presentadas por Consorcios o Uniones Temporales, solo se tendrá en cuenta el porcentaje de participación que haya tenido en esté; en tales eventos, la copia de los contratos y/o certificaciones expedidas por el ente contratante deberán contener exactamente el grado de participación debidamente acreditado, de lo contrario no se tendrá en cuenta para efectos de acreditar la experiencia.

Para efectos de la acreditación de experiencia no se aceptarán subcontratos.
Si el proponente aporta más de dos certificaciones se tendrán en cuenta las de mayor valor.

El proponente deberá presentar certificación de estudios de la norma NFPA 72, Código de Alarma contra Incendios vigente, y certificación de estudios de la norma NFPA 101, Código de de Seguridad Humana vigente.

El proponente deberá presentar certificación de estudios acreditados por el fabricante Simplex en sistema Detección de Incendio y Evacuación.

El proponente deberá presentar certificación por las empresas o instituciones por escrito, donde se demuestre que ha integrar sistemas como: encendido automático de los sistemas de Extracción, con el sistema de detección de incendio, entre otros que sean naturaleza alcances del contrato

10.2.1. Experiencia Personal Técnico:

CARGO	TITULO PROFESIONAL	CANT	EXPERIENCIA ESPECIFICA	EXPERIENCIA GENERAL
SUPERVISOR	Ingeniero electrico y/o, mecánico con matrícula profesional y certificado vigente	1	El proponente deberá presentar un supervisor con experiencia certificada como supervisor que contemplen dentro de su objeto o incluido en su alcance Supervisión de mantenimientos de sistemas de incendio y motobombas	Deberá contar con una experiencia general igual o mayor a 5 años la cual será contabilizada desde la fecha de expedición de la matricula profesional

TECNICO	Técnico eléctrico y/o mecanico	1	El proponente deberá presentar un tecnico con experiencia certificada como tecnico que contemplen dentro de su objeto o incluido en su alcance tecnico de mantenimientos de sistemas de incendio y motobombas	Deberá contar con una experiencia general igual o mayor a 5 años

La experiencia deberá acreditarse mediante certificaciones verificables expedidas por el respectivo contratante, las cuales contendrán, como mínimo, la siguiente información: nombre y descripción del proyecto, cargo ejercido por el profesional, período durante el cual se desempeñó, fecha de expedición del certificado. Además, debe contener la información de contacto de la entidad o persona contratante, tales como, teléfono, dirección, fax, correo electrónico, de la dependencia competente para validar la información consagrada en el certificado.

El personal anteriormente descrito podrá ser verificado al momento de la ejecución del presente objeto contractual con el fin de garantizar la adecuada ejecución del mismo, y se entienden como parte integral de la propuesta presentada por el proponente, por tal razón en el evento que no se conserve mínimamente el personal ofrecido y sus condiciones (experiencia e idoneidad), será causal de posible incumplimiento contractual.

10.3 Domicilio: La persona natural o jurídica interesada en participar en el presente proceso de contratación, deberá tener su domicilio principal en el área Metropolitana del Centro Occidente o en las localidades cercanas a la misma, lo cual se demostrará con el Certificado de Cámara de Comercio de la Empresa.

10.4 Capacidad Financiera: En este proceso de selección, el componente financiero se define como un mecanismo en el que se verifican cifras, se determinan indicadores y se cruza información con el propósito de evaluar la consistencia y confiabilidad financiera del oferente.

11. CRITERIO PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

De conformidad con lo establecido en el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 y el numeral 6° del artículo 2.2.1.2.1.5.2, del Decreto 1082 de 2015, el criterio para

seleccionar la propuesta ganadora será el **MENOR PRECIO**, por lo que, una vez revisadas las ofertas económicas, se adjudicará el proceso de contratación al oferente que cumpla con todas las condiciones exigidas por la entidad y que ofrezca **el MENOR VALOR TOTAL DEL MANTENIMIENTO QUE INCLUYE TODOS LOS EQUIPOS (46 Equipos) ,** estimadas por MEGABÚS S.A.

Serán rechazadas las propuestas que sean presentadas excediendo el precio por unidad, fijados por la entidad.

Las propuestas se recibirán **ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE** a través de la Plataforma del SECOP II desde la fecha de apertura y hasta el último día y hora indicada en el cronograma del presente proyecto de pliego de condiciones y el documento denominado Pliego de Condiciones Definitivo.

Las propuestas **deben ser cargadas ÚNICAMENTE en el Portal del Sistema Electrónico de la Contratación Pública SECOP II**, so pena de ser rechazadas.

Será de responsabilidad exclusiva del interesado en participar en el proceso, capacitarse en el manejo de la plataforma del SECOP II; y por lo tanto será el responsable del correcto diligenciamiento en cada una de las etapas del proceso, de conformidad con el manual de uso para proveedores de Colombia Compra Eficiente. Así las cosas, si el interesado en participar suministra y carga la información por algún canal erróneo de la herramienta, se tendrá por no recibida por parte del Grupo Interno de Trabajo de Gestión Contractual**.**

Nota: Los documentos que acrediten los requisitos habilitantes serán requeridos y deberán ser anexados por los proponentes a través de la plataforma **SECOP II**, en la sección cuestionario.

12. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

El Contratista se obliga con la ejecución del Contrato a dar cumplimiento estricto al objeto señalado en las cláusulas 2 y 3 de este Contrato, así como cualquier obligación adicional que se estime necesaria o conveniente.

El contratista se obliga al cumplimiento de la Política de Gestión Integrada de la entidad, y dentro de ésta, se obliga al cumplimiento de los objetivos establecidos en el Sistema de Gestión Ambiental.

13. INDICACIÓN SI LA PRESENTE CONTRATACIÓN ESTA COBIJADA POR ACUERDO COMERCIAL

De acuerdo con el Manual para el Manejo de Acuerdos Comercial de Colombia compra eficiente MEGABÚS S.A., de conformidad con el monto a contratar, no está cubierto por acuerdo comercial.

14. LIMITACIÓN CONVOCATORIA A MIPYME

De conformidad con el parágrafo 1° del artículo 30 y el artículo 34 de la Ley 2069 de 2020, en estos procedimientos de selección para MIPYME se aplicará lo prescrito en los artículos 2.2.1.2.4.2.2 a 2.2.1.2.4.2.4 del decreto 1082 del 2015, y teniendo en cuenta que el presente proceso es inferior a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (USD 125.000), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, para limitar el proceso a MIPYME. Por lo tanto, se estable que este proceso aplicara a MIPYME, siempre que durante el término para presentación de observaciones al Proyecto de Invitación Pública se alleguen por lo menos dos (2) manifestaciones de interés por parte de estas.

a. SOLICITUD DE LIMITAR LA CONVOCATORIA A MIPYME

Teniendo en cuenta lo preceptuado en los artículos 2.2.1.2.4.2.2. y 2.2.1.2.4.2.3. del decreto 1082 del 2015 sobre las Convocatorias limitadas a MIPYME, se establece que, las MIPYME con domicilio en el municipio de Pereira, deberán presentar solicitud de limitar la presente convocatoria a MIPYME, **ÚNICAMENTE en el Portal del Sistema Electrónico de la Contratación Pública SECOP II**, expresándolo por escrito en forma clara y precisa, dentro del el término para presentación de observaciones al Proyecto de Invitación Pública, indicado en el cronograma y cumpliendo con los requisitos señalados en los artículos antes mencionados.

Para acreditar la condición de MIPYME, debe presentarse una certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, si está obligado a tenerlo, o el contador, (quien debe adjuntar fotocopia de la cédula, tarjeta profesional y certificado de antecedentes disciplinarios expedido por la Junta Central de Contadores Públicos no mayor a 90 días calendario), según sea el caso, en la cual conste que la MIPYME tiene el tamaño empresarial establecido de conformidad con la ley.

La MIPYME deberá tener por lo menos un (1) año de existencia al momento de la presente convocatoria, acreditándolo mediante la presentación del Certificado de Existencia y Representación Legal para personas jurídicas o el Registro Mercantil en el caso de Personas Naturales, expedido con un término no mayor a

treinta (30) días calendario a la solicitud de limitación a MIPYME. Este documento debe presentarse igualmente junto con la solicitud.

Las uniones temporales o consorcios que quieran participar en este proceso de selección deberán estar integrados únicamente por MIPYMES y deberán cumplir de manera individual los requisitos mínimos señalados en el artículo 43 de la ley 1450 de 2011 y demás normas complementarias.

15. RECOMENDACIÓN AL REPRESENTANTE LEGAL

De acuerdo con este estudio previo y quedando demostrada la necesidad de la Dirección de operaciones de la entidad, se recomienda a la Gerencia de **MEGABÚS S.A**. adelantar el proceso de contratación de mínima.

Firma electrónica: La Plataforma del SECOP II maneja para los Procesos de Contratación y los contratos celebrados la firma electrónica. El SECOP II se rige por las normas del Sistema de Compra Pública y por aquellas que rigen el comercio electrónico, de esta manera dentro de la plataforma quien se inscribe obtiene una firma electrónica con su usuario y contraseña, el cual es personal e intransferible, y obliga por medio de esta firma a quien suscriba el contrato, o a la persona a la que el firmante representa. La firma electrónica que manejan los usuarios del SECOP II cumple con los requisitos de confiabilidad de las firmas electrónicas exigidos por el Decreto 2364 de 2012 artículo 4, como que los datos de creación de la firma corresponden exclusivamente al firmante y es posible detectar cualquier alteración no autorizada del mensaje de datos, hecha después del momento de la firma gracias al sello de tiempo de la plataforma.

1 concepto de Colombia Compra Eficiente
https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documentos/concepto_firma_y_contrato_electronico_0.pdf

LUIS MIGUEL SAENZ TABORDA
Director Cable aéreo (e)

Proyectó: Orlando Castro
Profesional Universitario.