Objeto: Contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo cada vez que se requiera con suministro de repuestos para los sistemas de bombeo y aire comprimido de las sedes del Departamento Administrativo de la Presidencia de la República ubicadas en Bogotá D.C., Sopó y Cartagena D.T. y C.
Área Solicitante: Grupo de Mantenimiento y conservación de Bienes Muebles e Inmuebles.
Responsable del Área Solicitante: OSCAR MAURICIO MOGOLLON SANABRIA

1. INTRODUCCIÓN 3
2. DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD 4
3. ASPECTOS GENERALES Y CONDICIONES DEL SECTOR 6
3.1. ANÁLISIS NORMATIVO 14
4. DEFINICIÓN DE NECESIDADES TÉCNICAS 16
4.1. OBJETO 16
4.2. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO 16
4.3. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO 17
4.4. CLASIFICACIÓN UNSPSC 17
4.5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 18
5. ANÁLISIS DE LA DEMANDA 30
5.1. DEMANDA IDENTIFICADA EN OTRAS ENTIDADES PÚBLICAS 31
5.2. DEMANDA DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA 35
5.3. CONCLUSIÓN ANÁLISIS DE LA DEMANDA 37
6. ANÁLISIS DE LA OFERTA 38
6.1. CAPACIDAD FINANCIERA 39
7. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y JUSTIFICACIÓN DEL MISMO 43
7.1. ANÁLISIS DE HISTÓRICOS DE LA ENTIDAD 43
7.2. ESTUDIO DE MERCADO 45
7.3. CONCLUSIÓN DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO 66
7.4. FORMA DE PAGO 86
8. ANEXOS 91

1. INTRODUCCIÓN

En cumplimiento de lo dispuesto en el Decreto 1082 de 2015 Artículo 2.2.1.1.1.6.1., "***Deber de análisis de las Entidades Estatales.*** *La Entidad Estatal debe hacer, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de Riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso",* el Departamento Administrativo de la Presidencia de la República realiza el presente análisis del sector, el cual tiene como propósito:

- Establecer las necesidades técnicas del bien o servicio a contratar.
- Conocer las condiciones del sector económico al cual pertenece el bien o servicio a contratar.
- Conocer las condiciones y características de contratos similares que han sido celebrados por la entidad y por otras entidades públicas.
- Conocer las características de la oferta que existe en el mercado para el bien y/o servicio requerido.
- Establecer las condiciones de tipo técnico del bien o servicio a requerir, financieras de la oferta y las demás que sirvan como base para la elaboración de los documentos previos del proceso contractual.
- Establecer y justificar el valor que se estimará para el proceso de contratación y la forma de pago que tendrá el mismo.

2. DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

El Departamento Administrativo de la Presidencia de la Republica, de naturaleza especial, tiene como objeto asistir al Presidente de la Republica en su calidad de Jefe de Estado, Jefe de Gobierno y Suprema Autoridad Administrativa en el ejercicio de sus atribuciones constitucionales y legales, prestando, entre otras funciones, el apoyo logístico y administrativo que se demande para el ejercicio de las facultades y funciones presidenciales.

El Decreto 2647 de 2022, establece la estructura organizacional de la Entidad y las funciones de cada una de las dependencias; específicamente el Artículo 31 señala, entre otras, las funciones del Área Administrativa "2. Ejecutar los planes y programas relacionados con la prestación de los servicios administrativos y logísticos requeridos por el Departamento Administrativo de la Presidencia de la República incluyendo los servicios correspondientes a salones de estado y casas privadas y los servicios autorizados por la Subdirección General en coordinación con el Batallón Guardia Presidencial para esta Unidad Militar" y "3. Coordinar y controlar la ejecución de los lineamientos y normas aplicables para el manejo y administración de los bienes muebles e inmuebles de propiedad o al servicio del Departamento Administrativo de la Presidencia de la República, incluyendo las actividades relacionadas con el ingreso, registro, almacenamiento, custodia, mantenimiento, conservación, salida y control de los mismos, garantizando la actualización del inventario de bienes de la Entidad y el cumplimiento de las normas y procedimientos aplicables".

Aunado a lo anterior, la Resolución 163 de 2023 establece los grupos de trabajo del Área Administrativa, dentro de los cuales se encuentra el Grupo de Mantenimiento y Conservación de los Bienes Muebles e Inmuebles, cuyas funciones, entre otras, son: "4. Apoyar la formulación de políticas, planes, procesos y procedimientos en materia de administración, mantenimiento conservación y restauración de los bienes muebles e inmuebles de propiedad o al servicio de la Entidad", "8. Elaborar y ejecutar el programa

anual de mantenimiento preventivo y correctivo de los bienes muebles e inmuebles de propiedad o al servicio de la Entidad, salvo aquellos que estén asignados a otra dependencia por su especificidad técnica", "9. Planear y realizar el trámite de contratación de los bienes y servicios que sean necesarios para la ejecución del programa anual de mantenimiento preventivo y correctivo de los bienes muebles e inmuebles de propiedad o al servicio de la entidad, salvo aquellos que estén asignados a otra dependencia por su especificidad técnica y supervisar su ejecución" y "17. Elaborar los estudios de mercado y el análisis del sector que sean requeridos, para la adquisición de bienes y servicios, que requiera la entidad".

El Departamento Administrativo de la Presidencia de la República es poseedor o hace uso de diferentes bienes muebles e inmuebles que forman parte del Patrimonio de la Nación, los cuales cuentan con sistemas hidráulicos que permiten el suministro de agua potable y la disposición de aguas servidas, así como sistemas de aire comprimido mediante los cuales funciona la apertura de puertas. Los sistemas mencionados están conformados por varios equipos, dispositivos, tuberías, etc. que son imprescindibles para garantizar la continuidad del servicio de suministro de agua potable, disposición de aguas residuales y control de puertas, por lo cual se requiere realizar mantenimientos periódicos.

Por lo anterior, el Departamento Administrativo de la Presidencia de la República, requiere **"CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CADA VEZ QUE SE REQUIERA CON SUMINISTRO DE REPUESTOS PARA LOS SISTEMAS DE BOMBEO Y AIRE COMPRIMIDO DE LAS SEDES DEL DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA UBICADAS EN BOGOTÁ D.C., SOPÓ Y CARTAGENA D.T. Y C.",** durante la vigencia 2024 (diciembre), 2025 y 2026, con el fin de garantizar la estabilidad, operatividad y continuidad de los sistemas y el servicio, debido a que la Entidad no cuenta con los recursos de personal idóneo, infraestructura técnica, ni administrativa para la ejecución

de los mencionados mantenimientos al interior de las sedes, por tal razón es necesario contratar personas naturales o jurídicas especializadas para realizar los servicios de mantenimiento requeridos de conformidad con lo previsto en manuales, normas, leyes, y toda la normatividad vigente.

En ese sentido y de acuerdo con las necesidades previstas por la Entidad, el proceso de contratación se encuentra programado en el Plan Anual de Adquisiciones con el fin de poder garantizar la continuidad del servicio hasta el 31 de julio de 2026.

3. ASPECTOS GENERALES Y CONDICIONES DEL SECTOR

PERSPECTIVA ECONÓMICA

La actividad económica del país se divide por sectores económicos y cada uno de ellos es conformado por actividades económicas cuyos productos tienen características en común y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza conforme a los procesos de producción, es decir, de acuerdo con el producto que realicen o comercialicen. La economía tradicionalmente se clasifica de la siguiente manera:

Sectores económicos	SECTOR PRIMARIO O AGROPECUARIO	SECTOR SECUNDARIO O INDUSTRIAL	SECTOR TERCIARIO O DE SERVICIOS

DEFINICIÓN	En este sector se obtienen productos directamente de la naturaleza, sin ningún proceso de transformación. Este comprende ganadería, caza, pesca y la silvicultura. Producciones de bienes tangibles	Este sector lo componen los sectores mineros, energético y de construcción. Incluye todas las actividades de transformación de materias primas en productos manufacturados ya sea para el consumo final o para ser utilizados en la producción de otros bienes industriales. Producción de bienes tangibles.	Incluye todas las actividades que no producen una mercancía en si, pero que son necesarios para el desarrollo de la economía. Producción de bienes no tangibles.

En un contexto amplio de la teoría económica, el objeto contractual hace parte del sector terciario o sector de servicios.

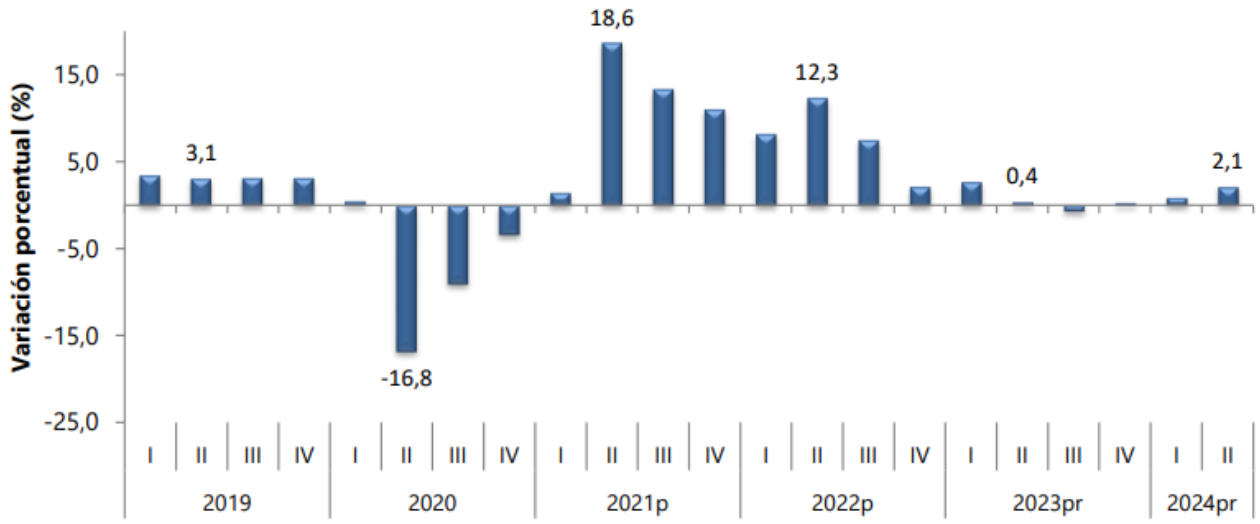
El sector terciario o de servicios, puede definirse de la siguiente manera:

> *"Incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Como ejemplos de ello tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el Gobierno, etc. Es indispensable aclarar que los dos primeros sectores producen bienes tangibles, por lo cual son considerados como sectores productivos. El tercer sector se considera no productivo, puesto que no produce bienes tangibles, pero, sin embargo, contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional. (…)"*
>
> (Banco de la República de Colombia, Enciclopedia, s.f.)

Así mismo, el servicio requerido por la Entidad además de encuadrarse en el Sector Terciario de la economía, hace parte de la actividad de Industrias Manufactureras en la sub-actividad "instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo.

De acuerdo con lo establecido en el Boletín Técnico emitido por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, el Producto Interno Bruto – PIB crece 2,1% en el segundo trimestre de 2024^{Pr} con respecto con el mismo periodo de 2023.

Grafico 1. Producto Interno Bruto – Tasa de crecimiento en volumen 2019–I/2024^{Pr}-I



Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 10,2% (contribuye 1,0 puntos porcentuales a la variación anual).

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,8% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 11,1% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

Durante el primer semestre de 2024pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento de 1,5%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 5,1% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 8,0% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 9,5% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual)

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,1%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 3,5%.
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 1,7%.
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 1,5%.

En general los resultados obtenidos en el segundo trimestre de 2024^{Pr} por actividad económica son:

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica – Tasas de Crecimiento en Volumen – Segundo Trimestre 2024^{Pr}.

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2024^{Pr}-II / 2023^{Pr}-II	2024^{Pr} / 2023^{Pr}	2024^{Pr}-II / 2024^{Pr}-I
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	10,2	8,0	1,5
Explotación de minas y canteras	-3,3	-2,5	-0,9
Industrias manufactureras	-1,6	-3,6	-0,9
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	2,6	3,7	-0,9
Construcción	2,4	1,5	0,9
Comercio al por mayor y al por menor[3]	0,2	-0,3	-0,05
Información y comunicaciones	-1,9	-1,9	0,3
Actividades financieras y de seguros	1,4	-0,8	1,2
Actividades inmobiliarias	1,9	1,9	0,4
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	0,2	0,2	0,4
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	4,8	5,1	1,7
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	11,1	9,5	3,5
Valor agregado bruto	**2,3**	**1,6**	**0,1**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	0,3	0,4	-0,2
Producto Interno Bruto	**2,1**	**1,5**	**0,1**

Fuente: DANE (2024)

Ahora bien, específicamente en la actividad económica "Industrias manufactureras", En el segundo trimestre de 2024pr, el valor agregado de las industrias manufactureras decrece 1,6% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2023pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Elaboración de productos alimenticios; elaboración de bebidas; elaboración de productos de tabaco decrece 2,4%.
- Fabricación de productos textiles; confección de prendas de vestir; curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles decrece 2,3%.
- Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería; fabricación de papel, cartón y productos de papel y de cartón; actividades de impresión; producción de copias a partir de grabaciones originales crece 2,6%.
- Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles; fabricación de sustancias y productos químicos; fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico; fabricación de productos de caucho y de plástico; fabricación de otros productos minerales no metálicos decrece 3,1%.
- 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 3,0%.

- Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras crecen 1,6%.

Tabla2. Industrias manufactureras – Tasas de Crecimiento en Volumen – segundo Trimestre 2024[Pr].

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2024[pr]-II / 2023[pr]-II	2024[pr] / 2023[pr]	2024[pr]-II / 2024[pr]-I
Elaboración de productos alimenticios[2]	-2,4	-3,8	-0,2
Fabricación de productos textiles[3]	-2,3	-7,6	-0,7
Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles[4]	2,6	-0,4	1,8
Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles[5]	-3,1	-3,6	-2,7
Fabricación de productos metalúrgicos básicos[6]	3,0	-2,2	1,0
Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras	1,6	-3,4	4,8
Industrias manufactureras	**-1,6**	**-3,6**	**-0,9**

Participación de MIPYMES en el sector terciario o de servicios

De acuerdo con el informe de "DINÁMICA DE CREACIÓN DE EMPRESAS EN COLOMBIA -2023" publicado en 2024, en el año 2023 se crearon 305.997 unidades productivas, 1,5% menos que en 2022, donde nacieron 310.731 empresas. Del total de unidades registradas durante el 2023, el 74,4% corresponden a personas naturales y el 25,6% a sociedades.

Por tamaño de empresa, se evidenció una reducción del 1,4% en la creación de microempresas, una disminución del 31% en las pequeñas empresas, además de una reducción del 25% y 59% para las empresas medianas y grandes.

Tanto la creación personas naturales como de sociedades disminuyó en 2023 respecto a 2022. Las personas naturales pasaron de 229.381 a 227.569, lo que representa una variación de -0,8%. Para el caso de las sociedades la disminución es de 3,6%, al pasar de 81.350 en 2022 a 78.428 en 2023.

En cuanto a la creación de empresas por tamaño, Al comparar la evolución de la creación de empresas entre 2022 y 2023, tomando en cuenta su tamaño en función del valor de sus activos, se evidenció una reducción del 1,4% en la creación de microempresas, una disminución del 31% en las pequeñas empresas, además de una reducción del 25% y 59% para las empresas medianas y grandes, como lo evidencia la siguiente tabla.

Tabla. Unidades productivas creadas por tamaño

Tamaño	2022	2023	Variación %	Contribución
Microempresa	309.107	304.882	-1,4%	-1,4
Pequeña	1.525	1.050	-31,1%	-0,2
Mediana	72	54	-25,0%	0,0
Grande	27	11	-59,3%	0,0
Total	**310.731**	**305.997**	**-1,5%**	**-1,5**

Fuente: CONFECÁMARAS

En ese sentido, del total de 305.997 empresas creadas en 2023, 305.986 están clasificadas como Microempresa, Pequeña y Medianas representando un 99.99%, situación que hace inferir que la mayor productividad en el país está representada por las MIPYME.

Como se aprecia más adelante, revisada la muestra empresarial tomada para el análisis del sector del presente proceso de contratación, la mayoría de empresas están clasificadas como MIPYME.

PERSPECTIVA TÉCNICA

De otra parte, del análisis realizado a través del método de consulta y una vez verificada la idoneidad de los posibles proveedores, se evidencia que existe en el mercado nacional suficientes proveedores que cumplan con la capacidad técnica, operativa, que puedan suministrar los elementos y/o servicio, en las condiciones de oportunidad, calidad y cantidad que la entidad requiere adquirir.

3.1. ANÁLISIS NORMATIVO

Teniendo en cuenta el objeto contractual a ejecutar, el Departamento Administrativo de la Presidencia de la República, ha identificado las normas, protocolos, manuales, procedimientos y demás parámetros que debe tener en cuenta el contratista para el desarrollo y ejecución de las obligaciones contractuales establecidas por la entidad:

DOCUMENTO	CONTENIDO
Ley 80 de 1993	Por medio de la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.
Ley 1150 de 2007	Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y transparencia en la Ley 80 de 1993.
Decreto 1082 de 2015	Por medio del cual se escribe el Decreto único Reglamentario del sector administrativo de planeación nacional.
Decreto 1072 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo

DOCUMENTO	CONTENIDO
Decreto 780 de 2016	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social
Manual de operación y programación de los equipos	
RETIE	Reglamento técnico de instalaciones eléctricas.
Norma Técnica Colombiana NTC 2050	Código eléctrico colombiano.
Resolución 2400 de 1979	Por el cual se establecen disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad industrial en los establecimientos de trabajo.
Norma ICONTEC 1500	Código colombiano de fontanería.
Norma técnica colombiana NTC 4576	Desinfección de instalaciones de almacenamiento de agua potable.
Ley 9 de 1979	Por el cual se dictan medidas sanitarias.
Resolución 2115 de 2007	Ministerio de la Protección Social Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano.
Decreto 1575 de 2007	Ministerio de la Protección Social. Por el cual se establece el sistema de protección y control del agua para consumo humano.
Resolución 1409 de 2012	Ministerio del Trabajo. Por el cual se establece el reglamento de

DOCUMENTO	CONTENIDO
	seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas.
Resolución 0491 de 2020	Ministerio de Trabajo. Por la cual se establecen los requisitos para el desarrollo de trabajo en espacios confinados y se dictan otras disposiciones.
Resolución No. 2605 DE 2020	Ministerio de Trabajo. Por la cual se corrigen yerros mecanográficos y se modifican artículos de la resolución 0491 del 24 de febrero de 2020, que establece los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo del trabajo en espacios confinados y se dictan otras disposiciones.

Nota: Además de la normatividad anteriormente mencionada se deberá cumplir con toda la relacionada con el objeto del presente proceso de contratación.

4. DEFINICIÓN DE NECESIDADES TÉCNICAS

4.1. OBJETO

Contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo cada vez que se requiera con suministro de repuestos para los sistemas de bombeo y aire comprimido de las sedes del Departamento Administrativo de la Presidencia de la República ubicadas en Bogotá D.C., Sopó y Cartagena D.T. y C.

4.2. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato será a partir del mes de diciembre de 2024 hasta el 31 de julio de 2026, contado a partir de la suscripción del acta de inicio, previa expedición del registro presupuestal del contrato y aprobación de la garantía única.

4.3. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Sedes Bogotá D.C., Sopó y Cartagena D.T y C.

4.4. CLASIFICACIÓN UNSPSC

De acuerdo con la clasificación del Código Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas, V.14.0801 (UNSPSC), el **servicio/producto** requerido por el Departamento Administrativo de la P residencia de la República está ubicado así:

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
26	10	11	07
Maquinaria y accesorios para generación y distribución de energía	Fuentes de energía	Motores eléctricos de corriente alterna AC	Motor Ac de bomba
40	15	15	31
Componentes y equipos para distribución y sistemas de acondicionamiento	Bombas y compresores industriales	Bombas	Bombas para remover agua
40	15	15	33
Componentes y equipos para distribución y sistemas de acondicionamiento	Bombas y compresores industriales	Bombas	Bombas hidráulicas
40	15	15	04
Componentes y equipos para distribución y sistemas de acondicionamiento	Bombas y compresores industriales	Bombas	Bombas de circulación
40	15	15	46
Componentes y equipos para distribución y sistemas de acondicionamiento	Bombas y compresores industriales	Bombas	Bombas de partición axial
40	15	15	76
Componentes y equipos para distribución y	Bombas y compresores industriales	Bombas	Bombas eléctrica

sistemas de acondicionamiento			
40	15	17	20
Componentes y equipos para distribución y sistemas de acondicionamiento	Bombas y compresores industriales	Piezas y accesorios de bombas	Partes de repuestos para bombas sumergibles
40	15	17	25
Componentes y equipos para distribución y sistemas de acondicionamiento	Bombas y compresores industriales	Piezas y accesorios de bombas	Partes de repuestos para bombas centrifugas
40	15	17	26
Componentes y equipos para distribución y sistemas de acondicionamiento	Bombas y compresores industriales	Piezas y accesorios de bombas	Partes de repuestos para bombas de circulación

Fuente: https://www.colombiacompra.gov.co/clasificador-de-bienes-y-Servicios

4.5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El servicio objeto de la presente contratación, se realizará en las sedes del Departamento Administrativo de la Presidencia de la Republica, en las que se requiere el servicio en las ciudades de Bogotá D.C., Sopó y Cartagena D.T. y C; a continuación, se relacionan algunas de las sedes de la Entidad, a modo enunciativo en este sentido y considerando que, por necesidades operativas, la Entidad aumente, disminuya o cambie de sedes, dicha condición de llegar a presentarse durante la ejecución del contrato, no generará alguna modificación.

GRUPO 1: (BOGOTÁ y SOPÓ)

A. SEDES UBICADAS EN BOGOTÁ D.C. Y SOPÓ

Las sedes en la ciudad de Bogotá D.C. y el Municipio de Sopó donde se requiere prestar el servicio de mantenimientos a los sistemas de bombeo y aire comprimido, se encuentran ubicadas las siguientes direcciones:

Sede	Ciudad	Ubicación
Sede Administrativa	Bogotá	Calle 8 No. 6-97
Edificio DAPRE	Bogotá	Calle 7 No. 6-54
Edificio Galán	Bogotá	Carrera 8 No. 7-67
Casa de Nariño	Bogotá	Carrera 7 No. 7-63
Vicepresidencia	Bogotá	Carrera 8ª No. 7-57
Casa de Equidad	Bogotá	Calle 10 No. 1-15

Sede	Ciudad	Ubicación
Batallón Guardia Presidencial	Bogotá	Carrera 8 No. 6-25
Hacienda Hatogrande	Sopó	Autopista Norte Km 29

B. LISTADO DE EQUIPOS O SISTEMAS Y PERIODICIDAD DE MANTENIMIENTO

Ítem	Descripción	Ubicación	Periodicidad del mantenimiento	Cantidad sistemas
1	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 2 motobombas centrifugas de 6 hp, trifásica 220 V, 1 tanque hidroflo de 300 lts fabricado en lámina de acero con membrana, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Casa de Nariño, Sótano (CP)	Mensual	1
2	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 3 motobombas centrifugas de 7,5 hp, trifásica 220 V, 2 tanques hidroflo de 500 lts cada uno fabricados en lámina de acero con membrana, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Casa de Nariño, Sótano	Mensual	1
3	Sistema de bombeo extracción de aguas negras, compuesto por 1 motobomba autocebante de 6 hp, trifásica a 220 V, 1 motobomba sumergible de 3 hp trifásica a 220 V, 2 tableros eléctricos red hidráulica y accesorios de control.	Casa de Nariño, Sótano - pozo séptico	Mensual	1
4	Sistema de bombeo extracción de aguas lluvias, compuesto por 1 motobomba autocebante de 6 hp, trifásica a 220 V, 1 motobomba sumergible de 1 hp, trifásica a 220V 60 Hz, 2 tableros eléctricos, red hidráulica y accesorios de control.	Casa de Nariño, Sótano – pozo aguas lluvias	Mensual	1
5	Sistema de bombeo contra incendios, compuesto por 1 motobomba autocebante de 15 hp, trifásica a 220 V, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Casa de Nariño, cuarto bombas incendios	Mensual	2
6	Sistema de bombeo para riego, compuesto por 1 motobomba autocebante de 5 hp, trifásica a 220 V 60 Hz, 1 tablero eléctrico, 2 programadores, red hidráulica y accesorios de control.	Casa de Nariño, Sistema de riego	Mensual	1
7	Sistema de bombeo fuentes Casa de Nariño, compuesto por 2 motobombas de 50 hp tipo horizontal, motor 1.800 rpm, 220 V 3 fases 60 Hz, 2 tableros eléctricos, 2 variadores de velocidad, red hidráulica y accesorios de control.	Casa de Nariño, fuentes	Mensual	1
8	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 1 bomba centrifuga de 24 hp, trifásica a 220 V, 1 tanque hidroflo de 200 lts fabricado en lámina de acero con membrana, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Vicepresidencia, semisótano cafetería plazoleta	Mensual	1

9	Sistema de bombeo pare suministro de agua potable, compuesto por 2 motobombas centrifugas de 5 hp, trifásica de 220 V, 1 tangue hidroflo de 300 lts fabricado en lámina de acero con membrana, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Vicepresidencia, semisótano cafetería plazoleta	Mensual	1
10	Sistema de bombeo extracción de aguas negras, compuesto por 1 motobomba autocebante de 3 hp, trifásica a 220 V, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Vicepresidencia, sótano	Mensual	1
11	Sistema de bombeo extracción de aguas lluvias y negras (combinado), compuesto por 1 bomba sumergible de 1 hp, trifásica a 220 y 60 Hz. 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Vicepresidencia, semisótano cafetería plazoleta	Mensual	1
12	Sistema de bombeo extracción de aguas lluvias y negras (combinado), compuesto por 1 motobomba sumergible de 1 hp. trifásica a 220 V 60hz, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Vicepresidencia, sótano	Mensual	1
13	Sistema de bombeo para extracción de aguas lluvias, compuesto por una motobomba de 1 hp trifásica a 220 V,1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Edificio Galán, sótano sur	Mensual	1
14	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 3 motobombas centrifugas de 5 hp, 220 V 3 fases 60 Hz, 1 tanque hidroflo de 500 lts, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Edificio Galán	Mensual	1
15	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 2 motobombas centrifugas de 2 hp, 220 V 60hz, 1 tanque hidroflo de 300 lts, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Sede Administrativa	Mensual	1
16	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 2 motobombas centrifugas de 7.5 hp, 220 V 60 Hz, 1 tangue hidroflo de 300 lts, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Hacienda Hatogrande	Mensual	1
17	Sistema de aire comprimido para apertura puertas salones de estado compuesto por 1 compresor de pistón 300 psi motor trifásico 220 V 60 Hz 1740 rpm.	Casa de Nariño sótano	Mensual	1
18	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 2 motobombas centrifugas de 3 hp. trifásica a 220v 60 Hz, tanque hidroflo de 200 lts, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control	Casa Equidad	Mensual	1
19	Sistema de tratamiento de aguas residuales, compuesto por 1 motobomba sumergible de ½" hp, 1 motobomba periférica de ½" hp de floculación, 1 bomba de ¼", dosificadora de químico, 1 eyector neumático de ¼", 1 compresor de 300 psi motor trifásico 200 V 60Hz, 2 motobombas hidrolavadoras de 5,5 hp 2500 psi de presión, 2 tanques de filtración, equipo de limpieza y tableros eléctricos.	Batallón Guardia Presidencial	Mensual	1

20	Sistema de bombeo contra incendios, compuesto por 1 motobomba centrifuga de 6,6 hp, trifásica 220 V, 1 tanque hidroflo de 100 lts con membrana. 1 arrancador, presostato 60 min - 80 max, red hidráulica y accesorios de control.	Sede Administrativa	Mensual	1
21	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 3 motobombas centrifugas de 9 hp, trifásica 220 V, 1 tanque hidroflo de 500 lts fabricado en lámina de acero con membrana, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Sede DAPRE	Mensual	1
22	Sistema de bombeo para extracción de aguas lluvias y negras, compuesto por una motobomba autocebante de 6 hp, trifásica a 220 V y una motobomba autocebante de 5 hp, trifásica a 220 V, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Sede DAPRE	Mensual	1

GRUPO 2: CARTAGENA D.T. Y C.

A. SEDES UBICADAS EN CARTAGENA D.T. Y C.

La sede en la ciudad de Cartagena D.T. y C donde se requiere prestar el servicio de mantenimientos a los sistemas de bombeo y aire comprimido, se encuentran ubicadas las siguientes direcciones:

Sede	Ciudad	Ubicación
Casa de Huéspedes Ilustres	Cartagena	Escuela de Cadetes Almirante Padilla, San Juan de Manzanillo, Barrio El Bosque

B. LISTADO DE EQUIPOS O SISTEMAS Y PERIODICIDAD DE MANTENIMIENTO

Ítem	Descripción	Ubicación	Periodicidad del mantenimiento	Cantidad sistemas
1	Sistema de bombeo para riego, compuesto por 1 motobomba autocebante de 10 hp, trifásica a 220 V, 1 tablero eléctrico, 1 controlador, red hidráulica y accesorios de control.	Casa de Huéspedes Ilustres, riego	Mensual	1
2	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 2 motobombas centrifugas de 5 hp, 2 tanques hidrófilo de 300 lts fabricados en lámina de acero con membrana, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control	Casa de Huéspedes Ilustres, cuarto de maquinas	Mensual	1
3	Sistemas de bombeo para extracción de aguas negras, compuesto por 2 motobombas sumergibles de 1 hp, trifásica a 220 V 60 hz, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control	Casa de Huéspedes Ilustres, guardia	Mensual	1
4	Sistema de bombeo para extracción de aguas negras, compuesto por 2 motobombas sumergibles de 1 hp, trifásica a 220 V 60 hz, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control	Casa de Huéspedes	Mensual	1

Ítem	Descripción	Ubicación	Periodicidad del mantenimiento	Cantidad sistemas
		Ilustres, fuerte		
5	Sistemas de bombeo para extracción de aguas negras, compuesto por 2 motobombas sumergibles de 10 hp, trifásica a 220 V 60 hz, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control	Casa de Huéspedes Ilustres, parqueadero	Mensual	1
6	Sistema de bombeo para fuente de atarjea, compuesto por 1 motobomba autocebante de 10 hp, trifásica de 220 V 60hz, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Casa de Huéspedes Ilustres, atarjea	Mensual	1
7	Sistema de bombeo para piscina, compuesto por 2 motobombas autocebantes de 7.5 hp, trifásica de 220 V 60 hz , 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control	Casa de Huéspedes Ilustres, piscina	Mensual	1
8	Sistema de bombeo zonas húmedas, compuesto por 1 bomba pentair superflo de 1 ½HP con trampa 115/220 V, 1 bomba pentair superflo de 3/4 HP con trampa 115/220 V, soplador pumpower de 1 HP modelo HG-750C2 220 V monofásico, calentador eléctrico thermes modelo THP10B de 10,5 KW 220 V trifásico, arrancador directo, red hidráulica, filtros, boquillas y demás accesorios	Casa de Huéspedes Ilustres, zonas húmedas	Mensual	1

El mantenimiento preventivo se requiere con una periodicidad mensual (de acuerdo a cuadros anteriores) y el mantenimiento correctivo cada vez que sea requerido.

Nota: Las sedes y ubicaciones antes descritas, tan solo corresponden a los lugares donde en la actualidad se encuentran operando los equipos o sistemas de bombeo y aire comprimido; no obstante, considerando que son equipos que de acuerdo a las condiciones operativas y de seguridad. pueden ser trasladados entre las diferentes sedes en la ciudad de Bogotá D.C, Sopó y Cartagena D.T. y C.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMUNES PARA EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO GRUPO 1 Y GRUPO 2.

a. **Mantenimiento Preventivo:** Consiste en el mantenimiento periódico de los equipos o sistemas, para anticiparse y minimizar la aparición de fallas, por medio de la revisión técnica, diagnóstico y desarrollo de actividades o rutinas de mantenimiento establecidas en el manual del fabricante de cada uno de los equipos o sistemas, incluido repuestos, partes, elementos, materiales, accesorios, insumos, herramientas, mano de obra y todo lo necesario, para la correcta operación de los equipos y cumplimiento del objeto contractual, el cual se realizara a cada sistema **una (1) vez cada mes;** los mantenimientos preventivos deben ser adelantados en los primeros 12 días calendario del último mes de la periodicidad establecida a menos que por necesidades operativas de los sedes no resulte posible, deberá adelantarse la actividad de mantenimiento en los días restantes del mes en curso.

A continuación, se presenta a modo enunciativo actividades o rutinas que deberán seguirse durante los mantenimientos preventivos, junto con las demás establecidas en el manual de fabricante de cada uno de los equipos o sistemas, las cuales no tienen ningún costo para la Entidad:

- Limpieza general del sistema y la totalidad de sus componentes, incluido del lugar donde se ubica. Para el caso de sistemas de aguas negras, lluvias o combinados, se deberá adelantar la limpieza con hidrolavadora de los puntos de succión de los sistemas, incluidas las bombas sumergibles.
- Aplicación de anticorrosivo o protección y pintura a componentes metálicos de los sistemas cuando a ello hubiese lugar (soportes, tuberías, entre otros, no incluye equipos de bombeo y tanques hidroflo).
- Revisión, ajuste y control corrosión a tableros de control de contactores, breakers, fusibles, conmutadores, luces indicadoras, alarmas, botones de arranque y parada, voltímetros, amperímetros.
- Verificación de goteos en sellos mecánicos, acoples flexibles, accesorios, etc.
- Ajuste de tornillería de sujeción y corrección de vibraciones.
- Revisión motor, verificación sellos, rodamientos, o ruidos anormales.
- Revisión de presostatos, manómetros, flotadores, válvulas de pie y comprobar su funcionamiento.
- Verificar que no existan goteos por el sello mecánico, ni ruido anormal (por golpe de ariete).
- Toma y registro de variables las cuales serán definidas junto con el supervisor (Psi alta, Psi baja, Psi estática, Amp, Voltaje F1-F2, Voltaje F3-F2, Voltaje F3-Fl)
- Verificación alternancia del sistema.
- Inspección y ajuste de flotadores.
- Desmonte de equipos de bombeo para mantenimiento preventivo en taller, el cual debe incluir cambio de sellos, rodamientos y pintura general del equipo, sin ningún costo para a Entidad.
- Limpieza y calibración de válvulas solenoides de los sistemas de riego, así como de los aspersores y difusores de las redes hidráulicas, que se localizan en las zonas verdes. El desarrollo y periodicidad de esta actividad deberá coordinarse con el supervisor.
- Diligenciamiento de planilla de control, la cual reposará en el lugar donde se localiza cada sistema, en ella se deberá indicar la fecha del mantenimiento, el nombre y firma del técnico responsable y las actividades adelantadas. La citada planilla deberá ser suministrada, diligenciada y controlada por el contratista.

b. **Mantenimiento Correctivo:** Consiste en el mantenimiento de los equipos o sistemas cada vez que se requiera, sin ningún costo para la Entidad, una vez se presenta la falla, avería, novedad o alarma en los equipos o sistemas e incluye

la revisión técnica, diagnóstico y desarrollo de las actividades necesarias para poner en operación el equipo o sistema, incluido repuestos menores, partes, elementos, materiales, accesorios, insumos, herramientas, mano de obra y todo lo necesario, para la correcta operación de los equipos y cumplimiento del objeto contractual.

El mantenimiento correctivo se deberá prestar, previa solicitud verbal, telefónica o escrita **cada vez que se requiera**, por el supervisor designado por la Entidad y serán atendidas en un lapso no mayor a ocho (8) horas y solucionarse de forma definitiva de no requerirse el suministro de repuestos mayores, en un tiempo no mayor a veinticuatro (24) horas a partir de la notificación; no obstante si el mantenimiento correctivo requiere el suministro de repuestos mayores, deberá informarse por parte del contratista al supervisor y seguir el protocolo establecido para el suministro y definición del Precio Unitario de los Repuestos o grupo de repuestos mayores.

c. **Repuestos menores:** Son todos aquellos repuestos, partes, elementos, materiales, accesorios, insumos, cuyo precio unitario sea menor o igual a Ciento Cincuenta Mil Pesos ($150.000 M/cte.) antes de IVA y que no hagan parte de un grupo de repuestos destinados a la atención de un mismo equipo o sistema cuya sumatoria supere los Ciento Cincuenta Mil Pesos ($150.000 M/cte.) antes de IVA (Ver definición de repuestos o grupo de repuestos mayores) y no tendrán ningún costo para la Entidad, ya que están incluidos dentro del costo del mantenimiento preventivo y que deben ser cambiados como producto de los mantenimientos preventivos y correctivos.

A continuación, se presenta a modo enunciativo un listado de repuestos menores:

- Tornillería.
- Cinta teflón.
- Limpiadores, lubricantes.
- Fusibles.
- Breakers.
- Consumibles.

d. **Repuestos o grupo de repuestos mayores:** Son todos aquellos repuestos, partes, elementos, materiales y accesorios cuyo precio unitario sea superior a Ciento Cincuenta Mil Pesos ($150.000 M/cte.) antes de IVA o grupo de repuestos cuya sumatoria supere los Ciento Cincuenta Mil Pesos ($150.000 M/cte.) antes de IVA, sin importar su precio unitario, siempre y cuando sean destinados a la atención de un mismo equipo o sistema y que son necesarios para su correcto funcionamiento, o que contribuyen con la actualización o mejoramiento de la eficiencia de los bienes y son de obligatorio suministro por parte del contratista,

para lo cual se debe seguir el PROTOCOLO PARA EL SUMINISTRO Y DEFINICIÓN DEL PRECIO UNITARIO DE LOS REPUESTOS O GRUPO DE REPUESTOS MAYORES. PROTOCOLO PARA EL SUMINISTRO Y DEFINICIÓN DEL PRECIO UNITARIO DE LOS REPUESTOS O GRUPO DE RERUESTOS MAYORES.

- Paso 1 Informe técnico: Presentación por parte del contratista de informe técnico en el cual se justifique la necesidad de suministrar repuestos.

- Paso 2 Precio unitario:

  A. En caso de que el repuesto requerido, SE ENCUENTRE en el listado de REPUESTOS y precios unitarios antes de IVA definidos por el contratista en su propuesta, se dará autorización escrita por parte del supervisor, para el suministro del repuesto, con el precio allí definido.

  B. Si por el contrario el repuesto requerido, NO SE ENCUENTRA en el listado de REPUESTOS Y precios unitarios antes de IVA definidos por el contratista en su propuesta, este último (EL CONTRATISTA) deberá presentar al supervisor, tres (3) cotizaciones, de las cuales dos (2) deberán corresponder a diferentes proveedores y una (1) del contratista; de ser considerado por parte del supervisor que el precio unitario de los repuestos establecidos en la cotización del contratista, guarda una justa relación con respecto a precios de mercado y a las dos cotizaciones adicionales aportadas, se dará autorización escrita por parte del supervisor al suministro de repuestos, de acuerdo a cotización presentada por el contratista.

  De lo contario, de ser considerado por parte del supervisor que el precio unitario de los repuestos establecido en la cotización del contratista, NO guarda una justa relación con respecto a precios de mercado, la Entidad podrá aportar hasta 2 cotizaciones en iguales condiciones técnicas, para efectos de establecer el precio unitario de cada repuesto, por lo cual el contratista deberá ajustarse a los precios de mercado y deberá presentar una nueva cotización, en cuyo caso se dará autorización escrita emitida por el supervisor, para el suministro de repuestos.

  Nota 1: Es obligatorio el suministro de los repuestos por parte del contratista.
  Nota 2: Se aclara que la mano de obra para la instalación de los repuestos o grupo de repuestos mayores, no tendrá ningún costo para la Entidad
  Nota 3: El contratista deberá adelantar sin ningún costo para la Entidad, la disposición final del repuesto reemplazado, para lo cual deberá entregar certificación de dicha actividad.

e. **Tiempos de atención de emergencias:** El tiempo de atención, en caso de emergencia, tendrá un cubrimiento de lunes a domingos, las 24 horas del día y los 365 días del año, incluido los días festivos y serán atendidas en un lapso no mayor a ocho (8) horas y solucionarse de forma definitiva de no requerirse el suministro de repuestos o grupo de repuestos mayores, en un tiempo no mayor a veinticuatro (24) horas a partir de la notificación; no obstante si el mantenimiento correctivo requiere el suministro de repuestos mayores, deberá informarse por parte del contratista al supervisor y seguir el protocolo establecido para el suministro y definición del Precio Unitario de los Repuestos o grupo de repuestos mayores.

f. **Numero de atención de novedades y emergencias:** El contratista deberá indicar al supervisor un número de teléfono para la atención de llamadas de emergencia de lunes a domingos, las 24 horas del día y los 365 días del año, incluido los días festivos.

g. **Taller:** El contratista deberá adelantar el servicio de mantenimiento preventivo o correctivo de aquellos equipos que requieran mantenimiento en taller en un lugar adecuado, el cual debe cumplir con:

- Zonas demarcadas para trabajo.
- Banco de trabajo.
- Tablero eléctrico para pruebas de motores.
- Prensa para banco de trabajo.
- Extractor de rodamientos para diferentes medidas.
- Herramienta manual.
- El espacio requerido deberá ser cubierto y cerrado.

h. **Repuestos o equipos de soporte:** El contratista suministrará sin ningún costo para la Entidad y de así requerirlo el supervisor, repuestos o equipos de soporte de similares características o de mayor capacidad a los equipos objeto de la presente contratación, para que sirvan como apoyo en caso de requerirse reparaciones o el suministro de repuestos de difícil consecución que conlleven a la salida de operación del equipo.

i. **Informes de mantenimiento:** El contratista deberá elaborar cuando se requiera por parte del supervisor, informes de mantenimiento o informes técnicos sobre el funcionamiento de los equipos, en los que se incluyan información general de los equipos, las actividades adelantadas, registro fotográfico (de ser posible) y novedades presentadas.

j. **Equipos, herramientas y transporte:** El contratista deberá disponer en todo momento sin ningún costo adicional para la Entidad, de todos los insumos, herramientas, elementas, implementos, transporte y equipos

especiales necesarios para realizar los trabajos y será responsable de la custodia y control de los mismos.

k. **Garantía técnica:** El contratista otorgará un (1) año de garantía técnica sobre los trabajos adelantados y repuestos suministrados, producto de los mantenimientos correctivos, en consecuencia, el contratista se obliga a realizar las actividades y remplazar a todo costo aquellos repuestos, materiales o partes que resultaren de mala calidad o con defectos de fabricación durante el término de garantía, contada a partir de la fecha de entrega y recibo a satisfacción del servicio, registrada en el informe de mantenimiento resultante.

l. **Personal mínimo requerido para la prestación del servicio de mantenimiento:** El Contratista deberá contemplar en su propuesta y se comprometerá a mantener durante la ejecución del contrato, por su cuenta y riesgo **un (1) técnico en reparación y mantenimiento de motores eléctricos y motobombas y un (1) SISOMA - Persona especializada en Seguridad Industrial, Salud en el Trabajo y Manejo Ambiental.**

LOS DOCUMENTOS PARA ACREDITAR LA IDONEIDAD Y EXPERIENCIA DEL PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO, SERÁN VERIFICADOS Y APROBADOS, ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE AL ADJUDICATARIO DEL PRESENTE PROCESO, durante los cinco (5) días calendario siguientes al cumplimiento de requisitos de ejecución del contrato (aprobación de pólizas y los que corresponda); es decir, sin el cumplimiento de este requisito **NO** se podrán adelantar las actividades contractuales, al considerarse un incumplimiento de las especificaciones técnicas.

El personal mínimo deberá cumplir con:

Un (1) técnico en reparación y mantenimiento de motores eléctricos y motobombas: Con formación académica como TÉCNICO, TECNÓLOCO o PROFESIONAL en cualquiera de las siguientes opciones:

- Mantenimiento eléctrico industrial
- Electricidad industrial.
- Automatización industrial.
- Electromecánica.
- Mecánica industrial.
- Metalmecánica.
- Formaciones académicas relacionadas con motores eléctricos y motobombas.

Con experiencia específica certificada mínima de dos (2) años en Instalación, reparación y mantenimiento de motores eléctricos y motobombas.

Nota: No se exigirán los soportes académicos para el técnico que haya obtenido su tarjeta profesional CONTE mediante la acreditación de su experiencia laboral, no obstante, la misma deberá ser mínimo clase TE-3.

Un (1) SISOMA: Persona especializada en Seguridad Industrial, Salud en el Trabajo y Manejo Ambiental con formación académica como TÉCNICO o TECNÓLOGO o PROFESIONAL O postgrado afín y con resolución de licencia en seguridad y salud trabajo vigente, el cual será el encargado de acompañar las actividades de mantenimiento y velar por el cumplimiento en materia de seguridad Industrial, salud en el trabajo y manejo ambiental.

Con experiencia específica certificada mínima de un (1) año, como SISOMA contada a partir de la fecha de expedición de la resolución de licencia en seguridad y salud trabajo.

Nota: En caso de ser un solo contratista, el adjudicatario de los dos (2) grupos, deberá garantizar el personal mínimo requerido, al igual que el personal necesario para el cumplimiento del objeto contractual, de forma independiente para cada uno de los grupos.

DOCUMENTOS A PRESENTAR PARA ACREDITAR LA IDONEIDAD Y EXPERIENCIA DEL EQUIPO DE TRABAJO MÍNIMO REQUERIDO

a. Copia del documento de identificación.
b. Copia de los títulos académicos (diploma o acta de grado) con los cuales se acredite la idoneidad y/o profesión del personal propuesto.
   Nota. Si el título fue otorgado en el exterior se debe soportar que este se encuentra convalidado en Colombia, de conformidad con la normatividad vigente.
c. Copia de la tarjeta de matrícula profesional expedida por la Entidad competente (cuando aplique).
d. Copia de la licencia en salud ocupacional vigente (solo para el SISOMA).
e. Copia de certificación de vigencia profesional expedida por la Entidad competente, expedida dentro de los seis (6) meses anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección, para quienes aplica.
f. Copia de certificaciones de experiencia en la cuales se verifique corno mínimo lo siguiente:

   - Nombre completo e identificación de la persona a quien se le expide la certificación.

- Objeto u obligaciones en las que se pueda verificar las actividades realizadas.
- Fecha de inicio y terminación, con indicación del día, mes y año.
- Nombre del contratante.
- Nombre y firma de la persona autorizada para suscribir este tipo de documentos.

Nota 1: No se aceptarán auto certificaciones ni certificaciones expedidas por el miembro del personal mínimo requerido cuando ha desarrollado contratos como contratista subcontratista, ni cuando se identifique como representante legal de la persona jurídica que expide la certificación.

Nota 2: Los proponentes tendrán en cuenta dentro de su propuesta económica el personal mínimo requerido, al igual que el personal necesario y experto para el cumplimento del objeto contractual, el cual deberá ser idóneo y calificado.

Nota 3: El personal deberá contar con la idoneidad y formación necesaria de acuerdo con la normatividad vigente, para el desarrollo de las diferentes actividades, en tal sentido, el supervisor podrá solicitar de ser necesario al contratista en cualquier momento, los soportes necesarios que acrediten la idoneidad y formación del personal (trabajo seguro en alturas, coordinación trabajo seguro en alturas, espacios confinados, manejo eléctrico, etc.)

Nota 4: El personal que participe en la ejecución del objeto contractual será contratado de acuerdo con las disposiciones legales vigentes en Colombia, y el DAPRE no adquiere con él ninguna responsabilidad de vinculación laboral, administrativa, ni de otra índole.

Nota 5: El personal del contratista que ejecute el objeto contractual, deberá estar correctamente uniformado, contar con dotación y elementos necesarios para el desarrollo de las actividades de acuerdo con la normatividad vigente, así como contar con los equipos, herramientas y elementos necesarios para efectuar los trabajos y labores necesarias requeridas.

Nota 6: En caso de que el personal mínimo requerido sea reemplazado, el contratista deberá presentar un nuevo personal con igual a mayores condiciones al inicialmente propuesto.

NOTA 7: En los casos que se aporten certificaciones de experiencia del equipo mínimo expedidas por proponente adjudicatario, se deberá presentar certificación del contrato suscrito con el cliente para el cual se presentaron los servicios de mantenimiento.

m. **Logística de la visita:** En cada visita se elaborará un comprobante de servicio (también llamado informe de mantenimiento o informe técnico), en este comprobante quedará plasmada la información del estado del equipo, la labor adelantada, las actividades pendientes por adelantar, repuestos suministrados o pendientes por suministrar, así como las mediciones de los parámetros; el comprobante debe estar firmado por las partes.

n. **El personal del contratista que ejecute el objeto contractual para la Entidad, deberá:**

- ✓ Contar con los equipos, herramientas y elementos necesarios para efectuar los trabajos y labores necesarias durante la ejecución contractual.
- ✓ Contar con los certificados que acrediten el cumplimiento de los requisitos establecidos en la Resolución 4272 de 2021.
- ✓ Superar el estudio de seguridad que realice la Entidad con base en los documentos que le sean requeridos para su práctica.

El contratista deberá:

- ✓ Reemplazar de manera inmediata el personal de su equipo de trabajo que no supere el estudio de seguridad que sea adelantado por la Entidad.
- ✓ Mantener actualizadas las hojas de vida de los equipos entregada por la Entidad al contratista al inicio del plazo de ejecución, y deberán permanecer en archivo magnético y a disposición de la Entidad

5. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

En observancia a los lineamientos dispuestos por la Agencia Nacional de Contratación Pública- Colombia Compra Eficiente, la entidad analizará aspectos generales de contrataciones realizadas por otras entidades del sector público y por el Departamento Administrativo de la Presidencia de la República, con objetos similares al que se establece para la presente contratación, con el fin de identificar aspectos relevantes de las contrataciones que recaen sobre el **servicio de mantenimiento preventivo y correctivo cada vez que se requiera con suministro de repuestos para los sistemas de bombeo y aire comprimido.**

A continuación, se realiza una breve enunciación de contrataciones adelantadas por entidades del sector público y por el Departamento Administrativo de la Presidencia de la República en las últimas vigencias, cuyos objetos comprenden Prestación de este tipo de servicios y que fueron consultados a través de las plataformas SECOP I y/o SECOP II.

5.1. DEMANDA IDENTIFICADA EN OTRAS ENTIDADES PÚBLICAS

Vigencia	2024	
Número proceso	SA 20 DE 2024	
Nº Contrato	O- 12649 DE 2024	
Entidad Contratante	INSTITUTO TECNOLOGICO METROPOLITANO	
Contratista	OMC SAS	
Modalidad de Selección	Manifestación de interés (Menor Cuantía)	
Objeto	Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo a demanda para los diferentes sistemas de bombeo hidráulicos que funcionan en el campus robledo y fraternidad del instituto tecnológico metropolitano	
Valor del contrato	$200.000.000	
Plazo de ejecución	6 meses	
Indicadores Financieros	Índice de Liquidez	Mayor (>) o igual (=) a 3,01
	Nivel de Endeudamiento	Igual (=) o menor (<) al 70%
	Razón de Cobertura de Intereses	Mayor (>) o igual (=) a 3,45
	Rentabilidad del Patrimonio	Mayor (>) o igual (=) a 0,64
	Rentabilidad del Activo	Mayor (>) o igual (=) a 0,27
Precio promedio mensual o unitario (contratado)	$200.000.000	
Fuente de Información	https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?notice=CO1.NTC.6294840	

Vigencia	2024

Número proceso	4146.010.32.1.1472.2024 (Manifestación de interés (Menor Cuantía))	
Nº Contrato	4146.010.26.1.1468.2024	
Entidad Contratante	SECRETARIA DE BIENESTAR SOCIAL CALÍ	
Contratista	MeraByte	
Modalidad de Selección	Selección abreviada menor cuantía	
Objeto	Prestar los servicios de mantenimiento preventivo de plantas eléctricas, sistemas de bombeo y servicio de lavado y desinfección de los tanques de almacenamiento de agua potable en las unidades de transformación social (UTS) propias del distrito de Santiago de Cali, en el marco del proyecto denominado: FORTALECIMIENTO DE LAS CONDICIONES FÍSICAS Y TÉCNICAS DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LAS UNIDADES DE TRANSFORMACIÓN SOCIAL DE PRIMERA INFANCIA EN SANTIAGO DE CALI BP-26002756 vigencia 2024.	
Valor del contrato	$ 243.134.776	
Plazo de ejecución	hasta el 15 de diciembre de 2024, contado a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución conforme al artículo 41 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 y la suscripción del acta de inicio.	
Indicadores Financieros	Índice de Liquidez	Mayor (>) o igual (=) a 1,85
	Nivel de Endeudamiento	Menor (<) o igual (=) a 53%
	Razón de Cobertura de Intereses	Mayor (>) o igual (=) a 3,33
	Rentabilidad del Patrimonio	Mayor (>) o igual (=) a 0,06
	Rentabilidad del Activo	Mayor (>) o igual (=) a 0,12
Precio promedio mensual o unitario (contratado)	$60.783.694	
Fuente de Información	https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?notice=CO1.NTC.6420364	

Vigencia	2024
Número proceso	SA-04-2024 (Manifestación de interés (Menor Cuantía))
Nº Contrato	2024-0423

Entidad Contratante	BIBLIOTECA PUBLICA PILOTO DE MEDELLÍN PARA AMÉRICA LATINA	
Contratista	COINSI S.A.S BIC	
Modalidad de Selección	Selección abreviada menor cuantía	
Objeto	Mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas de bombeo de agua potable, red contra incendios, bombeo de aguas negras, fuentes y espejos de agua, servicio de mantenimiento de fuentes y espejos de agua y suministro de insumos para la prestación del servicio y suministro e instalación de equipos y componentes asociados a dichos sistemas, instalados en las unidades de información y gestión del conocimiento que hacen parte del Sistema de Bibliotecas Públicas de Medellín y de la Biblioteca	
Valor del contrato	$ Ochenta y un millones quinientos treinta y nueve mil doscientos cuarenta y tres pesos M/CTE. ($81.539.243).	
Plazo de ejecución	Dos (2) meses y nueve (9) días.	
Indicadores Financieros	Índice de Liquidez	Mayor (>) o igual (=) a 1,19
	Nivel de Endeudamiento	Menor (<) o igual (=) a 70%
	Razón de Cobertura de Intereses	Mayor (>) o igual (=) 1,0
	Rentabilidad del Patrimonio	Mayor (>) o igual (=) a 0,04
	Rentabilidad del Activo	Mayor (>) o igual (=) a 0,04
Precio promedio mensual o unitario (contratado)	$40.769.621,50	
Fuente de Información	https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?notice=CO1.NTC.5779062	

Vigencia	2022
Número proceso	SA-048-2022-HOMIL
Nº Contrato	193-2022
Entidad Contratante	Hospital Militar Central
Contratista	GEPM
Modalidad de Selección	Manifestación de interés (Menor Cuantía)

Objeto	Mantenimiento preventivo, correctivo con inclusión de repuestos nuevos no re manufacturados, al sistema de bombeo de agua potable o sistema hidrosanitario del hospital militar central	
Valor del contrato	$124.993.062	
Plazo de ejecución	Dos (2) meses y catorce (14) días	
Indicadores Financieros	Índice de Liquidez	**Grandes Empresas:** Mayor (>) o igual (=) a 1,5 **Empresas Mujeres y/o MIPYME:** Mayor (>) o igual (=) a 1,0
	Nivel de Endeudamiento	**Grandes Empresas:** Igual (=) o menos (<) al 70% **Empresas Mujeres y/o MIPYME:** Igual (=) o menor (<) al 80%
	Razón de Cobertura de Intereses	**Grandes Empresas:** Mayor (>) o igual (=) a 2.0 vez **Empresas Mujeres y/o MIPYME:** Mayor (>) o igual (=) a 1 vez
	Rentabilidad del Patrimonio	**Grandes Empresas:** Mayor (>) o igual (=) al 0,03 **Empresas Mujeres y/o MIPYME:** Mayor (>) o igual (=) al 0,01
	Rentabilidad del Activo	**Grandes Empresas:** Mayor (>) o igual (=) al 0,02 **Empresas Mujeres y/o MIPYME:** Mayor (>) o igual (=) al 0,01
Precio promedio mensual o unitario (contratado)	$ 50,672,862.97	
Fuente de Información	https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?notice=CO1.NTC.2978037	

Vigencia	2021
Número proceso	SA-009-2021
Nº Contrato	179 DE 2021
Entidad Contratante	INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA
Contratista	CRUZ O. MANTENIMIENTOS ECOLOGICOS Y PRODUCTIVOS SAS

Modalidad de Selección	Selección abreviada menor cuantía	
Objeto	Contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo para el sistema de bombeo de agua del instituto nacional de metrología.	
Valor del contrato	$27.053.200	
Plazo de ejecución	28 Días	
Indicadores Financieros	Índice de Liquidez	Mayor (>) o igual (=) a 1,2
	Nivel de Endeudamiento	Menor (<) o igual (=) a 60%
	Razón de Cobertura de Intereses	Mayor (>) o igual (=) a 1,2
	Rentabilidad del Patrimonio	Mayor (>) o igual (=) a 0,01
	Rentabilidad del Activo	Mayor (>) o igual (=) a 0,05
Precio promedio mensual o unitario (contratado)	$27.053.200	
Fuente de Información	https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?notice=CO1.NTC.2398531	

5.2. DEMANDA DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA

Vigencia	2022
Número proceso	DAPRE-SAMC04-2022
Nº Contrato	370-2022
Objeto	En virtud del contrato EL CONTRATISTA se obliga a prestar el servicio de Mantenimiento Preventivo y correctivo cada vez que se requiera con suministro de repuestos para los sistemas de bombeo y aire comprimido de las sedes del Departamento Administrativo de la Presidencia de la República ubicadas en Bogotá D.C., y Sopó (grupo 1) y Cartagena D.T y C (grupo 2).
Modalidad de Selección	Manifestación de interés (Menor Cuantía)
Contratista	PROSERMAN S.A.S – Grupo 1 TEKNO2MIL S.A.S – Grupo 2

Valor del contrato	$146.618.924 – Grupo 1 $ 65.749.705 – Grupo 2	
Plazo de ejecución	709 días	
Indicadores Financieros	Índice de Liquidez	Mayor (>) o igual (=) a 1,4
	Nivel de Endeudamiento	Menor (<) o igual (=) a 62%
	Razón de Cobertura de Intereses	Mayor (>) o igual (=) a 0,0
	Rentabilidad del Patrimonio	Mayor (>) o igual (=) a 2,0%
	Rentabilidad del Activo	Mayor (>) o igual (=) a 2,0%
Precio promedio mensual o unitario (contratado)	$ 6.203.904– Grupo 1 $ 2.782.075 – Grupo 2	
Fuente de Información	https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?notice=CO1.NTC.3540196	

Vigencia	2020	
Número proceso	DAPRE-SAMC05-2020	
Nº Contrato	414-20 – Grupo 1 415-20 - Grupo 2	
Objeto	Contratar el servicio de Mantenimiento Preventivo Y Correctivo Cada Vez Que Se Requiera Con Suministro De Repuestos Para Los Sistemas De Bombeo Y Aire Comprimido de las sedes del Departamento Administrativo de la Presidencia de la República ubicadas en Bogotá D.C., Sopó, y Cartagena D.T. y C	
Modalidad de Selección	Selección abreviada menor cuantía	
Contratista	INGENIERIA DE BOMBAS Y PLANTAS S.A.S – Grupo 1 GPS ELECTRONICS LTDA – Grupo 2	
Valor del contrato	$109.833.851,95 – Grupo 1 $79.683.961,04 - Grupo 2	
Plazo de ejecución	578 días – Grupo 1 653 días - Grupo 2	
Indicadores Financieros	Índice de Liquidez	Mayor (>) o igual (=) a 1,2
	Nivel de Endeudamiento	Menor (<) o igual (=) a 70%
	Razón de Cobertura de Intereses	Mayor (>) o igual (=) a 1,0
	Rentabilidad del Patrimonio	Mayor (>) o igual (=) a 8,0%

	Rentabilidad del Activo	Mayor (>) o igual (=) a 2,0
Precio promedio mensual o unitario (contratado)	$ 5.700.719 Grupo 1 $ 3.660.825 Grupo 2	
Fuente de Información	https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?notice=CO1.NTC.1581363	

5.3. CONCLUSIÓN ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Inicialmente, se determina que a través del presente proceso de contratación la Entidad satisface la necesidad de realizar mantenimiento preventivos y correctivos que se requieran para garantizar el buen estado y correcto funcionamiento de los sistemas de bombeo y aire comprimido de las sedes del Departamento Administrativo de la Presidencia de la República ubicadas en Bogotá D.C., Sopó y Cartagena D.T. y C.

Para realizar el análisis de la demanda de los servicios requeridos, la Entidad revisó procesos de contratación adelantados por otras entidades públicas y aquellos adelantados por el Departamento Administrativo de la Presidencia de la Republica durante la vigencia 2020 – 2024, con objetos similares, evidenciando que los presupuestos de cada Entidad corresponden a las necesidades y requerimientos propios de cada una de estas, los cuales se encuentran entre los $27.053.200 y $243.134.776, por lo cual se puede concluir que el presupuesto oficial del presente proceso se encuentra dentro del rango evaluado.

De acuerdo con los procesos observados en la plataforma SECOP II, las modalidades de contratación más usadas para contratar los servicios de mantenimiento a sistemas de bombeo y aire comprimido, corresponde a la menor cuantía, situación que depende de las condiciones técnicas y del presupuesto de cada entidad. Asimismo, según el análisis realizado, es posible inferir que las entidades públicas en su mayoría contratan servicios

de mantenimiento de sistemas de bombeo y aire comprimido, debido a que no cuentan con la capacidad técnica para realizar dichos servicios.

Ahora bien, debido a que numerosas entidades públicas y privadas que requieren contratar el servicio de mantenimientos para sus sistemas de bombeo y aire comprimido, existen múltiples proveedores que pueden cumplir con las especificaciones técnicas requeridas por la Entidad y participar en el presente proceso, es decir, que el riesgo de presentarse la declaración de desierto es mínimo.

6. ANÁLISIS DE LA OFERTA

El GRUPO DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE BIENES MUEBLES E INMUEBLES ha realizado una verificación de las empresas u organizaciones que están en capacidad de atender la necesidad requerida por la entidad, con el fin de poder contar con información del sector que le permita establecer requisitos habilitantes acordes con las características del mismo, para lo cual se presenta una muestra de las mismas:

NOMBRE EMPRESA	CIUDAD SEDE	CORREO CONTACTO / PAGINA WEB	TELÉFONO CONTACTO	MIPYME (SI / NO)	NIT
COMERCIALIZADORA ELECTROMERO S.A.S	Bogotá	electromero82@hotmail.com	3204480406	SI	900495749-6
BOMBAS Y MONTAJES SAS	Bogotá	info@bombasymontajes.com	6012317838 6012317838	SI	830069247 - 0
CONTROLES Y AUTOMATIZACIÓN	Bogotá	juanlancheros@cya-sa.com nicolascamelo@cya-sa.com	3157524942	SI	830112154 - 8
DCO INGENIERIA & SERVICIOS SAS	Bogotá	licitaciones@dcoingenieria.com	3108099856	SI	900152489 - 4
GPS ELECTRONICS Ltda	Bogotá	gps.electronicsltda@hotmail.com	3115028173	SI	900092491 - 1
GRUPO AZER SAS	Bogotá	info@grupoazer.com carlos.alba@grupoazer.com	6014196113	SI	900074646 - 1
INGENIERÍA DIGITAL SERVICE SAS	Bogotá	ingenieriadigitalservice@gmail.com	3158091768	SI	901004007 - 8
INGYEMEL PROFESIONALES J&H SAS	Bogotá	ingyemel@gmail.com	3013264888	SI	901147649 - 1

NOMBRE EMPRESA	CIUDAD SEDE	CORREO CONTACTO / PAGINA WEB	TELÉFONO CONTACTO	MIPYME (SI / NO)	NIT
CONELTEL S.A.S.	Cajicá	coneltel.ingenieria@gmail.com	3006115711	SI	900530947-8
OMC SAS	Medellín	aprendizaje@omc.com.co	3218020357	SI	890939223
HELNET SAS	Cali	henetsas@gmail.com	3168655836	SI	900508464 - 0
MERABYTE	Cali	aliriomera@hotmail.com	3127151461	SI	98345588-6
SANIDAD MOVIL DEL VALLE SAS	Cali	e.dinas@hotmail.com	3155531608	SI	900492441-1
GRUPO EMPRESARIAL PINZON MUÑOZ SA.S.	Bogotá	contador.mic@gmail.com	7430070	NO	900372215-7

De este proceso de identificación de oferta, el Grupo de Mantenimiento y Conservación de Bienes Muebles e Inmuebles tomó la información para adelantar el proceso de estudio de mercado que se registra en el presente documento.

6.1. CAPACIDAD FINANCIERA

Dado que en el proceso de contratación la entidad debe establecer requisitos habilitantes relacionados con la capacidad financiera de los oferentes teniendo en cuenta lo estipulado en el Decreto 1082 de 2015 en el **Articulo 2.2.1.1.1.5.3 Requisitos habilitantes contenidos en el RUP**, numerales 3. "Capacidad Financiera" y 4. "Capacidad Organizacional", se ha realizado un análisis de los indicadores financieros de empresas del sector que se relaciona a continuación:

CONSOLIDADO INFORMACIÓN FINANCIERA – AÑO 2023					
NOMBRE DE LA EMPRESA	LIQUIDEZ	ENDEUDAMIENTO	RAZÓN DE COBERTURA	RENTABILIDAD	PATRIMONIO
COMERCIALIZADORA ELECTROMERO S.A.S	5,87	0,26	INDETERMINADO	Rentabilidad del Patrimonio 0,42 Rentabilidad del Activo 0,31	$4.502.002.663,00

CONSOLIDADO INFORMACIÓN FINANCIERA – AÑO 2023					
NOMBRE DE LA EMPRESA	LIQUIDEZ	ENDEUDAMIENTO	RAZÓN DE COBERTURA	RENTABILIDAD	PATRIMONIO
BOMBAS Y MONTAJES SAS	1,71	0,38	29,36	Rentabilidad del Patrimonio 0,08 Rentabilidad del Activo 0,05	$8.195.184.039,00
CONTROLES Y AUTOMATIZACIÓN	3,90	0,49	49,75	Rentabilidad del Patrimonio 0,23 Rentabilidad del Activo 0,11	$9.050.608.000
DCO INGENIERIA & SERVICIOS SAS	2,83	0,34	21,92	Rentabilidad del Patrimonio 0,56 Rentabilidad del Activo 0,36	$4.080.203.563,00
GPS ELECTRONICS Ltda	2,22	0,39	8,46	Rentabilidad del Patrimonio 0,68 Rentabilidad del Activo 0,41	$ 855.400.000,00
GRUPO AZER SAS	10,02	0,22	693,64	Rentabilidad del Patrimonio 0,20 Rentabilidad del Activo 0,15	$6.140.620.000,00
INGENIERIA DIGITAL SERVICE SAS	11,53	0,05	INDETERMINADO	Rentabilidad del Patrimonio 0,85 Rentabilidad del Activo 0,81	$732.164.026,00
INGYEMEL PROFESIONALES J&H SAS	2,47	0,46	47,12	Rentabilidad del Patrimonio 0,94 Rentabilidad del Activo	$733.904.573,00

CONSOLIDADO INFORMACIÓN FINANCIERA – AÑO 2023					
NOMBRE DE LA EMPRESA	LIQUIDEZ	ENDEUDAMIENTO	RAZÓN DE COBERTURA	RENTABILIDAD	PATRIMONIO
				0,50	
CONELTEL S.A.S.	8,84	0,10	4,54	Rentabilidad del Patrimonio 0,11 Rentabilidad del Activo 0,10	$719.310.947,00
OMC SAS	2,26	0,49	3,39	Rentabilidad del Patrimonio 0,14 Rentabilidad del Activo 0,07	$3.484.972.000,00
HELNET SAS	2,09	0,47	8.457,78	Rentabilidad del Patrimonio 0,27 Rentabilidad del Activo 0,14	$1.158.213.625,00
MERABYTE	32,04	0,02	INDETERMINADO	Rentabilidad del Patrimonio 0,43 Rentabilidad del Activo 0,41	$313.350.000,00
SANIDAD MOVIL DEL VALLE SAS	4,75	0,34	5,75	Rentabilidad del Patrimonio 0,28 Rentabilidad del Activo 0,18	$667.678.053,00
GRUPO EMPRESARIAL PINZÓN	3,85	0,49	4,12	Rentabilidad del Patrimonio 0,33 Rentabilidad del Activo 0,17	$8.291.617.731,00

RESUMEN DE INDICADORES FINANCIEROS DE PROCESOS DE OTRAS ENTIDADES						
NÚMERO DE PROCESO	**Modalidad de selección**	**Índice de Liquidez**	**Nivel de Endeudamiento**	**Razón de Cobertura de Intereses**	**Rentabilidad del Patrimonio**	**Rentabilidad del Activo**
SA 20 DE 2024	Manifestación de interés (Menor Cuantía)	> o = a 3,01	= o < a 70%	> o = a 3,45	> o = a 0,64	> o = 0,27
4146.010.32.1.1472 .2024	Selección abreviada menor cuantía	> o = a 1,85	= o < a 53%	> o = a 3,33	> o = a 0,06	> o = 0,12
SA-04-2024	Selección abreviada menor cuantía	> o = a 1,19	= o < a 70%	> o = a 1,0	> o = a 0,04	> o = 0,04
SA-048-2022-HOMIL	Manifestación de interés (Menor Cuantía)	Grandes Empresas > o = a 1,5 Empresa Mujeres o MIPYME > o = a 1,0	Grandes Empresas = o < a 70% Empresa Mujeres o MIPYME = o < a 80%	Grandes Empresas > o = a 2,0 Empresa Mujeres o MIPYME > o = a 1,0	Grandes Empresas > o = a 0,03 Empresa Mujeres o MIPYME > o = a 0,01	Grandes Empresas > o = a 0,02 Empresa Mujeres o MIPYME > o = a 0,01
SA-009-2021	Selección abreviada menor cuantía	> o = a 1,2	= o < a 60%	> o = a 1,2	> o = a 0,01	> o = 0,05

A partir del análisis de la información anterior (Muestra de Proveedores) y de Procesos relacionados (SECOP), se proceden a establecer los Indicadores Financieros Habilitantes indicados en los Estudios Previos, con el fin de incluir aquellos criterios de verificación financiera mínimos que permitan la pluralidad de oferentes en el proceso, y que a su vez refleje la estabilidad financiera de los proponentes para el cabal y oportuno cumplimiento del objeto a contratar.

Este análisis tiene como propósito que la Entidad establezca requisitos habilitantes con indicadores adecuados y proporcionales a la naturaleza del contrato, el valor, el plazo y la forma de pago, evitando así, riesgos de incumplimiento derivados de la falta de capacidad económica por parte del contratista.

INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA[1]

Índice De Liquidez: (Activo corriente/Pasivo corriente) el cual determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo.

[1] Información tomada de Colombia Compra Eficiente, del Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación.

Nivel De Endeudamiento: (Pasivo total/Activo total) el cual determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación (pasivos y patrimonio) del proponente. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos.
Razón De Cobertura De Intereses: (Utilidad operacional/Gastos de intereses) el cual refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras.

INDICADORES DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL[2]

Rentabilidad del Patrimonio: (Utilidad Operacional/Patrimonio) el cual determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.
Rentabilidad del Activo: (Utilidad Operacional/Activo Total) el cual determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente. Este indicador debe ser siempre menor o igual que el de rentabilidad sobre patrimonio.

7. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y JUSTIFICACIÓN DEL MISMO

Teniendo en cuenta lo dispuesto en la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector de Colombia Compra Eficiente, el Departamento Administrativo de la Presidencia de la República, a través del Grupo de Mantenimiento y Conservación de Bienes Muebles e Inmuebles, ha tenido en cuenta para estimar el valor del contrato la realización de un estudio de mercado y el histórico de contrataciones de la entidad que han tenido el mismo objeto y las mismas condiciones contractuales del presente proceso, lo cual se describe a continuación.

7.1. ANÁLISIS DE HISTÓRICOS DE LA ENTIDAD

[2] Ibídem.

El Grupo de Mantenimiento y Conservación de Bienes Muebles e Inmuebles ha realizado una verificación a través de la consulta en el SECOP y/o en el área de Contratos de la entidad, con el fin de identificar los contratos suscritos en vigencias anteriores, a través de los cuales se atendió la misma necesidad que hoy se está requiriendo, por lo tanto, a continuación, se presenta la información correspondiente:

Nº PROCESO SECOP (I – II)	Nº CONTRATO	OBJETO	DURACIÓN	VALOR TOTAL	VALOR MENSUAL O UNITARIO
DAPRE-MC32-2023	AO 038-23	Contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo cada vez que se requiera con suministro de repuestos para los sistemas de bombeo y aire comprimido de las sedes del Departamento Administrativo de la Presidencia de la República ubicadas Cartagena D.T. y C.	1 de diciembre 2023 a 30 de noviembre 2024	$38.954.591	$1.558.900
DAPRESAMC04-2022	Contrato No 370-22	Contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo cada vez que se requiera con suministro de repuestos para los sistemas de bombeo y aire comprimido de las sedes del Departamento Administrativo	26 de diciembre 2022 al 30 noviembre 2024	$146.618.924 – Grupo 1 $ 65.749.705 – Grupo 2	$ 6.203.904– Grupo 1 $ 2.782.075 – Grupo 2

Revisadas las contrataciones pasadas realizadas por el DAPRE, cuyo objeto es igual o similar al del presente proceso de contratación, se evidenciaron dos contratos cuyos ítems y características técnicas son iguales o similares a lo establecido en el presente documento, por lo cual dichos valores unitarios se utilizarán para realizar el estudio del mercado y definir el presupuesto oficial.

GRUPO 1 (BOGOTÁ D.C. Y SOPÓ)

Contrato 370-22 Valores unitarios Mantenimiento preventivo Vigencia 2024				
Ítem	**Ubicación**	**Periodicidad**	**Valor Unitario sin IVA**	**Valor Unitario con IVA**
1	Casa de Nariño, sótano (CP)	Mensual	$ 194.674	$ 231.662
2	Casa de Nariño, sótano	Mensual	$ 194.674	$ 231.662

Contrato 370-22 Valores unitarios Mantenimiento preventivo Vigencia 2024				
Ítem	**Ubicación**	**Periodicidad**	**Valor Unitario sin IVA**	**Valor Unitario con IVA**
3	Casa de Nariño, sótano - pozo séptico	Mensual	$ 95.965	$ 114.198
4	Casa de Nariño, sótano - pozo aguas lluvias	Mensual	$ 95.965	$ 114.198
5	Casa de Nariño, cuarto bombas incendios	Mensual	$ 186.100	$ 221.459
6	Casa de Nariño, sistema de riego	Mensual	$ 80.744	$ 96.085
7	Casa de Nariño, fuentes	Mensual	$ 287.064	$ 341.606
8	Vicepresidencia, semisótano cafetería plazoleta	Mensual	$ 178.701	$ 212.654
9	Vicepresidencia, semisótano cafetería plazoleta	Mensual	$ 97.922	$ 116.527
10	Vicepresidencia, sótano	Mensual	$ 130.803	$ 155.656
11	Vicepresidencia, semisótano cafetería plazoleta	Mensual	$ 37.737	$ 44.907
12	Vicepresidencia, sótano	Mensual	$ 37.737	$ 44.907
13	Edificio Galán, sótano sur	Mensual	$ 37.737	$ 44.907
14	Edificio Galán	Mensual	$ 97.922	$ 116.527
15	Sede Administrativa	Mensual	$ 194.674	$ 231.662
16	Hacienda Hatogrande	Mensual	$ 194.674	$ 231.662
17	Casa de Nariño sótano	Mensual	$ 219.580	$ 261.300
18	Casa Equidad	Mensual	$ 110.603	$ 131.618
19	Batallón Guardia Presidencial	Mensual	$ 191.786	$ 228.225
20	Sede Administrativa	Mensual	$ 115.363	$ 137.282
21	Sede Dapre	Mensual	$ 450.511	$ 536.108
22	Sede Dapre	Mensual	$ 389.032	$ 462.948
			Total	**$ 4.307.760**

	2024	
Bolsa de repuestos	Valor	Meses
	$ 14.452.944	11
	$ 1.313.904	1

GRUPO 2 (CARTAGENA D.T y C)

Aceptación Oferta 038-22 Valores unitarios Mantenimiento preventivo Vigencia 2024				
Ítem	Ubicación	Periodicidad	Valor Unitario con IVA	Valor Unitario con IVA
1	Casa de Huéspedes Ilustres, riego	Mensual	$ 180.000,00	$ 214.200
2	Casa de Huéspedes Ilustres, cuarto de maquinas	Mensual	$ 180.000,00	$ 214.200
3	Casa de Huéspedes Ilustres, guardia	Mensual	$ 150.000,00	$ 178.500
4	Casa de Huéspedes Ilustres, fuerte	Mensual	$ 150.000,00	$ 178.500
5	Casa de Huéspedes Ilustres, parqueadero	Mensual	$ 180.000,00	$ 214.200
6	Casa de Huéspedes Ilustres, atarjea	Mensual	$ 170.000,00	$ 202.300
7	Casa de Huéspedes Ilustres, piscina	Mensual	$ 170.000,00	$ 202.300
8	Casa de Huéspedes Ilustres, zonas humedas	Mensual	$ 130.000,00	$ 154.700
			Total	$ 4.307.760

	2024	
Bolsa de repuestos	Valor	Meses
	$ 17.974.891	11
	$ 1.634.081	1

7.2. ESTUDIO DE MERCADO

El grupo de Mantenimiento y Conservación de Bienes Muebles e Inmuebles solicitó a diecinueve (19) empresas a presentar cotización, con la siguiente información:

Fecha de envío de Solicitud de Cotización	10 de abril 2024
Fecha de cierre recibo de cotizaciones	14 de junio 2024
Medio a través del cual se efectuó la invitación a cotizar	Correo electrónico
Nº Empresas Invitadas	Diecinueve (19)
Nº Cotizaciones Recibidas	Dos (2)
Observaciones	N/A

En ese sentido, las empresas invitadas a participar en el proceso de estudio de mercado para la definición del presupuesto oficial son:

NOMBRE EMPRESA INVITADA	ENVIÓ COTIZACIÓN (SI / NO)	CUMPLE CONDICIONES TÉCNICAS (SI / NO)
CONTROLES Y AUTOMATIZACIÓN	SI	SI
PROYECTOS, SERVICIOS Y MANTENIMIENTO EN GENERAL S.A.S	NO	NO
CONSTRUCCIONES J&LG S.A.S	NO	NO
ELECTROMERO SAS	NO	NO
EBRATT & ARENAS SAS	NO	NO
HIDRO SOLUCIONES SAS	NO	NO
INNOVAR REPARACIONES Y CONSTRUCCIONES SAS	NO	NO
BOMBAS Y MOTOBOMBAS H & D	NO	NO
GRUPO AZER	SI	SI
GPS ELECTRONICS Ltda	NO	NO
BOMBAS Y MONTAJES SAS	NO	NO
SOLUCIONES HIDRÁULICA OMEGA SAS	NO	NO
DCO INGENIERÍA & SERVICIOS S.A.S.	NO	NO

INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S	NO	NO
INGENIERIA DIGITAL SERVICE SAS	NO	NO
MAMUT ACERO Y CONCRETO S.A.S	NO	NO
COMERCIALIZADORA ELECTROMERO S.A.S.	NO	NO
COMERCIAL DE AGUAS Y SERVICIOS SAS	NO	NO
PROYECTOS, SERVICIOS Y MANTENIMIENTO EN GENERAL S.A.S PROSERMAN	NO	NO

Para la elaboración del estudio de mercado se tomaron los precios unitarios ofertados por las dos empresas que presentaron cotizaciones para el Grupo I y Grupo II del presente proceso de contratación.

A continuación, se presentan los resultados de las cotizaciones recibidas:

GRUPO I (BOGOTÁ D.C. y SOPÓ)

PRODUCTOS Y/O SERVICIOS					COTIZANTE 1		COTIZANTE 2	
ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	PERIODICIDAD	CANT. EQUIPOS / SISTEMAS	CANTIDAD	Valor Unitario SIN IVA	Valor Unitario CON IVA	Valor Unitario SIN IVA	Valor Unitario CON IVA
GRUPO 1								
MANTENIMIENTO PREVENTIVO BOGOTA DICIEMBRE VIGENCIA 2024								
1	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 2 motobombas centrifugas de 6 hp, trifásica 220 V, 1 tanque hidroflo de 300 lts fabricado en lámina de acero con membrana, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	1	1	$ 450.000	$ 535.500	$ 480.000	$ 571.200

PRODUCTOS Y/O SERVICIOS					COTIZANTE 1		COTIZANTE 2	
ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	PERIODICIDAD	CANT. EQUIPOS / SISTEMAS	CANTIDAD	Valor Unitario SIN IVA	Valor Unitario CON IVA	Valor Unitario SIN IVA	Valor Unitario CON IVA
2	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 3 motobombas centrifugas de 7.5 hp, trifásica 220 V, 2 tanques hidroflo de 500 lts cada uno fabricados en lámina de acero con membrana, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	1	1	$ 520.000	$ 618.800	$ 545.000	$ 648.550
3	Sistema de bombeo extracción de aguas negras, compuesto por 1 motobomba autocebante de 6 hp, trifásica a 220 V, 1 motobomba sumergible de 3 hp trifásica a 220 V, 2 tableros eléctricos, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	1	1	$ 390.000	$ 464.100	$ 395.000	$ 470.050
4	Sistema de bombeo extracción de aguas lluvias, compuesto por 1 motobomba autocebante de 6 hp, trifásica a 220 V, 1 motobomba sumergible de 1 hp, trifásica a 220 V 60 Hz, 2 tableros eléctricos, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	1	1	$ 390.000	$ 464.100	$ 490.000	$ 583.100
5	Sistema de bombeo contra incendios, compuesto por 1 motobomba autocebante de 15 hp, trifásica a 220 V, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	2	1	$ 520.000	$ 618.800	$ 555.000	$ 660.450
6	Sistema de bombeo para riego, compuesto por 1 motobomba autocebante de 5 hp, trifásica a 220 V 60 Hz, 1 tablero eléctrico, 2 programadores, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	1	1	$ 370.000	$ 440.300	$ 395.000	$ 470.050

PRODUCTOS Y/O SERVICIOS					COTIZANTE 1		COTIZANTE 2	
ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	PERIODICIDAD	CANT. EQUIPOS / SISTEMAS	CANTIDAD	Valor Unitario SIN IVA	Valor Unitario CON IVA	Valor Unitario SIN IVA	Valor Unitario CON IVA
7	Sistema de bombeo fuentes Casa de Nariño, compuesto por 2 motobombas de 50 hp tipo horizontal, motor 1.800 rpm, 220 V 3 fases 60 hz, 2 tablero eléctricos, 2 variadores de velocidad, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	1	1	$ 650.000	$ 773.500	$ 680.000	$ 809.200
8	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 1 bomba centrifuga de 24 hp, trifásica a 220 V, 1 tanque hidroflo de 200 lts fabricado en lámina de acero con membrana, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	1	1	$ 520.000	$ 618.800	$ 552.000	$ 656.880
9	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 2 motobombas centrifugas de 5 hp, trifásica de 220 V, 1 tanque hidroflo de 300 lts fabricado en lámina de acero con membrana, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	1	1	$ 390.000	$ 464.100	$ 395.000	$ 470.050
10	Sistema de bombeo extracción de aguas negras, compuesto por 1 motobomba autocebante de 3 hp, trifásica a 220 V, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	1	1	$ 370.000	$ 440.300	$ 390.000	$ 464.100
11	Sistema de bombeo extracción de aguas lluvias y negras (combinado), compuesto por 1 bomba sumergible de 1 hp, trifásica a 220 V 60 hz, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	1	1	$ 320.000	$ 380.800	$ 325.000	$ 386.750

PRODUCTOS Y/O SERVICIOS					COTIZANTE 1		COTIZANTE 2	
ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	PERIODICIDAD	CANT. EQUIPOS / SISTEMAS	CANTIDAD	Valor Unitario SIN IVA	Valor Unitario CON IVA	Valor Unitario SIN IVA	Valor Unitario CON IVA
12	Sistema de bombeo extracción de aguas lluvias y negras (combinado), compuesto por 1 motobomba sumergible de 1 hp, trifásica a 220 V 60hz, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	1	1	$ 320.000	$ 380.800	$ 325.000	$ 386.750
13	Sistema de bombeo para extracción de aguas lluvias, compuesto por una motobomba de 1 hp, trifásica a 220 V, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	1	1	$ 300.000	$ 357.000	$ 310.000	$ 368.900
14	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 3 motobombas centrifugas de 5 hp, 220 V 3 fases 60 hz, 1 tanque hidroflo de 500 lts, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	1	1	$ 420.000	$ 499.800	$ 445.000	$ 529.550
15	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 2 motobombas centrifugas de 2 hp, 220 V 60hz, 1 tanque hidroflo de 300 lts, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	1	1	$ 320.000	$ 380.800	$ 325.000	$ 386.750
16	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 2 motobombas centrifugas de 7.5 hp, 220 V 60 hz, 1 tanque hidroflo de 300 lts, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	1	1	$ 450.000	$ 535.500	$ 480.000	$ 571.200

PRODUCTOS Y/O SERVICIOS					COTIZANTE 1		COTIZANTE 2	
ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	PERIODICIDAD	CANT. EQUIPOS / SISTEMAS	CANTIDAD	Valor Unitario SIN IVA	Valor Unitario CON IVA	Valor Unitario SIN IVA	Valor Unitario CON IVA
17	Sistema de aire comprimido para apertura puertas salones de estado compuesto por 1 compresor de pistón 300 psi motor trifásico 220 V 60 hz 1740 rpm.	Mensual	1	1	$ 300.000	$ 357.000	$ 350.000	$ 416.500
18	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 2 motobombas centrifugas de 3 hp, trifásica a 220v 60 hz, 1 tanque hidroflo de 200 lts, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	1	1	$ 320.000	$ 380.800	$ 325.000	$ 386.750
19	Sistema de tratamiento de aguas residuales, compuesto por 1 motobomba sumergible de 1/2" hp, 1 motobomba periférica de 1/2" hp de floculación, 1 bomba de 1/4" dosificadora de químico, 1 eyector neumático de 1/4", 1 compresor de 300 psi motor trifásico 200 v 60 hz, 2 motobombas hidrolavadoras de 5,5 hp 2500 psi de presión, 2 tanques de filtración, equipo de limpieza y tableros eléctricos.	Mensual	1	1	$ 750.000	$ 892.500	$ 790.000	$ 940.100
20	Sistema de bombeo contra incendios, compuesto por 1 motobomba centrifuga de 6,6 hp, trifásica 220 V, 1 tanque hidroflo de 100 lts con membrana, 1 arrancador, presostato 60 min – 80 max, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	1	1	$ 370.000	$ 440.300	$ 375.000	$ 446.250

PRODUCTOS Y/O SERVICIOS					COTIZANTE 1		COTIZANTE 2	
ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	PERIODICIDAD	CANT. EQUIPOS / SISTEMAS	CANTIDAD	Valor Unitario SIN IVA	Valor Unitario CON IVA	Valor Unitario SIN IVA	Valor Unitario CON IVA
21	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 3 motobombas centrifugas de 9 hp, trifásica 220 V, 1 tanque hidroflo de 500 lts fabricado en lámina de acero con membrana, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	1	1	$ 450.000	$ 535.500	$ 480.000	$ 571.200
22	Sistema de bombeo para extracción de aguas lluvias y negras, compuesto por Bomba sumergible de 2HP, a 220 V con su respectivo tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	2	1	$ 320.000	$ 380.800	$ 325.000	$ 386.750
MANTENIMIENTO PREVENTIVO BOGOTA ENERO A DICIEMBRE VIGENCIA 2025								
1	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 2 motobombas centrifugas de 6 hp, trifásica 220 V, 1 tanque hidroflo de 300 lts fabricado en lámina de acero con membrana, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	1	12	$ 483.600	$ 575.484	$ 515.840	$ 613.850
2	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 3 motobombas centrifugas de 7.5 hp, trifásica 220 V, 2 tanques hidroflo de 500 lts cada uno fabricados en lámina de acero con membrana, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	1	12	$ 558.827	$ 665.004	$ 585.693	$ 696.975

PRODUCTOS Y/O SERVICIOS					COTIZANTE 1		COTIZANTE 2	
ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	PERIODICIDAD	CANT. EQUIPOS / SISTEMAS	CANTIDAD	Valor Unitario SIN IVA	Valor Unitario CON IVA	Valor Unitario SIN IVA	Valor Unitario CON IVA
3	Sistema de bombeo extracción de aguas negras, compuesto por 1 motobomba autocebante de 6 hp, trifásica a 220 V, 1 motobomba sumergible de 3 hp trifásica a 220 V, 2 tableros eléctricos, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	1	12	$ 419.120	$ 498.753	$ 424.493	$ 505.147
4	Sistema de bombeo extracción de aguas lluvias, compuesto por 1 motobomba autocebante de 6 hp, trifásica a 220 V, 1 motobomba sumergible de 1 hp, trifásica a 220 V 60 Hz, 2 tableros eléctricos, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	1	12	$ 419.120	$ 498.753	$ 526.587	$ 626.638
5	Sistema de bombeo contra incendios, compuesto por 1 motobomba autocebante de 15 hp, trifásica a 220 V, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	2	12	$ 558.827	$ 665.004	$ 596.440	$ 709.764
6	Sistema de bombeo para riego, compuesto por 1 motobomba autocebante de 5 hp, trifásica a 220 V 60 Hz, 1 tablero eléctrico, 2 programadores, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	1	12	$ 397.627	$ 473.176	$ 424.493	$ 505.147
7	Sistema de bombeo fuentes Casa de Nariño, compuesto por 2 motobombas de 50 hp tipo horizontal, motor 1.800 rpm, 220 V 3 fases 60 hz, 2 tablero eléctricos, 2 variadores de velocidad, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	1	12	$ 698.533	$ 831.255	$ 730.773	$ 869.620

PRODUCTOS Y/O SERVICIOS					COTIZANTE 1		COTIZANTE 2	
ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	PERIODICIDAD	CANT. EQUIPOS / SISTEMAS	CANTIDAD	Valor Unitario SIN IVA	Valor Unitario CON IVA	Valor Unitario SIN IVA	Valor Unitario CON IVA
8	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 1 bomba centrifuga de 24 hp, trifásica a 220 V, 1 tanque hidroflo de 200 lts fabricado en lámina de acero con membrana, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	1	12	$ 558.827	$ 665.004	$ 593.216	$ 705.927
9	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 2 motobombas centrifugas de 5 hp, trifásica de 220 V, 1 tanque hidroflo de 300 lts fabricado en lámina de acero con membrana, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	1	12	$ 419.120	$ 498.753	$ 424.493	$ 505.147
10	Sistema de bombeo extracción de aguas negras, compuesto por 1 motobomba autocebante de 3 hp, trifásica a 220 V, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	1	12	$ 397.627	$ 473.176	$ 419.120	$ 498.753
11	Sistema de bombeo extracción de aguas lluvias y negras (combinado), compuesto por 1 bomba sumergible de 1 hp, trifásica a 220 V 60 hz, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	1	12	$ 343.893	$ 409.233	$ 349.267	$ 415.627
12	Sistema de bombeo extracción de aguas lluvias y negras (combinado), compuesto por 1 motobomba sumergible de 1 hp, trifásica a 220 V 60hz, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	1	12	$ 343.893	$ 409.233	$ 349.267	$ 415.627

PRODUCTOS Y/O SERVICIOS					COTIZANTE 1		COTIZANTE 2	
ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	PERIODICIDAD	CANT. EQUIPOS / SISTEMAS	CANTIDAD	Valor Unitario SIN IVA	Valor Unitario CON IVA	Valor Unitario SIN IVA	Valor Unitario CON IVA
13	Sistema de bombeo para extracción de aguas lluvias, compuesto por una motobomba de 1 hp, trifásica a 220 V, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	1	12	$ 322.400	$ 383.656	$ 333.147	$ 396.445
14	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 3 motobombas centrifugas de 5 hp, 220 V 3 fases 60 hz, 1 tanque hidroflo de 500 lts, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	1	12	$ 451.360	$ 537.118	$ 478.227	$ 569.090
15	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 2 motobombas centrifugas de 2 hp, 220 V 60hz, 1 tanque hidroflo de 300 lts, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	1	12	$ 343.893	$ 409.233	$ 349.267	$ 415.627
16	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 2 motobombas centrifugas de 7.5 hp, 220 V 60 hz, 1 tanque hidroflo de 300 lts, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	1	12	$ 483.600	$ 575.484	$ 515.840	$ 613.850
17	Sistema de aire comprimido para apertura puertas salones de estado compuesto por 1 compresor de pistón 300 psi motor trifásico 220 V 60 hz 1740 rpm.	Mensual	1	12	$ 322.400	$ 383.656	$ 376.133	$ 447.599

PRODUCTOS Y/O SERVICIOS					COTIZANTE 1		COTIZANTE 2	
ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	PERIODICIDAD	CANT. EQUIPOS / SISTEMAS	CANTIDAD	Valor Unitario SIN IVA	Valor Unitario CON IVA	Valor Unitario SIN IVA	Valor Unitario CON IVA
18	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 2 motobombas centrifugas de 3 hp, trifásica a 220v 60 hz, 1 tanque hidroflo de 200 lts, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	1	12	$ 343.893	$ 409.233	$ 349.267	$ 415.627
19	Sistema de tratamiento de aguas residuales, compuesto por 1 motobomba sumergible de 1/2" hp, 1 motobomba periférica de 1/2" hp de floculación, 1 bomba de 1/4" dosificadora de químico, 1 eyector neumático de 1/4", 1 compresor de 300 psi motor trifásico 200 v 60 hz, 2 motobombas hidrolavadoras de 5,5 hp 2500 psi de presión, 2 tanques de filtración, equipo de limpieza y tableros eléctricos.	Mensual	1	12	$ 806.000	$ 959.140	$ 848.987	$ 1.010.294
20	Sistema de bombeo contra incendios, compuesto por 1 motobomba centrifuga de 6,6 hp, trifásica 220 V, 1 tanque hidroflo de 100 lts con membrana, 1 arrancador, presostato 60 min – 80 max, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	1	12	$ 397.627	$ 473.176	$ 403.000	$ 479.570
21	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 3 motobombas centrifugas de 9 hp, trifásica 220 V, 1 tanque hidroflo de 500 lts fabricado en lámina de acero con membrana, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	1	12	$ 483.600	$ 575.484	$ 515.840	$ 613.850

PRODUCTOS Y/O SERVICIOS					COTIZANTE 1		COTIZANTE 2	
ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	PERIODICIDAD	CANT. EQUIPOS / SISTEMAS	CANTIDAD	Valor Unitario SIN IVA	Valor Unitario CON IVA	Valor Unitario SIN IVA	Valor Unitario CON IVA
22	Sistema de bombeo para extracción de aguas lluvias y negras, compuesto por Bomba sumergible de 2HP, a 220 V con su respectivo tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	2	1	$ 343.893	$ 409.233	$ 349.267	$ 415.627
MANTENIMIENTO PREVENTIVO BOGOTA ENERO A JULIO VIGENCIA 2026								
1	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 2 motobombas centrifugas de 6 hp, trifásica 220 V, 1 tanque hidroflo de 300 lts fabricado en lámina de acero con membrana, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	1	7	$ 519.709	$ 618.453	$ 554.356	$ 659.684
2	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 3 motobombas centrifugas de 7.5 hp, trifásica 220 V, 2 tanques hidroflo de 500 lts cada uno fabricados en lámina de acero con membrana, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	1	7	$ 600.552	$ 714.657	$ 629.425	$ 749.016
3	Sistema de bombeo extracción de aguas negras, compuesto por 1 motobomba autocebante de 6 hp, trifásica a 220 V, 1 motobomba sumergible de 3 hp trifásica a 220 V, 2 tableros eléctricos, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	1	7	$ 450.414	$ 535.993	$ 456.189	$ 542.865

PRODUCTOS Y/O SERVICIOS					COTIZANTE 1		COTIZANTE 2	
ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	PERIODICIDAD	CANT. EQUIPOS / SISTEMAS	CANTIDAD	Valor Unitario SIN IVA	Valor Unitario CON IVA	Valor Unitario SIN IVA	Valor Unitario CON IVA
4	Sistema de bombeo extracción de aguas lluvias, compuesto por 1 motobomba autocebante de 6 hp, trifásica a 220 V, 1 motobomba sumergible de 1 hp, trifásica a 220 V 60 Hz, 2 tableros eléctricos, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	1	7	$ 450.414	$ 535.993	$ 565.905	$ 673.427
5	Sistema de bombeo contra incendios, compuesto por 1 motobomba autocebante de 15 hp, trifásica a 220 V, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	2	7	$ 600.552	$ 714.657	$ 640.974	$ 762.759
6	Sistema de bombeo para riego, compuesto por 1 motobomba autocebante de 5 hp, trifásica a 220 V 60 Hz, 1 tablero eléctrico, 2 programadores, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	1	7	$ 427.316	$ 508.506	$ 456.189	$ 542.865
7	Sistema de bombeo fuentes Casa de Nariño, compuesto por 2 motobombas de 50 hp tipo horizontal, motor 1.800 rpm, 220 V 3 fases 60 hz, 2 tablero eléctricos, 2 variadores de velocidad, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	1	7	$ 750.690	$ 893.322	$ 785.338	$ 934.552
8	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 1 bomba centrifuga de 24 hp, trifásica a 220 V, 1 tanque hidroflo de 200 lts fabricado en lámina de acero con membrana, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	1	7	$ 600.552	$ 714.657	$ 637.509	$ 758.636

PRODUCTOS Y/O SERVICIOS					COTIZANTE 1		COTIZANTE 2	
ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	PERIODICIDAD	CANT. EQUIPOS / SISTEMAS	CANTIDAD	Valor Unitario SIN IVA	Valor Unitario CON IVA	Valor Unitario SIN IVA	Valor Unitario CON IVA
9	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 2 motobombas centrifugas de 5 hp, trifásica de 220 V, 1 tanque hidroflo de 300 lts fabricado en lámina de acero con membrana, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	1	7	$ 450.414	$ 535.993	$ 456.189	$ 542.865
10	Sistema de bombeo extracción de aguas negras, compuesto por 1 motobomba autocebante de 3 hp, trifásica a 220 V, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	1	7	$ 427.316	$ 508.506	$ 450.414	$ 535.993
11	Sistema de bombeo extracción de aguas lluvias y negras (combinado), compuesto por 1 bomba sumergible de 1 hp, trifásica a 220 V 60 hz, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	1	7	$ 369.571	$ 439.789	$ 375.345	$ 446.661
12	Sistema de bombeo extracción de aguas lluvias y negras (combinado), compuesto por 1 motobomba sumergible de 1 hp, trifásica a 220 V 60hz, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	1	7	$ 369.571	$ 439.789	$ 375.345	$ 446.661
13	Sistema de bombeo para extracción de aguas lluvias, compuesto por una motobomba de 1 hp, trifásica a 220 V, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	1	7	$ 346.473	$ 412.302	$ 358.022	$ 426.046

PRODUCTOS Y/O SERVICIOS					COTIZANTE 1		COTIZANTE 2	
ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	PERIODICIDAD	CANT. EQUIPOS / SISTEMAS	CANTIDAD	Valor Unitario SIN IVA	Valor Unitario CON IVA	Valor Unitario SIN IVA	Valor Unitario CON IVA
14	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 3 motobombas centrifugas de 5 hp, 220 V 3 fases 60 hz, 1 tanque hidroflo de 500 lts, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	1	7	$ 485.062	$ 577.223	$ 513.934	$ 611.582
15	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 2 motobombas centrifugas de 2 hp, 220 V 60hz, 1 tanque hidroflo de 300 lts, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	1	7	$ 369.571	$ 439.789	$ 375.345	$ 446.661
16	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 2 motobombas centrifugas de 7.5 hp, 220 V 60 hz, 1 tanque hidroflo de 300 lts, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	1	7	$ 519.709	$ 618.453	$ 554.356	$ 659.684
17	Sistema de aire comprimido para apertura puertas salones de estado compuesto por 1 compresor de pistón 300 psi motor trifásico 220 V 60 hz 1740 rpm.	Mensual	1	7	$ 346.473	$ 412.302	$ 404.218	$ 481.019
18	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 2 motobombas centrifugas de 3 hp, trifásica a 220v 60 hz, 1 tanque hidroflo de 200 lts, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	1	7	$ 369.571	$ 439.789	$ 375.345	$ 446.661

PRODUCTOS Y/O SERVICIOS					COTIZANTE 1		COTIZANTE 2	
ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	PERIODICIDAD	CANT. EQUIPOS / SISTEMAS	CANTIDAD	Valor Unitario SIN IVA	Valor Unitario CON IVA	Valor Unitario SIN IVA	Valor Unitario CON IVA
19	Sistema de tratamiento de aguas residuales, compuesto por 1 motobomba sumergible de 1/2" hp, 1 motobomba periférica de 1/2" hp de floculación, 1 bomba de 1/4" dosificadora de químico, 1 eyector neumático de 1/4", 1 compresor de 300 psi motor trifásico 200 v 60 hz, 2 motobombas hidrolavadoras de 5,5 hp 2500 psi de presión, 2 tanques de filtración, equipo de limpieza y tableros eléctricos.	Mensual	1	7	$ 866.181	$ 1.030.756	$ 912.378	$ 1.085.729
20	Sistema de bombeo contra incendios, compuesto por 1 motobomba centrifuga de 6,6 hp, trifásica 220 V, 1 tanque hidroflo de 100 lts con membrana, 1 arrancador, presostato 60 min – 80 max, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	1	7	$ 427.316	$ 508.506	$ 433.091	$ 515.378
21	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 3 motobombas centrifugas de 9 hp, trifásica 220 V, 1 tanque hidroflo de 500 lts fabricado en lámina de acero con membrana, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	1	7	$ 519.709	$ 618.453	$ 554.356	$ 659.684
22	Sistema de bombeo para extracción de aguas lluvias y negras, compuesto por Bomba sumergible de 2HP, a 220 V con su respectivo tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	2	1	$ 369.571	$ 439.789	$ 375.345	$ 446.661

GRUPO II (CARTAGENA D.T. Y C)

PRODUCTOS Y/O SERVICIOS					COTIZANTE 1		COTIZANTE 2	
ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	PERIODICIDAD	EQUIPOS / SISTEMAS	CANTIDAD	Valor Unitario SIN IVA	Valor Unitario CON IVA	Valor Unitario SIN IVA	Valor Unitario CON IVA
GRUPO 2								
MANTENIMIENTO PREVENTIVO CARTAGENA DICIEMBRE VIGENCIA 2024								
1	Sistema de bombeo para riego, compuesto por 1 motobomba autocebante de 10 hp, trifásica a 220 V, 1 tablero eléctrico, 1 controlador, red hidráulica y accesorios de control.	mensual	1	1	$ 520.000	$ 618.800	$ 540.000	$ 642.600
2	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 2 motobombas centrifugas de 5 hp, 2 tanques hidroflo de 300 lts fabricados en lámina de acero con membrana, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control	Mensual	1	1	$ 420.000	$ 499.800	$ 450.000	$ 535.500
3	Sistemas de bombeo para extracción de aguas negras, compuesto por 2 motobombas sumergibles de 1 hp, trifásica a 220 V 60 hz, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control	Mensual	1	1	$ 320.000	$ 380.800	$ 325.000	$ 386.750
4	Sistema de bombeo para extracción de aguas negras, compuesto por 2 motobombas sumergibles de 1 hp, trifásica a 220 V 60 hz, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control	Mensual	1	1	$ 320.000	$ 380.800	$ 325.000	$ 386.750
5	Sistemas de bombeo para extracción de aguas negras, compuesto por 2 motobombas sumergibles de 10 hp, trifásica a 220 V 60 hz, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control	Mensual	1	1	$ 550.000	$ 654.500	$ 570.000	$ 678.300
6	Sistema de bombeo para fuente de atarjea, compuesto por 1 motobomba autocebante de 10 hp, trifásica de 220 V 60hz, 1 tablero eléctrico, red	Mensual	1	1	$ 520.000	$ 618.800	$ 550.000	$ 654.500

PRODUCTOS Y/O SERVICIOS					COTIZANTE 1		COTIZANTE 2	
ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	PERIODICIDAD	EQUIPOS / SISTEMAS	CANTIDAD	Valor Unitario SIN IVA	Valor Unitario CON IVA	Valor Unitario SIN IVA	Valor Unitario CON IVA
	hidráulica y accesorios de control.							
7	Sistema de bombeo para piscina, compuesto por 2 motobombas autocebantes de 7.5 hp, trifásica de 220 V 60 hz , 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control	Mensual	1	1	$ 420.000	$ 499.800	$ 440.000	$ 523.600
8	Sistema de bombeo zonas húmedas, compuesto por 1 bomba pentair superflo de 1 ½HP con trampa 115/220 V, 1 bomba pentair superflo de 3/4 HP con trampa 115/220 V, soplador pumpower de 1 HP modelo HG-750C2 220 V monofásico, calentador eléctrico thermes modelo THP10B de 10,5 KW 220 V trifasico, arrancador directo, red hidráulica, filtros, boquillas y demás accesorios	Mensual	1	1	$ 650.000	$ 773.500	$ 659.000	$ 784.210
MANTENIMIENTO PREVENTIVO CARTAGENA ENERO A DICIEMBRE VIGENCIA 2025								
1	Sistema de bombeo para riego, compuesto por 1 motobomba autocebante de 10 hp, trifásica a 220 V, 1 tablero eléctrico, 1 controlador, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	1	12	$ 558.827	$ 665.004	$ 580.320	$ 690.581
2	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 2 motobombas centrifugas de 5 hp, 2 tanques hidroflo de 300 lts fabricados en lámina de acero con membrana, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control	Mensual	1	12	$ 451.360	$ 537.118	$ 483.600	$ 575.484
3	Sistemas de bombeo para extracción de aguas negras, compuesto por 2 motobombas sumergibles de 1 hp, trifásica a 220 V 60 hz, 1 tablero eléctrico,	Mensual	1	12	$ 343.893	$ 409.233	$ 349.267	$ 415.627

PRODUCTOS Y/O SERVICIOS					COTIZANTE 1		COTIZANTE 2	
ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	PERIODICIDAD	EQUIPOS / SISTEMAS	CANTIDAD	Valor Unitario SIN IVA	Valor Unitario CON IVA	Valor Unitario SIN IVA	Valor Unitario CON IVA
	red hidráulica y accesorios de control							
4	Sistema de bombeo para extracción de aguas negras, compuesto por 2 motobombas sumergibles de 1 hp, trifásica a 220 V 60 hz, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control	Mensual	1	12	$ 343.893	$ 409.233	$ 349.267	$ 415.627
5	Sistemas de bombeo para extracción de aguas negras, compuesto por 2 motobombas sumergibles de 10 hp, trifásica a 220 V 60 hz, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control	Mensual	1	12	$ 591.067	$ 703.369	$ 612.560	$ 728.946
6	Sistema de bombeo para fuente de atarjea, compuesto por 1 motobomba autocebante de 10 hp, trifásica de 220 V 60hz, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	1	12	$ 558.827	$ 665.004	$ 591.067	$ 703.369
7	Sistema de bombeo para piscina, compuesto por 2 motobombas autocebantes de 7.5 hp, trifásica de 220 V 60 hz , 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control	Mensual	1	12	$ 451.360	$ 537.118	$ 472.853	$ 562.695
8	Sistema de bombeo zonas húmedas, compuesto por 1 bomba pentair superflo de 1 ½HP con trampa 115/220 V, 1 bomba pentair superflo de 3/4 HP con trampa 115/220 V, soplador pumpower de 1 HP modelo HG-750C2 220 V monofásico, calentador eléctrico thermes modelo THP10B de 10,5 KW 220 V trifasico, arrancador directo, red hidráulica, filtros, boquillas y demás accesorios	Mensual	1	12	$ 698.533	$ 831.255	$ 708.205	$ 842.764
MANTENIMIENTO PREVENTIVO CARTAGENA ENERO A JULIO VIGENCIA 2026								

PRODUCTOS Y/O SERVICIOS					COTIZANTE 1		COTIZANTE 2	
ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	PERIODICIDAD	EQUIPOS / SISTEMAS	CANTIDAD	Valor Unitario SIN IVA	Valor Unitario CON IVA	Valor Unitario SIN IVA	Valor Unitario CON IVA
1	Sistema de bombeo para riego, compuesto por 1 motobomba autocebante de 10 hp, trifásica a 220 V, 1 tablero eléctrico, 1 controlador, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	1	7	$ 600.552	$ 714.657	$ 623.651	$ 742.144
2	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 2 motobombas centrifugas de 5 hp, 2 tanques hidroflo de 300 lts fabricados en lámina de acero con membrana, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control	Mensual	1	7	$ 485.062	$ 577.223	$ 519.709	$ 618.453
3	Sistemas de bombeo para extracción de aguas negras, compuesto por 2 motobombas sumergibles de 1 hp, trifásica a 220 V 60 hz, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control	Mensual	1	7	$ 369.571	$ 439.789	$ 375.345	$ 446.661
4	Sistema de bombeo para extracción de aguas negras, compuesto por 2 motobombas sumergibles de 1 hp, trifásica a 220 V 60 hz, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control	Mensual	1	7	$ 369.571	$ 439.789	$ 375.345	$ 446.661
5	Sistemas de bombeo para extracción de aguas negras, compuesto por 2 motobombas sumergibles de 10 hp, trifásica a 220 V 60 hz, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control	Mensual	1	7	$ 635.200	$ 755.888	$ 658.298	$ 783.374
6	Sistema de bombeo para fuente de atarjea, compuesto por 1 motobomba autocebante de 10 hp, trifásica de 220 V 60hz, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Mensual	1	7	$ 600.552	$ 714.657	$ 635.200	$ 755.888
7	Sistema de bombeo para piscina, compuesto por 2 motobombas	Mensual	1	7	$ 485.062	$ 577.223	$ 508.160	$ 604.710

PRODUCTOS Y/O SERVICIOS					COTIZANTE 1		COTIZANTE 2	
ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	PERIODICIDAD	EQUIPOS / SISTEMAS	CANTIDAD	Valor Unitario SIN IVA	Valor Unitario CON IVA	Valor Unitario SIN IVA	Valor Unitario CON IVA
	autocebantes de 7.5 hp, trifásica de 220 V 60 hz , 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control							
8	Sistema de bombeo zonas húmedas, compuesto por 1 bomba pentair superflo de 1 ½HP con trampa 115/220 V, 1 bomba pentair superflo de 3/4 HP con trampa 115/220 V, soplador pumpower de 1 HP modelo HG-750C2 220 V monofásico, calentador eléctrico thermes modelo THP10B de 10,5 KW 220 V trifasico, arrancador directo, red hidráulica, filtros, boquillas y demás accesorios	Mensual	1	7	$ 750.690	$ 893.322	$ 761.085	$ 905.691

7.3. CONCLUSIÓN DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

De acuerdo con las condiciones económicas relacionadas anteriormente, el Grupo de Mantenimiento Conservación de Bienes Muebles e Inmuebles, ha considerado, para establecer el valor estimado del contrato tener en cuenta:

- Obtención de Cotizaciones presentadas por empresas del sector. El día 10 de abril de 2024, La entidad realizó solicitud de cotización del servicio de mantenimiento de sistemas de bombeo y aire comprimido, obteniendo respuesta de dos firmas. Posteriormente, se verificó que cada una de las cotizaciones cumpliera con los requisitos establecidos en la respectiva invitación a cotizar.

  Posteriormente, se revisaron procesos de contratación adelantados en el pasado por la Entidad, con el fin de identificar precios históricos de referencia. En el proceso, se observó los contratos 370 de 2022 y A0380 de 2023, los cuales

establecen valores de los servicios de mantenimientos para la vigencia 2024, que fueron utilizados para la indexación de precios para vigencias futuras, conforme con lo establecido en la circular 009 del 26 de febrero de 2024 del Departamento Administrativo de la Presidencia de la República.

Una vez obtenidos valores unitarios de cotizaciones y valores históricos indexados de contrataciones anteriores con objeto similar al del presente proceso, se procedió a realizar la respectiva tabulación ítem por ítem, con el objetivo de calcular inicialmente el promedio de los valores, la desviación estándar, límite inferior y límite superior de cada ítem.

Se observó, que algunos valores cotizados e históricos indexados se encontraban por debajo o por encima de los limites calculados anteriormente, por lo cual se realizó la depuración de los mismos y se conservaron los valores que cumplen con los criterios estadísticos, cuyo promedio corresponde al valor unitario del mercado.

Una vez obtenidos los valores unitarios de mercado, se procedió a realizar la multiplicación por las cantidades requeridas por la Entidad para las vigencias 2024, 2025 y 2026.
NOTA 1: Se anexa hoja de cálculo que establece los valores y procedimientos aquí mencionados.

En ese sentido, se presenta el presupuesto estimado calculado a partir de valores cotizados e históricos indexados a partir de precios de contrataciones pasadas del DAPRE, para cada uno de los grupos y vigencias.

GRUPO I (BOGOTÁ D.C. y SOPÓ)

PRODUCTOS Y/O SERVICIOS				Valor unitario (CON IVA) calculado	Valor total Calculado
ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD DE MANTENIMIENTOS		
GRUPO 1					
MANTENIMIENTO SISTEMAS DE BOMBEO Y AIRE COMPRIMIDO BOGOTÁ Y SOPO DICIEMBRE 2024					
1	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 2 motobombas centrifugas de 6 hp, trifásica 220 V, 1 tanque hidroflo de 300 lts fabricado en lámina de acero con membrana, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control	Un	1	**$ 553.350,00**	**$ 553.350,00**
2	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 3 motobombas centrifugas de 7.5 hp, trifásica 220 V, 2 tanques hidroflo de 500 lts cada uno fabricados en lámina de acero con membrana, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Un	1	**$ 633.675,00**	**$ 633.675,00**
3	Sistema de bombeo extracción de aguas negras, compuesto por 1 motobomba autocebante de 6 hp, trifásica a 220 V, 1 motobomba sumergible de 3 hp trifásica a 220 V, 2 tableros eléctricos, red hidráulica y accesorios de control.	Un	1	**$ 467.075,00**	**$ 467.075,00**
4	Sistema de bombeo extracción de aguas lluvias, compuesto por 1 motobomba autocebante de 6 hp, trifásica a 220 V, 1 motobomba sumergible de 1 hp, trifásica a 220 V 60 Hz, 2 tableros eléctricos, red hidráulica y accesorios de control.	Un	1	**$ 523.600,00**	**$ 523.600,00**
5	Sistema de bombeo contra incendios, compuesto por 1 motobomba autocebante de 15 hp, trifásica a 220 V, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Un	2	**$ 1.279.250,00**	**$ 1.279.250,00**
6	Sistema de bombeo para riego, compuesto por 1 motobomba autocebante de 5 hp, trifásica a 220 V 60 Hz, 1 tablero eléctrico, 2 programadores, red hidráulica y accesorios de control.	Un	1	**$ 455.175,00**	**$ 455.175,00**
7	Sistema de bombeo fuentes Casa de Nariño, compuesto por 2 motobombas de 50 hp tipo horizontal, motor 1.800 rpm, 220 V 3 fases 60 hz, 2 tablero eléctricos, 2 variadores de velocidad, red hidráulica y accesorios de control.	Un	1	**$ 791.350,00**	**$ 791.350,00**

PRODUCTOS Y/O SERVICIOS				Valor unitario (CON IVA) calculado	Valor total Calculado
ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD DE MANTENIMIENTOS		
8	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 1 bomba centrifuga de 24 hp, trifásica a 220 V, 1 tanque hidroflo de 200 lts fabricado en lámina de acero con membrana, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Un	1	**$ 637.840,00**	**$ 637.840,00**
9	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 2 motobombas centrifugas de 5 hp, trifásica de 220 V, 1 tanque hidroflo de 300 lts fabricado en lámina de acero con membrana, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Un	1	**$ 467.075,00**	**$ 467.075,00**
10	Sistema de bombeo extracción de aguas negras, compuesto por 1 motobomba autocebante de 3 hp, trifásica a 220 V, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Un	1	**$ 452.200,00**	**$ 452.200,00**
11	Sistema de bombeo extracción de aguas lluvias y negras (combinado), compuesto por 1 bomba sumergible de 1 hp, trifásica a 220 V 60 hz, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Un	1	**$ 383.775,00**	**$ 383.775,00**
12	Sistema de bombeo extracción de aguas lluvias y negras (combinado), compuesto por 1 motobomba sumergible de 1 hp, trifásica a 220 V 60hz, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Un	1	**$ 383.775,00**	**$ 383.775,00**
13	Sistema de bombeo para extracción de aguas lluvias, compuesto por una motobomba de 1 hp, trifásica a 220 V, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Un	1	**$ 362.950,00**	**$ 362.950,00**
14	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 3 motobombas centrifugas de 5 hp, 220 V 3 fases 60 hz, 1 tanque hidroflo de 500 lts, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Un	1	**$ 514.675,00**	**$ 514.675,00**
15	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 2 motobombas centrifugas de 2 hp, 220 V 60hz, 1 tanque hidroflo de 300 lts, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Un	1	**$ 383.775,00**	**$ 383.775,00**
16	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 2 motobombas centrifugas de 7.5 hp, 220 V 60 hz, 1 tanque hidroflo de	Un	1	**$ 553.350,00**	**$ 553.350,00**

PRODUCTOS Y/O SERVICIOS				Valor unitario (CON IVA) calculado	Valor total Calculado
ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD DE MANTENIMIENTOS		
	300 lts, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.				
17	Sistema de aire comprimido para apertura puertas salones de estado compuesto por 1 compresor de pistón 300 psi motor trifásico 220 V 60 hz 1740 rpm.	Un	1	**$ 386.750,00**	**$ 386.750,00**
18	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 2 motobombas centrifugas de 3 hp, trifásica a 220v 60 hz, 1 tanque hidroflo de 200 lts, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Un	1	**$ 383.775,00**	**$ 383.775,00**
19	Sistema de tratamiento de aguas residuales, compuesto por 1 motobomba sumergible de 1/2" hp, 1 motobomba periférica de 1/2" hp de floculación, 1 bomba de 1/4" dosificadora de químico, 1 eyector neumático de 1/4", 1 compresor de 300 psi motor trifásico 200 v 60 hz, 2 motobombas hidrolavadoras de 5,5 hp 2500 psi de presión, 2 tanques de filtración, equipo de limpieza y tableros eléctricos.	Un	1	**$ 916.300,00**	**$ 916.300,00**
20	Sistema de bombeo contra incendios, compuesto por 1 motobomba centrifuga de 6,6 hp, trifásica 220 V, 1 tanque hidroflo de 100 lts con membrana, 1 arrancador, presostato 60 min – 80 max, red hidráulica y accesorios de control.	Un	1	**$ 443.275,00**	**$ 443.275,00**
21	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 3 motobombas centrifugas de 9 hp, trifásica 220 V, 1 tanque hidroflo de 500 lts fabricado en lámina de acero con membrana, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Un	1	**$ 535.804,00**	**$ 535.804,00**
22	Sistema de bombeo para extracción de aguas lluvias y negras, compuesto por Bomba sumergible de 2HP, a 220 V con su respectivo tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Un	1	**$ 383.775,00**	**$ 383.775,00**
				VALOR TOTAL	**$ 11.892.569,00**

PRODUCTOS Y/O SERVICIOS				Valor unitario (CON IVA) calculado	Valor total Calculado
ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD DE MANTENIMIENTOS		
MANTENIMIENTO SISTEMAS DE BOMBEO Y AIRE COMPRIMIDO BOGOTA Y SOPO DICIEMBRE 2025					
1	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 2 motobombas centrifugas de 6 hp, trifásica 220 V, 1 tanque hidroflo de 300 lts fabricado en lámina de acero con membrana, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control	Un	12	**$ 594.667,00**	**$ 7.136.004,00**
2	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 3 motobombas centrifugas de 7.5 hp, trifásica 220 V, 2 tanques hidroflo de 500 lts cada uno fabricados en lámina de acero con membrana, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Un	12	**$ 680.989,00**	**$ 8.171.868,00**
3	Sistema de bombeo extracción de aguas negras, compuesto por 1 motobomba autocebante de 6 hp, trifásica a 220 V, 1 motobomba sumergible de 3 hp trifásica a 220 V, 2 tableros eléctricos, red hidráulica y accesorios de control.	Un	12	**$ 501.950,00**	**$ 6.023.400,00**
4	Sistema de bombeo extracción de aguas lluvias, compuesto por 1 motobomba autocebante de 6 hp, trifásica a 220 V, 1 motobomba sumergible de 1 hp, trifásica a 220 V 60 Hz, 2 tableros eléctricos, red hidráulica y accesorios de control.	Un	12	**$ 562.696,00**	**$ 6.752.352,00**
5	Sistema de bombeo contra incendios, compuesto por 1 motobomba autocebante de 15 hp, trifásica a 220 V, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Un	12	**$ 687.384,00**	**$ 16.497.216,00**
6	Sistema de bombeo para riego, compuesto por 1 motobomba autocebante de 5 hp, trifásica a 220 V 60 Hz, 1 tablero eléctrico, 2 programadores, red hidráulica y accesorios de control.	Un	12	**$ 489.161,00**	**$5.869.932,00**
7	Sistema de bombeo fuentes Casa de Nariño, compuesto por 2 motobombas de 50 hp tipo horizontal, motor 1.800 rpm, 220 V 3 fases 60 hz, 2 tablero eléctricos, 2 variadores de velocidad, red hidráulica y accesorios de control.	Un	12	**$ 850.437,00**	**$10.205.244,00**

PRODUCTOS Y/O SERVICIOS				Valor unitario (CON IVA) calculado	Valor total Calculado
ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD DE MANTENIMIENTOS		
8	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 1 bomba centrifuga de 24 hp, trifásica a 220 V, 1 tanque hidroflo de 200 lts fabricado en lámina de acero con membrana, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Un	12	**$ 685.466,00**	**$8.225.592,00**
9	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 2 motobombas centrifugas de 5 hp, trifásica de 220 V, 1 tanque hidroflo de 300 lts fabricado en lámina de acero con membrana, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Un	12	**$ 501.950,00**	**$6.023.400,00**
10	Sistema de bombeo extracción de aguas negras, compuesto por 1 motobomba autocebante de 3 hp, trifásica a 220 V, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Un	12	**$ 485.965,00**	**$ 5.831.580,00**
11	Sistema de bombeo extracción de aguas lluvias y negras (combinado), compuesto por 1 bomba sumergible de 1 hp, trifásica a 220 V 60 hz, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Un	12	**$ 412.430,00**	**$ 4.949.160,00**
12	Sistema de bombeo extracción de aguas lluvias y negras (combinado), compuesto por 1 motobomba sumergible de 1 hp, trifásica a 220 V 60hz, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Un	12	**$ 412.430,00**	**$ 4.949.160,00**
13	Sistema de bombeo para extracción de aguas lluvias, compuesto por una motobomba de 1 hp, trifásica a 220 V, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Un	12	**$ 390.051,00**	**$ 4.680.612,00**
14	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 3 motobombas centrifugas de 5 hp, 220 V 3 fases 60 hz, 1 tanque hidroflo de 500 lts, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Un	12	**$ 553.105,00**	**$ 6.637.260,00**
15	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 2 motobombas centrifugas de 2 hp, 220 V 60hz, 1 tanque hidroflo de 300 lts, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Un	12	**$ 412.430,00**	**$ 4.949.160,00**
16	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 2 motobombas centrifugas de 7.5 hp, 220 V 60 hz, 1 tanque hidroflo de	Un	12	**$ 594.667,00**	**$ 7.136.004,00**

PRODUCTOS Y/O SERVICIOS				Valor unitario (CON IVA) calculado	Valor total Calculado
ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD DE MANTENIMIENTOS		
	300 lts, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.				
17	Sistema de aire comprimido para apertura puertas salones de estado compuesto por 1 compresor de pistón 300 psi motor trifásico 220 V 60 hz 1740 rpm.	Un	12	**$ 415.628,00**	**$ 4.987.536,00**
18	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 2 motobombas centrifugas de 3 hp, trifásica a 220v 60 hz, 1 tanque hidroflo de 200 lts, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Un	12	**$ 412.430,00**	**$ 4.949.160,00**
19	Sistema de tratamiento de aguas residuales, compuesto por 1 motobomba sumergible de 1/2" hp, 1 motobomba periférica de 1/2" hp de floculación, 1 bomba de 1/4" dosificadora de químico, 1 eyector neumático de 1/4", 1 compresor de 300 psi motor trifásico 200 v 60 hz, 2 motobombas hidrolavadoras de 5,5 hp 2500 psi de presión, 2 tanques de filtración, equipo de limpieza y tableros eléctricos.	Un	12	**$ 984.718,00**	**$ 11.816.616,00**
20	Sistema de bombeo contra incendios, compuesto por 1 motobomba centrifuga de 6,6 hp, trifásica 220 V, 1 tanque hidroflo de 100 lts con membrana, 1 arrancador, presostato 60 min – 80 max, red hidráulica y accesorios de control.	Un	12	**$ 476.374,00**	**$ 5.716.488,00**
21	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 3 motobombas centrifugas de 9 hp, trifásica 220 V, 1 tanque hidroflo de 500 lts fabricado en lámina de acero con membrana, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Un	12	**$ 564.374,00**	**$ 6.772.488,00**
22	Sistema de bombeo para extracción de aguas lluvias y negras, compuesto por Bomba sumergible de 2HP, a 220 V con su respectivo tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Un	12	**$ 412.430,00**	**$ 4.949.160,00**
				VALOR TOTAL	**$153.229.392,00**

PRODUCTOS Y/O SERVICIOS				Valor unitario (CON IVA) calculado	Valor total Calculado
ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD DE MANTENIMIENTOS		
MANTENIMIENTO SISTEMAS DE BOMBEO Y AIRE COMPRIMIDO BOGOTA Y SOPO DICIEMBRE 2026					
1	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 2 motobombas centrifugas de 6 hp, trifásica 220 V, 1 tanque hidroflo de 300 lts fabricado en lámina de acero con membrana, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control	Un	7	$ 639.069	$ 4.473.483,00
2	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 3 motobombas centrifugas de 7.5 hp, trifásica 220 V, 2 tanques hidroflo de 500 lts cada uno fabricados en lámina de acero con membrana, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Un	7	$ 731.836	$ 5.122.852,00
3	Sistema de bombeo extracción de aguas negras, compuesto por 1 motobomba autocebante de 6 hp, trifásica a 220 V, 1 motobomba sumergible de 3 hp trifásica a 220 V, 2 tableros eléctricos, red hidráulica y accesorios de control.	Un	7	$ 539.429	$ 3.776.003,00
4	Sistema de bombeo extracción de aguas lluvias, compuesto por 1 motobomba autocebante de 6 hp, trifásica a 220 V, 1 motobomba sumergible de 1 hp, trifásica a 220 V 60 Hz, 2 tableros eléctricos, red hidráulica y accesorios de control.	Un	7	$ 604.710	$ 4.232.970,00
5	Sistema de bombeo contra incendios, compuesto por 1 motobomba autocebante de 15 hp, trifásica a 220 V, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Un	7	$ 738.708	$ 10.341.912,00
6	Sistema de bombeo para riego, compuesto por 1 motobomba autocebante de 5 hp, trifásica a 220 V 60 Hz, 1 tablero eléctrico, 2 programadores, red hidráulica y accesorios de control.	Un	7	$ 525.685	$ 3.679.795,00
7	Sistema de bombeo fuentes Casa de Nariño, compuesto por 2 motobombas de 50 hp tipo horizontal, motor 1.800 rpm, 220 V 3 fases 60 hz, 2 tablero eléctricos, 2 variadores de velocidad, red hidráulica y accesorios de control.	Un	7	$ 913.937	$ 6.397.559,00
8	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 1 bomba centrifuga de 24 hp, trifásica a 220 V, 1 tanque hidroflo de 200 lts fabricado en lámina de acero con	Un	7	$ 736.646	$ 5.156.522,00

PRODUCTOS Y/O SERVICIOS				Valor unitario (CON IVA) calculado	Valor total Calculado
ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD DE MANTENIMIENTOS		
	membrana, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.				
9	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 2 motobombas centrifugas de 5 hp, trifásica de 220 V, 1 tanque hidroflo de 300 lts fabricado en lámina de acero con membrana, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Un	7	$ 539.429	$ 3.776.003,00
10	Sistema de bombeo extracción de aguas negras, compuesto por 1 motobomba autocebante de 3 hp, trifásica a 220 V, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Un	7	$ 522.249	$ 3.655.743,00
11	Sistema de bombeo extracción de aguas lluvias y negras (combinado), compuesto por 1 bomba sumergible de 1 hp, trifásica a 220 V 60 hz, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Un	7	$ 443.225	$ 3.102.575,00
12	Sistema de bombeo extracción de aguas lluvias y negras (combinado), compuesto por 1 motobomba sumergible de 1 hp, trifásica a 220 V 60hz, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Un	7	$ 443.225	$ 3.102.575,00
13	Sistema de bombeo para extracción de aguas lluvias, compuesto por una motobomba de 1 hp, trifásica a 220 V, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Un	7	$ 419.175	$ 2.934.225,00
14	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 3 motobombas centrifugas de 5 hp, 220 V 3 fases 60 hz, 1 tanque hidroflo de 500 lts, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Un	7	$ 594.403	$ 4.160.821,00
15	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 2 motobombas centrifugas de 2 hp, 220 V 60hz, 1 tanque hidroflo de 300 lts, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Un	7	$ 443.225	$ 3.102.575,00
16	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 2 motobombas centrifugas de 7.5 hp, 220 V 60 hz, 1 tanque hidroflo de 300 lts, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Un	7	$ 639.069	$ 4.473.483,00

PRODUCTOS Y/O SERVICIOS				Valor unitario (CON IVA) calculado	Valor total Calculado
ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD DE MANTENIMIENTOS		
17	Sistema de aire comprimido para apertura puertas salones de estado compuesto por 1 compresor de pistón 300 psi motor trifásico 220 V 60 hz 1740 rpm.	Un	7	$ 446.661	$ 3.126.627,00
18	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 2 motobombas centrifugas de 3 hp, trifásica a 220v 60 hz, 1 tanque hidroflo de 200 lts, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Un	7	$ 443.225	$ 3.102.575,00
19	Sistema de tratamiento de aguas residuales, compuesto por 1 motobomba sumergible de 1/2" hp, 1 motobomba periférica de 1/2" hp de floculación, 1 bomba de 1/4" dosificadora de químico, 1 eyector neumático de 1/4", 1 compresor de 300 psi motor trifásico 200 v 60 hz, 2 motobombas hidrolavadoras de 5,5 hp 2500 psi de presión, 2 tanques de filtración, equipo de limpieza y tableros eléctricos.	Un	7	$ 1.058.243	$ 7.407.701,00
20	Sistema de bombeo contra incendios, compuesto por 1 motobomba centrifuga de 6,6 hp, trifásica 220 V, 1 tanque hidroflo de 100 lts con membrana, 1 arrancador, presostato 60 min – 80 max, red hidráulica y accesorios de control.	Un	7	$ 511.942	$ 3.586.594,00
21	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 3 motobombas centrifugas de 9 hp, trifásica 220 V, 1 tanque hidroflo de 500 lts fabricado en lámina de acero con membrana, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Un	7	$ 639.069	$ 4.473.483,00
22	Sistema de bombeo para extracción de aguas lluvias y negras, compuesto por Bomba sumergible de 2HP, a 220 V con su respectivo tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	Un	7	$ 443.225	$ 3.102.575,00
				VALOR TOTAL	**$ 96.288.651,00**
				VALOR TOTAL GRUPO I	**$ 261.410.540,00**

Para obtener el presupuesto del mercado, se suma el valor obtenido para los servicios de mantenimiento de sistemas de bombeo y aire acondicionado más la bolsa de repuestos aprobada por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público para vigencias futuras.

GRUPO 1 - BOGOTÁ D.C. Y SOPÓ			
VIGENCIA	**MANTENIMIENTOS SISTEMAS DE BOMBEO Y AIRE COMPRIMIDO**	**BOLSA DE REPUESTOS**	**SUBTOTAL**
2024	$ 11.892.569,00	$ 0	$ 11.892.569,00
2025	$ 153.229.320,00	$ 16.271.388,00	$ 169.500.708,00
2026	$ 96.288.651,00	$ 9.776.389,00	$ 106.065.040,00
VALOR TOTAL	**$ 261.410.540,00**	**$ 26.047.777**	**$ 287.458.317,00**

De acuerdo con lo anterior, el valor estimado del mercado para los servicios de mantenimiento de sistemas de bombeo y aire acondicionado para el **Grupo 1**, asciende a la suma de**). DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE MILLONES CUATROCINTOS CINCUENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS DIESCISIETE PESOS M/CTE: ($287.458.317)**

GRUPO II (CARTAGENA D.T. Y C.)

PRODUCTOS Y/O SERVICIOS				Valor unitario (CON IVA) calculado	Valor total Calculado
ÍTEMS	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**		
GRUPO 2					
MANTENIMIENTO SISTEMAS DE BOMBEO Y AIRE COMPRIMIDO CARTAGENA 2024					
1	Sistema de bombeo para riego, compuesto por 1 motobomba autocebante de 10 hp, trifásica a 220 V, 1 tablero eléctrico, 1 controlador, red hidráulica y accesorios de control.	1	1	$ 630.700	$ 630.700
2	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 2 motobombas centrifugas de 5 hp, 2 tanques hidroflo de 300 lts fabricados en lamina de acero con membrana, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control	1	1	$ 517.650	$ 517.650

3	Sistemas de bombeo para extracción de aguas negras, compuesto por 2 motobombas sumergibles de 1 hp, trifásica a 220 V 60 hz, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control	1	1	$ 383.775	$ 383.775
4	Sistema de bombeo para extracción de aguas negras, compuesto por 2 motobombas sumergibles de 1 hp, trifásica a 220 V 60 hz, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control	1	1	$ 383.775	$ 383.775
5	Sistemas de bombeo para extracción de aguas negras, compuesto por 2 motobombas sumergibles de 10 hp, trifásica a 220 V 60 hz, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control	1	1	$ 666.400	$ 666.400
6	Sistema de bombeo para fuente de atarjea, compuesto por 1 motobomba autocebante de 10 hp, trifásica de 220 V 60hz, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	1	1	$ 636.650	$ 636.650
7	Sistema de bombeo para piscina, compuesto por 2 motobombas autocebantes de 7.5 hp, trifásica de 220 V 60 hz , 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control	1	1	$ 511.700	$ 511.700
8	Sistema de bombeo zonas húmedas, compuesto por 1 bomba pentair superflo de 1 ½HP con trampa 115/220 V, 1 bomba pentair superflo de 3/4 HP con trampa 115/220 V, soplador pumpower de 1 HP modelo HG-750C2 220 V monofásico, calentador eléctrico thermes modelo THP10B de 10,5 KW 220 V trifasico, arrancador directo, red hidráulica, filtros, boquillas y demás accesorios	1	1	$ 778.855	$ 778.855
				VALOR TOTAL	**$ 4.509.505**
MANTENIMIENTO SISTEMAS DE BOMBEO Y AIRE COMPRIMIDO CARTAGENA 2025					
1	Sistema de bombeo para riego, compuesto por 1 motobomba autocebante de 10 hp, trifásica a 220 V, 1 tablero eléctrico, 1 controlador, red hidráulica y accesorios de control.	1	12	$ 677.793	$ 8.133.517
2	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 2 motobombas centrifugas de 5 hp, 2 tanques hidroflo de 300 lts fabricados en lamina de acero con membrana, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control	1	12	$ 556.301	$ 6.675.614
3	Sistemas de bombeo para extracción de aguas negras, compuesto por 2 motobombas sumergibles de 1 hp, trifásica a 220 V 60 hz, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control	1	12	$ 412.430	$ 4.949.162
4	Sistema de bombeo para extracción de aguas negras, compuesto por 2 motobombas sumergibles de 1 hp, trifásica a 220 V 60 hz, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control	1	12	$ 412.430	$ 4.949.162
5	Sistemas de bombeo para extracción de aguas negras, compuesto por 2 motobombas sumergibles de 10 hp, trifásica a 220 V 60 hz, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control	1	12	$ 716.159	$ 8.593.904

6	Sistema de bombeo para fuente de atarjea, compuesto por 1 motobomba autocebante de 10 hp, trifásica de 220 V 60hz, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	1	12	$ 684.187	$ 8.210.243
7	Sistema de bombeo para piscina, compuesto por 2 motobombas autocebantes de 7.5 hp, trifásica de 220 V 60 hz , 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control	1	12	$ 549.907	$ 6.598.888
8	Sistema de bombeo zonas húmedas, compuesto por 1 bomba pentair superflo de 1 ½HP con trampa 115/220 V, 1 bomba pentair superflo de 3/4 HP con trampa 115/220 V, soplador pumpower de 1 HP modelo HG-750C2 220 V monofásico, calentador eléctrico thermes modelo THP10B de 10,5 KW 220 V trifasico, arrancador directo, red hidráulica, filtros, boquillas y demás accesorios	1	12	$ 837.009	$ 10.044.109
				VALOR TOTAL	**$ 58.154.600**
MANTENIMIENTO SISTEMAS DE BOMBEO Y AIRE COMPRIMIDO CARTAGENA 2026					
1	Sistema de bombeo para suministro de agua potable, compuesto por 2 motobombas centrifugas de 5 hp, 2 tanques hidroflo de 300 lts fabricados en lámina de acero con membrana, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control	1	7	$ 728.401	$ 5.098.810
2	Sistemas de bombeo para extracción de aguas negras, compuesto por 2 motobombas sumergibles de 1 hp, trifásica a 220 V 60 hz, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control	1	7	$ 597.839	$ 4.184.875
3	Sistema de bombeo para extracción de aguas negras, compuesto por 2 motobombas sumergibles de 1 hp, trifásica a 220 V 60 hz, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control	1	7	$ 443.225	$ 3.102.575
4	Sistemas de bombeo para extracción de aguas negras, compuesto por 2 motobombas sumergibles de 10 hp, trifásica a 220 V 60 hz, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control	1	7	$ 443.225	$ 3.102.575
5	Sistema de bombeo para fuente de atarjea, compuesto por 1 motobomba autocebante de 10 hp, trifásica de 220 V 60hz, 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control.	1	7	$ 769.631	$ 5.387.419
6	Sistema de bombeo para piscina, compuesto por 2 motobombas autocebantes de 7.5 hp, trifásica de 220 V 60 hz , 1 tablero eléctrico, red hidráulica y accesorios de control	1	7	$ 735.272	$ 5.146.907
7	Sistema de bombeo zonas húmedas, compuesto por 1 bomba pentair superflo de 1 ½HP con trampa 115/220 V, 1 bomba pentair superflo de 3/4 HP con trampa 115/220 V, soplador pumpower de 1 HP modelo HG-750C2 220 V monofásico, calentador eléctrico thermes modelo THP10B de 10,5 KW 220 V trifasico, arrancador directo, red hidráulica, filtros, boquillas y demás accesorios	1	7	$ 590.967	$ 4.136.770

8	Sistema de bombeo zonas húmedas, compuesto por 1 bomba pentair superflo de 1 ½HP con trampa 115/220 V, 1 bomba pentair superflo de 3/4 HP con trampa 115/220 V, soplador pumpower de 1 HP modelo HG-750C2 220 V monofásico, calentador eléctrico thermes modelo THP10B de 10,5 KW 220 V trifasico, arrancador directo, red hidráulica, filtros, boquillas y demás accesorios	1	7	$ 899.507	$ 6.296.547
				VALOR TOTAL	**$ 36.456.478**
				VALOR MANTENIMIENTOS SISTEMAS DE BOMBEO Y AIRE COMPRIMIDO GRUPO II	**$99.120.584**

Nota: es importante mencionar que para obtener el presupuesto se tuvo en cuenta en esta ocasión ocho (8) equipos de bombeo, que actualmente se encuentran funcionando, la anterior aclaración se realiza ya que históricamente se realizaba el presupuesto en base a nueve (9) equipos

Para obtener el presupuesto del mercado, se suma el valor obtenido para los servicios de mantenimiento de sistemas de bombeo y aire acondicionado más la bolsa de repuestos aprobada por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público para vigencias futuras.

GRUPO 2 - CARTAGENA D.T. Y C			
VIGENCIA	**MANTENIMIENTOS SISTEMAS DE BOMBEO Y AIRE COMPRIMIDO**	**BOLSA DE REPUESTOS**	**SUBTOTAL**
2024	$ 4.509.505,00	$ 0,00	$ 4.509.505,00
2025	$ 58.154.600,00	$ 20.236.459,00	$ 78.391.059,00
2026	$ 36.456.478,00	$ 12.158.739,00	$ 48.615.217,00
VALOR TOTAL	**$ 99.120.584,00**	**$ 32.395.198,00**	**$ 131.515.781,00**

De acuerdo con lo anterior, el valor estimado del mercado para los servicios de mantenimiento sistemas de bombeo y aire acondicionado para el **Grupo 2**, asciende a la suma de **CIENTO TREINTA Y UN MILLONES QUINIENTOS QUINCE MIL SETECIENTOS OCHENTA Y UN PESO M/CTE: ($131.515.781)**

Sin embargo, una vez adelantado el anterior análisis, puede observarse que el valor total del presupuesto obtenido, supera el valor solicitado y aprobado para las vigencias futuras por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público mediante radicado radicado 2-

2024-051491 del 26 de septiembre de 2024, vigencias solicitadas conforme al Anexo No. 1 de la Circular Externa 007 del 22 de febrero de 2022 expedida por la Dirección General del Presupuesto Público Nacional y la Circular 009 del 26 de febrero de 2024 del Departamento Administrativo de la Presidencia de la República, este ultima en la cual se señala que el cálculo de vigencias futuras debe realizarse con un incremento del 3,2% para la vigencia 2025 y 3% para la vigencia 2026, motivo por el cual se procede a establecer el valor total del presupuesto oficial para el presente proceso de contratación de acuerdo al cupo de vigencias futuras aprobado, el cual se determinó de la siguiente manera para cada uno de los grupos:

GRUPO 1 (BOGOTÁ D.C. Y SOPÓ)

"(…)

Con base en los valores de la vigencia 2024 por concepto de mantenimientos preventivos y bolsa de repuestos del Contrato 370-22 suscrita con PROYECTOS, SERVICIOS Y MANTENIMIENTO EN GENERAL S.A.S, fueron adelantados los cálculos para la estimación de la vigencia futura, así:

1. *Valores de la vigencia 2024 del contrato No 370-22*

Contrato 370-22 Valores unitarios Mantenimiento preventivo Vigencia 2024				
Ítem	**Ubicación**	**Periodicidad**	**Valor Unitario sin IVA**	**Valor Unitario con IVA**
1	Casa de Nariño, sótano (CP)	Mensual	$ 194.674	$ 231.662
2	Casa de Nariño, sótano	Mensual	$ 194.674	$ 231.662
3	Casa de Nariño, sótano - pozo séptico	Mensual	$ 95.965	$ 114.198
4	Casa de Nariño, sótano - pozo aguas lluvias	Mensual	$ 95.965	$ 114.198
5	Casa de Nariño, cuarto bombas incendios	Mensual	$ 186.100	$ 221.459
6	Casa de Nariño, sistema de riego	Mensual	$ 80.744	$ 96.085
7	Casa de Nariño, fuentes	Mensual	$ 287.064	$ 341.606
8	Vicepresidencia, semisótano cafetería plazoleta	Mensual	$ 178.701	$ 212.654
9	Vicepresidencia, semisótano cafetería plazoleta	Mensual	$ 97.922	$ 116.527
10	Vicepresidencia, sótano	Mensual	$ 130.803	$ 155.656
11	Vicepresidencia, semisótano cafetería plazoleta	Mensual	$ 37.737	$ 44.907
12	Vicepresidencia, sótano	Mensual	$ 37.737	$ 44.907
13	Edificio Galán, sótano sur	Mensual	$ 37.737	$ 44.907
14	Edificio Galán	Mensual	$ 97.922	$ 116.527
15	Sede Administrativa	Mensual	$ 194.674	$ 231.662
16	Hacienda Hatogrande	Mensual	$ 194.674	$ 231.662
17	Casa de Nariño sótano	Mensual	$ 219.580	$ 261.300
18	Casa Equidad	Mensual	$ 110.603	$ 131.618
19	Batallón Guardia Presidencial	Mensual	$ 191.786	$ 228.225
20	Sede Administrativa	Mensual	$ 115.363	$ 137.282
21	Sede DAPRE	Mensual	$ 450.511	$ 536.108
22	Sede DAPRE	Mensual	$ 389.032	$ 462.948
			Total	**$ 4.307.760**

	2024	
Bolsa de repuestos	Valor	Meses

Contrato 370-22 Valores unitarios Mantenimiento preventivo Vigencia 2024				
Ítem	**Ubicación**	**Periodicidad**	**Valor Unitario sin IVA**	**Valor Unitario con IVA**
			$ 14.452.944	11
			$ 1.313.904	1

2. *De acuerdo a valores de la vigencia 2024 del Contrato 370-22 y a la periodicidad de los sistemas, se requiere $ 4.307.760 por concepto de mantenimientos preventivos como apalancamiento para cubrir el servicio del mes de diciembre de 2024 en el cual se debe adelantar el mantenimiento de los tres equipos o sistemas (según su periodicidad), y no se requieren recursos por concepto de bolsa de repuestos, considerando que se podrían constituir en una reserva presupuestal dado el poco tiempo de ejecución durante la vigencia 2024.*

Descripción	2024	
	Valor servicio 2024 valor Contrato 370-22)	Valor vigencia 2024 apalancamiento 1 servicio
Mantenimiento preventivo	$ 4.307.760	$ 4.307.760
Bolsa de repuestos	$ 1.313.904	$ 0
Total	$ 5.621.664	$ 4.307.760

3. *Para la vigencia 2025 se requiere un valor de $ 69.618.687 resultado de incrementar 3,2% los valores de la vigencia 2024 del Contrato 370-22, multiplicados por el número de mantenimientos a adelantar según las diferentes periodicidades y es calculada una bolsa de repuestos con base en el valor mensual definido en la el 2024 del Contrato 370-22.*

Descripción	2024		2025	
	Valor servicio 2024 valores Contrato 370-22	Valor vigencia 2024 apalancamiento 1 servicio	Valor servicio 2025 incremento 3,2%	Valor vigencia 2025 (12 servicios)
Mantenimiento preventivo	$ 4.307.760	$ 4.307.760	$ 4.445.608	$ 53.347.299
Bolsa de repuestos	$ 1.313.904	$ 0	$ 1.355.949	$ 16.271.388
Total	$ 5.621.664	$ 4.307.760	$ 5.801.557	$ 69.618.687

4. *Para la vigencia 2026 se requiere un valor de $ 41.829.228 resultado de incrementar 3% los valores de la vigencia anteriormente calculada, multiplicados por el número de mantenimientos a adelantar según las diferentes periodicidades y es calculada una bolsa de repuestos con base en el valor mensual de la vigencia anteriormente calculada.*

Descripción	2025		2026	
	Valor servicio 2025 incremento 3,2%	Valor vigencia 2025 (12 servicios)	Valor servicio 2026 incremento 3%	Valor vigencia 2026 (7 servicios)
Mantenimiento preventivo	$ 4.445.608	$ 53.347.299	$ 4.578.977	$ 32.052.839
Bolsa de repuestos	$ 1.355.949	$ 16.271.388	$ 1.396.627	$ 9.776.389
Total	$ 5.801.557	$ 69.618.687	$ 5.975.604	$ 41.829.228

A continuación, se presenta a modo enunciativo el resumen de los valores estimados con base a la estructura de los contratos que actualmente maneja la Entidad:

Descripción	2024		2025		2026	
	Valor servicio 2024 valores Contrato 370-22	Valor vigencia 2024 apalancamiento 1 servicio	Valor servicio 2025 incremento 3,2%	Valor vigencia 2025 (12 servicios)	Valor servicio 2026 incremento 3%	Valor vigencia 2026 (7 servicios)
Mantenimiento preventivo	$ 4.307.760	$ 4.307.760	$ 4.445.608	$ 53.347.299	$ 4.578.977	$ 32.052.839
Bolsa de repuestos	$ 1.313.904	$ 0	$ 1.355.949	$ 16.271.388	$ 1.396.627	$ 9.776.389
Total	$ 5.621.664	$ 4.307.760	$ 5.801.557	$ 69.618.687	$ 5.975.604	$ 41.829.228

No obstante, a continuación, se presenta el consolidado de las vigencias bajo una estructura globalizada por vigencia:

Descripción	2024	2025	2026
Valor	$ 4.307.760	$ 69.618.687	$ 41.829.228

Resumen valores

Valor apalancamiento 2024	$ 4.307.760
Valor total vigencia futura 2025	$ 69.618.687
Valor total vigencia futura 2026	$ 41.829.228
Valor total a contratar	$ 115.755.675

El nuevo contrato iniciará a partir del 1 de diciembre de 2024 hasta el 31 de julio de 2026.

GRUPO 2 (CARTAGENA D.T y C)

"(…)

Con base en los valores de la vigencia 2024 por concepto de mantenimientos preventivos y bolsa de repuestos de la Aceptación de Oferta 038-23 suscrita con GPS ELECTRONICS LTDA, fueron adelantados los cálculos para la estimación de la vigencia futura, así:

1. Valores de la vigencia 2024 de la Aceptación de Oferta 038-22

Aceptación Oferta 038-22 Valores unitarios Mantenimiento preventivo Vigencia 2024				
Ítem	Ubicación	Periodicidad	Valor Unitario con IVA	Valor Unitario con IVA
1	Casa de Huéspedes Ilustres, riego	Mensual	$ 180.000,00	$ 214.200

2	Casa de Huéspedes Ilustres, cuarto de máquinas	Mensual	$ 180.000,00	$ 214.200
3	Casa de Huéspedes Ilustres, guardia	Mensual	$ 150.000,00	$ 178.500
4	Casa de Huéspedes Ilustres, fuerte	Mensual	$ 150.000,00	$ 178.500
5	Casa de Huéspedes Ilustres, parqueadero	Mensual	$ 180.000,00	$ 214.200
6	Casa de Huéspedes Ilustres, atarjea	Mensual	$ 170.000,00	$ 202.300
7	Casa de Huéspedes Ilustres, piscina	Mensual	$ 170.000,00	$ 202.300
8	Casa de Huéspedes Ilustres, zonas húmedas	Mensual	$ 130.000,00	$ 154.700
			Total	$ 4.307.760

	2024	
Bolsa de repuestos	Valor	Meses
	$ 17.974.891	11
	$ 1.634.081	1

2. *De acuerdo a valores de la vigencia 2024 del Aceptación de Oferta 038-23 y a la periodicidad de los sistemas, se requiere $1.558.900 por concepto de mantenimientos preventivos como apalancamiento para cubrir el servicio del mes de diciembre de 2024 en el cual se debe adelantar el mantenimiento de los tres equipos o sistemas (según su periodicidad), y no se requieren recursos por concepto de bolsa de repuestos, considerando que se podrían constituir en una reserva presupuestal dado el poco tiempo de ejecución durante la vigencia 2024.*

Descripción	2024	
	Valor servicio 2024 valores AO 038-22	Valor vigencia 2024 apalancamiento 1 servicio
Mantenimiento preventivo	$ 1.558.900	$ 1.558.900
Bolsa de repuestos	$ 1.634.081	$ 0
Total	$ 3.192.981	$ 1.558.900

3. *Para la vigencia 2025 se requiere un valor de $ 39.541.877 resultado de incrementar 3,2% los valores de la vigencia 2024 del Aceptación de Oferta 038-23, multiplicados por el número de mantenimientos a adelantar según las diferentes periodicidades y es calculada una bolsa de repuestos con base en el valor mensual definido en la el 2024 del Aceptación de Oferta 038-23.*

Descripción	2024		2025	
	Valor servicio 2024 valores AO 038-22	Valor vigencia 2024 apalancamiento 1 servicio	Valor servicio 2025 incremento 3,2%	Valor vigencia 2025 (12 servicios)
Mantenimiento preventivo	$ 1.558.900	$ 1.558.900	$ 1.608.785	$ 19.305.418
Bolsa de repuestos	$ 1.634.081	$ 0	$ 1.686.372	$ 20.236.459
Total	$ 3.192.981	$ 1.558.900	$ 3.295.156	$ 39.541.877

4. *Para la vigencia 2026 se requiere un valor de $ 23.758.679 resultado de incrementar 3% los valores de la vigencia anteriormente calculada, multiplicados por el número de mantenimientos a adelantar según las diferentes periodicidades y es calculada una bolsa de repuestos con base en el valor mensual de la vigencia anteriormente calculada.*

Descripción	2025	2026

	Valor servicio 2025 incremento 3,2%	Valor vigencia 2025 (12 servicios)	Valor servicio 2026 incremento 3%	Valor vigencia 2026 (7 servicios)
Mantenimiento preventivo	$ 1.608.785	$ 19.305.418	$ 1.657.048	$ 11.599.339
Bolsa de repuestos	$ 1.686.372	$ 20.236.459	$ 1.736.963	$ 12.158.739
Total	$ 3.295.156	$ 39.541.877	$ 3.394.011	$ 23.758.078

A continuación, se presenta a modo enunciativo el resumen de los valores estimados con base a la estructura de los contratos que actualmente maneja la Entidad:

Descripción	2024		2025		2026	
	Valor servicio 2024 valores AO 038-22	Valor vigencia 2024 apalancamiento 1 servicio	Valor servicio 2025 incremento 6%	Valor vigencia 2025 (12 servicios)	Valor servicio 2026 incremento 3%	Valor vigencia 2026 (7 servicios)
Mantenimiento preventivo	$ 1.558.900	$ 1.558.900	$ 1.608.785	$ 19.305.418	$ 1.657.048	$ 11.599.339
Bolsa de repuestos	$ 1.634.081	$ 0	$ 1.686.372	$ 20.236.459	$ 1.736.963	$ 12.158.739
Total	$ 3.192.981	$ 1.558.900	$ 3.295.156	$ 39.541.877	$ 3.394.011	$ 23.758.078

No obstante, a continuación, se presenta el consolidado de las vigencias bajo una estructura globalizada por vigencia:

Descripción	2024	2025	2026
Valor	$ 1.558.900	$ 39.541.877	$ 23.758.078

Resumen valores

Valor apalancamiento 2024	$ 1.558.900
Valor total vigencia futura 2025	$ 39.541.877
Valor total vigencia futura 2026	$ 23.758.078
Valor total a contratar	$ 64.858.855

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, a continuación, se presenta los valores unitarios y totales calculados para cada vigencia para el GRUPO 1 y GRUPO 2, evidenciando en detalle el presupuesto oficial asumido que corresponde a los valores solicitados para las vigencias futuras:

De acuerdo con la necesidad de la Entidad, a continuación, se presenta el presupuesto estimado para cada uno de los grupos.

GRUPO / ÍTEM / VIGENCIA	2024	2025	2026	TOTAL
GRUPO 1. BOGOTÁ D.C. Y SOPO MANTENIMIENTO PREVENTIVO	$ 4.307.760	$ 53.347.299	$ 32.052.839	$ 89.707.898
GRUPO 1. BOGOTÁ D.C. Y SOPO BOLSA DE REPUESTOS	$ 0	$ 16.271.388	$ 9.776.389	$ 26.047.777

VALOR GRUPO 1	**$ 4.307.760**	**$ 69.618.687**	**$ 41.829.228**	**$ 115.755.675**
GRUPO 2. CARTAGENA D.T. Y C. MANTENIMIENTO PREVENTIVO	$ 1.558.900	$ 19.305.418	$ 11.599.339	$ 32.463.657
GRUPO 2. CARTAGENA D.T. Y C. BOLSA DE REPUESTOS	$ 0	$ 20.236.459	$ 12.158.739	$ 32.395.198
VALOR GRUPO 2	**$ 1.558.900**	**$ 39.541.877**	**$ 23.758.078**	**$ 64.858.855**
TOTAL GRUPOS / VIGENCIA	**$ 5.866.660**	**$ 109.160.564**	**$ 65.587.306**	**$ 180.614.530**

- **Valor Grupo 1:** CIENTO QUINCE MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS M/CTE. ($ 115.755.675)

- **Valor Grupo 2:** SESENTA Y CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS M/CTE. ($64.858.855)

De acuerdo con la información contenida en el Análisis del Sector y Estudio del Mercado, adjunto al presente documento, el valor del presupuesto oficial estimado para adelantar el presente proceso de selección es hasta por la suma de **CIENTO OCHENTA MILLONES SEISCIENTOS CATORCE MIL QUINIENTOS TREINTA PESOS M/CTE. ($180.614.530)** incluido IVA y demás impuestos, tasas, contribuciones, costos directos e indirectos que conlleven la celebración y ejecución del contrato.

7.4. FORMA DE PAGO

GRUPO I

valor del contrato se pagará a través de la pagaduría de LA ENTIDAD contra facturación presentada por parte de EL CONTRATISTA, con base en los servicios efectivamente prestados y repuestos suministrados e instalados, teniendo en cuenta los valores establecidos en el anexo técnico – económico del contrato, previa aprobación por parte de LA ENTIDAD de la garantía única.

A la factura presentada se adjuntará:

1. Certificación expedida por el supervisor en la que certifica haberse recibido a satisfacción el bien y/o servicio objeto contratado, en este caso los mantenimientos efectivamente realizados y suministro de repuestos mayores.
2. Certificación expedida por el contratista o su revisor fiscal, cuando corresponda, donde se acredite estar a paz y salvo por conceptos de pago de sus obligaciones a los sistemas de salud, riesgos laborales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, de todo el personal a su cargo que así lo requiera.
3. Informe de mantenimiento o informe técnico o informe resumen, emitido por el contratista.

Para el pago de los REPUESTOS MAYORES, adicional a la documentación anteriormente descrita, se deberá adjuntar los documentos resultantes del Protocolo establecido para definir el Precio Unitario de los Repuestos o grupo de repuestos mayores.

Para el último pago, se deberá adjuntar adicionalmente informe de accidentalidad durante el periodo de la ejecución del contrato emitido por la ARL en la cual se encuentre afiliada la empresa contratista.

PARÁGRAFO PRIMERO. La Entidad pagará a **EL CONTRATISTA,** dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la radicación de los documentos por parte del Interventor del contrato en el Área Financiera de la Entidad. **PARÁGRAFO SEGUNDO**. No obstante, la forma de pago prevista, esta queda sujeta a la situación de los recursos por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público una vez se encuentre aprobado el PAC (Programa Anual Mensualizado de Caja). **PARÁGRAFO TERCERO**. Si la factura no ha sido correctamente elaborada o no acompañan los documentos requeridos para el pago y/o se presentan de manera incorrecta, el término para este solo empezará a contarse desde la fecha en que aporte el último de los documentos y/o se presenten en debida forma. Las demoras que se presenten por estos conceptos, serán responsabilidad de

contratista y no tendrán por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza. **PARÁGRAFO CUARTO**. Cuando a ello hubiere lugar, presentar como requisito necesario para el pago, la factura electrónica validada previamente por la DIAN conforme la Directiva Presidencial No. 09 del 17 de septiembre de 2020 y la Resolución No. 042 del 05 de mayo de 2020, modificada parcialmente por la Resolución No. 094 del 30 de septiembre de 2020, y dar cumplimiento a lo establecido en la circular publicada en la página WEB de LA ENTIDAD https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/CIR21-00000022-IDM.pdf.
PARÁGRAFO QUINTO. Al pago se le efectuarán los respectivos descuentos por impuestos de ley y las contribuciones respectivas. **PARÁGRAFO SEXTO**. El procedimiento para el pago podrá modificarse de conformidad con el trámite de la factura electrónica en el SIIF Nación.

GRUPO II

El valor del contrato se pagará a través de la pagaduría de la Entidad contra facturación presentada por parte del contratista, con base en los servicios de mantenimiento y correctivos efectivamente prestados y repuestos suministrados e instalados previo cumplimiento de los requisitos aquí dispuestos.

A la factura presentada se adjuntará:

Certificación expedida por el supervisor en la que certifica haberse recibido a satisfacción el bien y/o servicio objeto contratado, en este caso los mantenimientos efectivamente realizados y suministro de repuestos mayores.
Certificación expedida por el contratista o su revisor fiscal, cuando corresponda, donde se acredite estar a paz y salvo por conceptos de pago de sus obligaciones a los sistemas de salud, riesgos laborales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar,

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, de todo el personal a su cargo que así lo requiera.
Informe de mantenimiento o informe técnico o informe resumen, emitido por el contratista.

Para el pago de los REPUESTOS MAYORES, adicional a la documentación anteriormente descrita, se deberá adjuntar los documentos resultantes del **PROTOCOLO PARA EL SUMINISTRO Y DEFINICIÓN DEL PRECIO UNITARIO DE LOS REPUESTOS O GRUPO DE REPUESTOS MAYORES.**

PROTOCOLO PARA EL SUMINISTRO Y DEFINICIÓN DEL PRECIO UNITARIO DE LOS REPUESTOS O GRUPO DE REPUESTOS MAYORES.

Paso 1 Informe técnico: Presentación por parte del contratista de informe técnico en el cual se justifique la necesidad de suministrar repuestos.

Paso 2 Precio unitario: Para lo repuestos que **SE ENCUENTRAN** en el listado representativo de repuestos mayores y precios techo establecido por la Entidad, el valor máximo que pagará LA ENTIDAD será el precio techo establecido, para lo cual, EL CONTRATISTA deberá presentar al supervisor su cotización, en caso de que a la fecha de la misma se identifique por parte de la supervisión que los precios unitarios de mercado, se encuentren por debajo, el supervisor podrá aportar hasta 2 cotizaciones, para efectos de establecer el precio unitario de cada repuesto, por lo cual el contratista deberá ajustar su cotización, para finalmente emitir autorización por parte de la supervisión.

Para lo repuestos que **NO SE ENCUENTRAN** en el listado representativo de repuestos mayores y precios techo establecido por la Entidad, EL CONTRATISTA deberá presentar al supervisor, tres (3) cotizaciones, de las cuales dos (2) deberán corresponder a

diferentes proveedores y una (1) del contratista, con el fin de estudiar y comparar dichos valores por parte del supervisor, el cual podrá dar autorización escrita de considerar que los precios unitarios se encuentran acordes al mercado, de lo contario, el supervisor podrá aportar hasta 2 cotizaciones, para efectos de establecer el precio unitario de cada repuesto, por lo cual el contratista deberá ajustar su cotización, para finalmente emitir autorización por parte de la supervisión.

Nota 1: Es obligatorio el suministro de los repuestos por parte del contratista.

Nota 2: Se aclara que la mano de obra para la instalación de los repuestos o grupo de repuestos mayores, no tendrá ningún costo para la Entidad.

Para el último pago, se deberá adjuntar adicionalmente informe de accidentalidad durante el periodo de la ejecución del contrato emitido por la ARL en la cual se encuentre afiliada la empresa contratista.

NOTA 1. La Entidad pagará a **EL CONTRATISTA**, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la radicación de los documentos por parte del Interventor del contrato en el Área Financiera de la Entidad.

NOTA 2. No obstante la forma de pago prevista, esta queda sujeta a la situación de los recursos por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público una vez se encuentre aprobado el PAC (Programa Anual Mensualizado de Caja).

NOTA 3. Si la factura no ha sido correctamente elaborada o no acompañan los documentos requeridos para el pago y/o se presentan de manera incorrecta, el término para este solo empezará a contarse desde la fecha en que aporte el último de los documentos y/o se presenten en debida forma. Las demoras que se presenten por estos

conceptos, serán responsabilidad de contratista y no tendrán por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza.

NOTA 4. Cuando a ello hubiere lugar, presentar como requisito necesario para el pago, la factura electrónica validada previamente por la DIAN conforme la Directiva Presidencial No. 09 del 17 de septiembre de 2020 y la Resolución No. 042 del 05 de mayo de 2020, modificada parcialmente por la Resolución No. 094 del 30 de septiembre de 2020, y dar cumplimiento a lo establecido en la circular publicada en la página WEB de LA ENTIDAD https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/CIR21-00000022-IDM.pdf.

NOTA 5. Al pago se le efectuarán los respectivos descuentos por impuestos de ley y las contribuciones respectivas.

NOTA 6. El procedimiento para el pago podrá modificarse de conformidad con el trámite de la factura electrónica en el SIIF Nación.

8. ANEXOS

COTIZACIONES RECIBIDAS



JUAN MAURICIO SANCHEZ AREVALO

Asesor del Grupo de Mantenimiento y Conservación

de Bienes Muebles e Inmuebles

Elaboró: Lina Masmela – Contratista DAPRE

Vladimir Caldas – Contratista DAPRE

Revisó: JUAN MAURICIO SANCHEZ AREVALO

Aprobó: JUAN MAURICIO SANCHEZ AREVALO