

1. IDENTIFICACIÓN DE LA DEPENDENCIA REQUIRENTE

FECHA DE ELABORACIÓN:	06/12/2019
DEPENDENCIA DELEGADA EN CONTRATACIÓN:	Grupo de Infraestructura y mantenimiento
ORDENADOR DEL GASTO:	Subdirección Administrativa y Financiera

2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

La Escuela Superior de Administración Pública -ESAP- es una entidad pública de carácter universitario, con más de sesenta (60) años de existencia al servicio del Estado colombiano.

Con el fin de garantizar la prestación de los servicios básicos para el desarrollo de las actividades propias de las sedes de la ESAP, se hace necesaria la consecución de los elementos necesarios para la correcta prestación del mismo, así como la mano de obra requerida.

Se denomina mantenimiento preventivo al conjunto de actividades que se llevan a cabo en un equipo, instrumento o estructura determinada, con el propósito de que opere a su máxima eficiencia de trabajo, evitando que se produzcan paradas forzosas o imprevistas, incluye el cambio de partes o repuestos cuya vida útil haya terminado.

El mantenimiento correctivo corresponde a aquel que corrige los defectos observados en los equipos, una vez se han localizado las averías y los defectos y por lo general implican cambios en algunas partes que por eventos no previstos resultan dañados.

Las instalaciones hidrosanitarias son fundamentales para el saneamiento básico de las edificaciones, ya que permiten contar con un elemento tan vital como lo es el agua potable y por otra parte la evacuación de las aguas servidas. De esta manera, con los mantenimientos programados en los sistemas hidráulicos y sanitario y sus componentes como lo son los tanques de reserva de agua potable y las bombas de hidropresión constante, se prevé cualquier imprevisto o daño que se llegase a presentar.

Entre otras ventajas que resultan de la realización de los mantenimientos preventivos a equipos y sistemas de respaldo se destacan:

1. Reducción de interrupciones e inactividades de equipos en forma imprevista
2. Incremento de la vida útil del equipo y sus componentes
3. Reducción de costos de mantenimientos correctivos

4. Programación de adquisiciones de repuestos en forma programada
5. Aumento de la confiabilidad frente a eventos perjudiciales en redes eléctricas o redes de agua potable externas.

De acuerdo con lo anterior, es preciso proceder a seleccionar una persona natural o jurídica que adelante el mantenimiento de las baterías de baños y complementarios, incluyendo lavado de tanques con sus respectivos análisis físico-químico del agua potable en reserva y los equipos de bombeo de agua en las sedes respectivas de la ESAP que lo tengan.

Indique la línea o numeral del Plan Anual de Adquisiciones al que corresponde la presente necesidad

Se encuentra incluido en PAA en línea 84, en su vigésima séptima actualización

3. OBJETO

Realizar los mantenimientos preventivos y correctivos a las baterías sanitarias y accesorios, tanques de almacenamiento de agua potable y motobombas, en sede central CAN, Rosales y Teusaquillo.

3.1 ALCANCE DEL OBJETO

No Aplica

3.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

El detalle de las actividades de obras de mantenimientos preventivos y correctivos de componente hidrosanitario, lavado de tanques y Motobombas que se prevén ejecutar en los equipos de respaldo localizados en las sedes de la ESAP, se relacionan en el **ANEXO 2 "ANEXO TECNICO"**, el cual contiene los lineamientos en lo que se refiere a relación de quipos y sus características, periodicidad del mantenimiento requeridos, listado de repuestos etc., documento que hace parte integral del proceso. Los repuestos y accesorios que se requieran con ocasión al mantenimiento serán previamente aprobados por la ESAP.

4. CLASIFICACIÓN UNSPSC

El objeto contractual se clasifica en el(los) siguiente(s) código(s) del Clasificador de Bienes y Servicios:				
1. Segmento	2. Familia	3. Clase	4. Producto	5. Descripción
72	10	15	07	Servicios de mantenimiento de edificios
70	17	17	04	Servicios de mantenimiento o administración de estaciones de bombeo
73	15	21	08	Servicio de mantenimiento y reparación de equipos eléctricos
73	12	15	07	Construcción, mantenimiento y reparación de tanques
72	15	40	06	Servicio de limpieza de tanques
72	10	15	10	Mantenimiento o reparación del sistema de plomería

5. ANALISIS DEL SECTOR

Ver documento ANEXO 4 "ESTUDIO DE MERCADO Y SECTOR"

6. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO/ PRESUPUESTO OFICIAL

El presupuesto total del contrato será hasta por la suma de **(VENTIDOS MILLONES SESENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y TRES M/CTE) y (\$22.069.873)** incluido el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.), cuando a ello hubiere lugar, y demás impuestos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal de carácter legal, costos directos e indirectos, discriminados así:

6.1 PARA MANTENIMIENTO: La suma de **ONCE MILLONES CUATROCIENTOS DIECISEIS MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES PESOS M/CTE (\$11.416.463)**, segregado conforme el **ANEXO 1 "PRESUPUESTO OFICIAL"**

6.2 PARA ADQUISICION DE REPUESTOS Y/O ACCESORIOS: La suma de **DIEZ MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS DIEZ PESOS (\$10.653.410)** dispuesto como bolsa por agotamiento en el presupuesto oficial para la adquisición de posibles repuestos o accesorios que se llegaren a necesitar para la atención de los mantenimientos correctivos.

Para adquirir los repuestos o insumos necesarios para los mantenimientos correctivos, el contratista deberá presentar por lo menos dos cotizaciones, las cuales deben ser previamente aprobadas por la ESAP

La ESAP se reserva el derecho de pedir por su cuenta las cotizaciones de repuestos que considere necesarias, en caso que, a su parecer las propuestas por el contratista las considere muy altas en su valor.

El valor estimado del contrato se determinó así:

El presupuesto asignado para esta contratación comprende el valor del servicio de mantenimiento y la bolsa de repuestos así como todos los costos derivados de las actividades de mantenimientos requeridos (materiales, mano de obra, equipos, herramientas, transportes y aranceles, así como los gastos administrativos, honorarios, margen de utilidad, comunicaciones, desplazamientos, licencias de software, logísticos operativos, financieros, impuestos y contribuciones -tributario y parafiscal-, entre otros.).

El proponente deberá tener en cuenta todos los costos en que llegare a incurrir en la ejecución del contrato y prever las obligaciones tributarias de acuerdo con las normas aplicables para el tipo de servicio y contrato correspondiente, hasta su liquidación.

El valor estimado del contrato respecto del mantenimiento se estableció con base en un estudio de mercado basado en una lista de necesidades suministrada por el Grupo de Infraestructura y Mantenimiento. Lo anterior se detalla en el **ANEXO I** de los estudios previos denominado **"PRESUPUESTO OFICIAL"**,

La ESAP ha dispuesto una bolsa de repuestos por agotamiento, cuyo fin principal es la compra de insumos o repuestos que se necesiten una vez se efectúen los mantenimientos preventivos a las unidades sanitarias, tanques de agua y la motobomba eléctrica de sede central CAN. En el **ANEXO 2** de los estudios previos denominado **"ANEXO TÉCNICO"**, se relaciona un listado de acciones o directrices que hay que realizar en los

	mantenimientos preventivos, las cuales identificarán componentes en mal estado, sirviendo la bolsa de repuestos como fondo para adquirirlos. Los montos de la bolsa de repuestos se han establecido teniendo en cuenta el volumen o número de servicios a atender los cuales son más de 200 unidades entre sanitarios, orinales, lavamanos y duchas como capacidad instalada en las sedes CAN, Rosales y Teusaquillo. Por último, se estableció con igual criterio, la bolsa de repuestos por agotamiento para la atención a las motobombas eléctricas, estimando un posible cambio de repuestos de algún componente que lo amerite.
--	--

7. ASPECTOS PRESUPUESTALES

RUBRO: marque "x" el rubro a partir del cual será vinculado el contrato:	
Funcionamiento:	X
Inversión:	

Número de CDP o de Vigencia Futura:	172119	Fecha de Vencimiento:	31/12/2019	Valor	\$22.069.873
Compromiso que respalda:	A-02-02-02-008 · SERVICIOS PRESTADOS A LAS EMPRESAS Y SERVICIOS DE PRODUCCION				
Información presupuestal adicional:	No Aplica				

8. JUSTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

La ley 80 de 1993, art.32, numeral 1, define los contratos de obra como los que celebren las entidades estatales para la construcción, mantenimiento, instalación y, en general, para la realización de cualquier otro trabajo material sobre bienes inmuebles, cualquiera que sea la modalidad de ejecución y pago.

La selección del contratista se efectuará bajo la modalidad de MINIMA CUANTIA, en virtud a que el valor de los servicios requeridos, independiente del objeto a contratar no excede el 10%

de la menor cuantía (Resolución SC 029 de 22 de enero de 2019), lo anterior, en los términos previstos en la ley 1474 de 2011 y en subsección 5 de la sección 1 del capítulo 2 del decreto 1082 de 2015, o la norma que lo modifique o complemente.

“Procedimiento para la contratación de mínima cuantía. Las siguientes reglas son aplicables a la contratación cuyo valor no excede del 10% de la menor cuantía de la Entidad Estatal, independientemente de su objeto:

Artículo 2.2.1.2.1.5.2 Decreto 1082 de 2015:

1. La entidad estatal debe señalar en la invitación a participar en procesos de mínima cuantía la información a la que se refieren los numerales 2, 3. Y 4 del artículo anterior, y la forma como el interesado debe acreditar su capacidad jurídica y la experiencia mínima, si se exige esta última, y el cumplimiento de las condiciones técnicas exigidas.
2. La entidad estatal puede exigir una capacidad financiera mínima cuando no hace el pago contra entrega a satisfacción de los bienes, obras o servicios. Si la entidad estatal exige capacidad financiera debe indicar como hará la verificación correspondiente.
3. La invitación se hará por un término no inferior a (1) día hábil. Si los interesados formulan observaciones o comentarios a la invitación, estos serán contestados por la entidad estatal antes del vencimiento del plazo para presentar ofertas.
4. La entidad estatal debe revisar las ofertas económicas y verificar que la de menor precio cumple con las condiciones de invitación. Si esta no cumple con las condiciones de la invitación, la entidad estatal debe verificar el cumplimiento de los requisitos de la invitación de la oferta con el segundo mejor precio y así sucesivamente.
5. La entidad estatal debe publicar el informe de evaluación durante (1) día hábil.
6. La entidad estatal debe aceptar la oferta de menor precio, siempre que cumpla con las condiciones establecidas en la invitación a participar en procesos de mínima cuantía. En la aceptación de la oferta, la entidad estatal debe informar al contratista el nombre del supervisor del contrato.
7. En caso de empate, la entidad estatal aceptará la oferta que haya sido presentada primero en el tiempo.
8. La oferta y su aceptación constituyen contrato.

9. MODALIDAD DE SELECCIÓN:

Seleccione con una “x” la modalidad de contratación según corresponda			
Licitación Pública:		Selección por Subasta Inversa:	
		Selección Abreviada por Acuerdo Marco de Precios:	

<p>Escuela Superior de Administración Pública</p>	ESTUDIOS PREVIOS PARA PROCESOS DE CONTRATACIÓN POR LICITACIÓN PÚBLICA, CONCURSO DE MÉRITOS, SELECCIÓN ABREVIADA, MÍNIMA CUANTÍA Y CONCURSO PÚBLICO PARA CONTRATAR ESAL	
	Documento de Referencia: PT-A-CT-12	

Selección Abreviada por Bolsa de Productos:		Selección Abreviada por Menor Cuantía:		Concurso de Méritos:	
Mínima Cuantía	X	Convocatoria Pública ESAL (Dec. 092):			

10. INFORMACIÓN DEL CONTRATO:

10.1 TIPOLOGÍA CONTRACTUAL

Seleccione con una "x" una de las siguientes opciones de acuerdo con el tipo de contratación y la necesidad.					
Obra Pública:	X	Consultoría de Diseños:		Interventoría:	
Suministro:		Prestación de Servicios:		Contrato de Seguro:	
Compraventa		Concesión:		Otro:	Describe cual

10.2 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

10.2.1 GENERALES

1. Cumplir lo previsto en los estudios, documentos previos y en lo que se establezca en el contrato.
2. Acatar la Constitución, la ley, Las normas legales y procedimentales establecidas por el gobierno nacional y demás disposiciones pertinentes.
3. Cumplir con el objeto contractual bajo las condiciones técnicas y plazo previstos para su ejecución.
4. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales.
5. Afiliar y realizar el pago al Sistema de Seguridad Social Integral a las personas destinadas para la ejecución del contrato.
6. Realizar su afiliación a la administradora de riesgos laborales – ARL, que ampare los riesgos laborales identificados para la SDA, en cumplimiento del artículo 2 de la Ley 1562 de 2012 que modificó el artículo 13 del decreto legislativo 1295 de 1994, en concordancia con el decreto reglamentario 723 de 2013.
7. Constituir las garantías pactadas en el contrato dentro del término que se establezca en el mismo.

8. Guardar total reserva de la información que obtenga de la ESAP en el desarrollo del objeto contractual, ya que es de propiedad de la entidad, salvo requerimiento de autoridad competente.
9. En general las que se desprendan de la naturaleza del contrato y de su objeto.

10.2.2 ESPECIFICAS.

10. Elaborar y presentar las actas: inicial, final y de liquidación
11. Suministrar los equipos necesarios para ejecutar las obras y/o realizar pruebas durante la ejecución de los trabajos.
12. Mantener durante la ejecución del contrato el equipo profesional mínimo ofrecido en la propuesta y demás requerido para la ejecución del objeto contractual, según el siguiente cuadro:

CANTIDAD	CARGO	FORMACION ACADEMICA	EXPERIENCIA	EXPERIENCIA ESPECIFICA
1	Coordinador General del contrato de mantenimiento. Sera el encargado de interpretar y rendir los informe de los mantenimientos realizados en las diferentes sedes.	Título de Ingeniero Hidráulico o ingeniero Sanitario o carreras afines con matricula profesional vigente	3 años	Debe presentar mínimo tres (3) certificaciones como coordinador o supervisor de contratos de mantenimientos de instalaciones hidrosanitarias.
1	Técnico o tecnólogo eléctrico o electrónico	Título de Técnico o tecnólogo electrónico o eléctrico	2 AÑOS	Debe presentar mínimo dos (2) certificaciones técnico o tecnólogo en el mantenimiento de motobombas
1	Técnico o tecnólogo en redes hidrosanitarias	Título de Técnico o tecnólogo en redes hidrosanitarias (Plomería)	2 AÑOS	Debe presentar mínimo dos (2) certificaciones técnico o tecnólogo en el mantenimiento de redes hidrosanitarias

- 13 Garantizar que el equipo profesional mínimo de obra permanezca durante todo el tiempo de ejecución de la obra. Así mismo para el reemplazo del personal ofrecido en el proceso contractual o durante la ejecución del contrato, el entrante deberá contar con las mismas o superiores calidades y ser autorizado por la ESAP.
- 14 Asegurar por parte del contratista su personal, maquinaria, medios auxiliares, acopiados, pero sin que estos gastos repercutan en la obra. En cualquier caso, la entidad no responde de siniestros que afecten a dicho personal o materiales.
- 15 Realizar las recomendaciones que contribuyan al mejor desempeño para la ejecución de los mantenimientos.
- 16 Consultar a la ESAP las inquietudes que se presenten en relación con la ejecución del contrato.
- 17 De acuerdo con las necesidades de la entidad y/o en caso de presentarse actividades de mantenimiento no previstas en el presente proceso, el contratista deberá presentar a la ESAP, el presupuesto de tales actividades, así mismo presentará, en los casos que se requieran, soportes de precios del mercado mediante tres (3) cotizaciones. Estas actividades no previstas, para su ejecución, estarán sujetas a revisión y aprobación de la ESAP.
- 18 Cualquier cambio en las características técnicas de las actividades contractuales deberá ser coordinado y manifestado por escrito a la ESAP, con el fin contar con su aprobación.
- 19 No deberá adelantar actividades no previstas contractualmente o cambios de especificaciones sin la modificación contractual requerida, previo concepto favorable de la ESAP.
- 20 Ejecutar el contrato con insumos y materiales de primera calidad, asegurando siempre el suministro e instalación de repuestos ORIGINALES, teniendo en cuenta las especificaciones e ítems determinados por la ESAP, garantizando el suministro de los mismos de acuerdo con lo establecido contractualmente y las necesidades de la ESAP en el sitio que lo requiera.
- 21 Presentar certificados de calidad de los materiales, suministros o equipos, en caso los casos que se requiera a solicitud de la ESAP. Si a juicio de la ESAP, el elemento o repuesto suministrado presenta problemas de calidad o no cumple con la especificación técnica mínima requerida, este debe ser sustituido por uno con características acordes a lo recomendado por la ESAP.
- 22 Poner en práctica los procedimientos adecuados de señalización, construcción y de protección contra cualquier daño que pueda afectar la calidad, estabilidad, y acabados de los inmuebles aledaños, las estructuras e instalaciones de redes de servicios superficiales o subterráneos existentes dentro del área de trabajo o adyacentes a ella, siendo de su exclusiva responsabilidad del contratista cualquier daño que pudiera ocasionar a tales inmuebles, estructuras, instalaciones o redes, durante la ejecución de las actividades del contrato, su entrega final y fase de postventa.
- 23 Para el correcto desarrollo del objeto contractual, todo lo que requiera el servicio de transporte para el traslado de implementos, materiales, elementos y personal destinado a la ejecución del mismo, estará a cargo del contratista.

- 24 Tener en cuenta durante el desarrollo de las obras las normas aplicables en materia de protección ambiental en relación con el objeto del contrato. Así como garantizar el cumplimiento de las demás normas y disposiciones de Ley que apliquen a las diferentes actividades que se adelanten en desarrollo del contrato.
- 25 Subsanar de forma inmediata sin costo para la entidad cualquier daño causado directa e indirectamente en las instalaciones de: la ESAP, predios, inmuebles, sectores aledaños, y/o al medio ambiente.
- 26 Garantizar el cuidado, preservación y protección de los elementos que se encuentren en los espacios a intervenir, tales como instalaciones, mobiliario, equipos de cómputo, etc.
- 27 Presentar a la ESAP, informes de todos y cada uno de los mantenimientos ejecutados, los cuales serán requisito para los pagos respectivos; estos informes deben contener detalle de cantidades y actividades ejecutadas, descripción de las actividades adelantadas y de los inconvenientes presentados, con sus respectivos registros fotográficos, descripción técnica de las medidas adoptadas y recomendaciones para evitar futuros problemas.
- 28 Atender oportunamente las observaciones o requerimientos que formule la ESAP, corregir las fallas, reemplazar materiales o repuestos que resulten defectuosos en forma inmediata.
- 29 A la terminación del contrato; el contratista deberá hacer entrega a la ESAP de los siguientes documentos, en los casos que aplique o lo requiera: Procedimiento técnico y listado de trabajos a efectuar periódicamente. Registro de reparaciones, repuestos y costos que ayuden a planificar los futuros trabajos de mantenimiento.
- 30 Brindar asesoría técnica en la implementación para la puesta en marcha de los elementos y equipos objeto del contrato.
- 31 Acudir inmediatamente a las instalaciones de la ESAP cuando existan observaciones o sugerencias después de ser entregadas los mantenimientos y proceder a subsanar oportunamente los problemas presentados.
- 32 Suscribir el acta de terminación del contrato con sus respectivos informes y soportes.
- 33 Garantizar y disponer del personal mínimo requerido para atender con posterioridad a la terminación del contrato las labores de revisiones finales, entregas, informes finales, liquidación de contrato, reclamos de calidad, imposición de multas, incumplimientos y las demás relacionadas con la terminación del contrato.
- 34 Suscribir el documento de liquidación del contrato, dentro del plazo previsto en la respectiva cláusula del contrato.

10.2.3 OBLIGACIONES ESPECIFICAS AMBIENTALES DEL CONTRATISTA

- 35 Dar cumplimiento a los términos, requisitos y condiciones establecidos en los actos administrativos expedidos por las diferentes autoridades ambientales y regionales.
- 36 Prever cualquier perjuicio que pueda ocasionarse a personas, bienes públicos, de terceros, a la Escuela Superior de Administración Pública o al medio ambiente y si los causare está obligado a responder y a proceder a su inmediata reparación, reposición y/o compensación.

- 37 El contratista se obliga a practicar las medidas ambientales, sanitarias, forestales, ecológicas e industriales necesarias para no poner en peligro las personas ni las cosas, respondiendo por los perjuicios que se causen por su negligencia u omisión. Así mismo cumplir con todos los requerimientos para el manejo de impacto ambiental y urbano durante toda la ejecución de las obras de mantenimiento acorde con la propuesta y las estipulaciones legales y contractuales, y hacer entrega de los certificados, permisos, licencias y/o registros de la disposición de los escombros, residuos sólidos peligrosos, convencionales y de construcción y demolición, aceites usados de las obras expedidos por empresas autorizadas y por la respectiva autoridad ambiental competente.
- 38 Se obliga al contratista a indicar de manera específica cual será el recorrido y los lugares a trabajar por medio de un cronograma con el fin de conocer la ubicación del mantenimiento y la fecha realizada, de tal manera que en caso de un cambio o eventualidad la ESAP o contratista tenga el respaldo de lo realizado en las instalaciones de la misma.
- 39 Mantener informado a la ESAP sobre los siguientes aspectos: a) Medidas tomadas para evitar contaminación, daño o pérdida. b) Tipos y volúmenes de sustancias químicas, corrosivas, nocivas o contaminantes, utilizadas en desarrollo de las labores. c) Tipos y volúmenes de sustancias químicas, corrosivas, nocivas o de desechos y basuras manejados. d) Accidentes con daños, contaminación o polución del medio ambiente que llegaren a registrarse durante la ejecución de las labores. e) Hurto, pérdida, daño o deterioro de bienes o equipos.

RESIDUOS PELIGROSOS

- 40 Abstenerse de depositar cualquier tipo de material en el lecho de corrientes superficiales o cualquier cuerpo de agua. Si esto sucede, el contratista deberá retirar el material y conformar el sitio hasta devolverlo a su estado original.
- 41 Se obliga al contratista a tener a su disposición los elementos o herramientas necesarias para el almacenamiento de los residuos que genere dicha actividad, estos elementos deben estar correctamente separados y etiquetados para su correcta disposición final.
- 42 Disponer certificados de manejo de residuos peligrosos por parte del contratista y certificados de disposición final de los mismos.
- 43 Determinar el manejo, recolección, transporte, tratamiento y/o disposición final de todos los residuos generados del mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos cuyas características sean de tipo peligrosas de acuerdo a la norma y con aprobación de la ESAP.
- 44 Determinar el lugar de almacenamiento de transferencia que no tenga ningún contacto con un funcionario o estudiante no autorizado con el fin de prevenir un impacto o afectación a los mismos.
- 45 Contar con los elementos de protección personal para cada una de las personas que realicen el debido mantenimiento preventivo o correctivo según corresponda.

- 46 No mezclar ningún residuo producto del desarrollo de este contrato, con los residuos convencionales generados por la ESAP.

10.2.4 OBLIGACIONES ESPECIFICAS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DEL CONTRATISTA

- 47 Implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en su empresa y tener un responsable del mismo de acuerdo a la resolución 1111 de 2017, y resolución 312 de 2019 según corresponda.
- 48 Afiliar a la seguridad social EPS, AFP, y ARL el personal del contratista, subcontratistas y sus trabajadores durante la vigencia del contrato. Para el caso de la ARL, el contratista debe estar cotizando al riesgo en el cual se encuentra expuesto de acuerdo a su actividad económica (artículo 26 del Decreto 1295 de 1994 establece las clases de riesgo).
- 49 Realizar el examen médico ocupacional acorde al perfil del cargo y las actividades propias del contrato que va a ejecutar cada una de las personas en el marco del mismo.
- 50 Cumplir las recomendaciones, normas, reglamentos e instrucciones del Sistema de Gestión de la Seguridad y salud en el Trabajo (SG-SST) de la ESAP.
- 51 Suministrar y controlar la entrega de los elementos de protección personal (EPP), las herramientas y equipos adecuados con hoja de seguridad para la ejecución del trabajo, a los contratistas y subcontratistas que va a ejecutar las actividades y que así se requieran según el contrato; dichos elementos deben cumplir con las normas de seguridad industrial vigentes, de acuerdo a las acciones y oficios a desempeñar.
- 52 Presentar oportunamente soportes del pago de parafiscales de subcontratistas y sus trabajadores, garantizando seguridad social EPS, AFP, y ARL, dentro de los términos establecidos, evitando el desamparo.
- 53 Entregar a la ESAP, copia de exámenes médicos ocupacionales y permisos de trabajo por la persona idónea y autorizada del personal que realizará las actividades propias del contrato (a la firma del acta de inicio y cuando ingrese una persona nueva a desarrollar actividades propias del contrato en la sede de la ESAP y permisos cada vez que se realice una actividad que así lo requiera).
- 54 Mantener actualizada la matriz de peligros, evaluando los riesgos asociados para la seguridad y Salud en el Trabajo del personal que desarrolla las actividades en la ESAP. (Cada vez que se desarrolle una actividad adicional o se presente un accidente, e incidente deberán actualizarla y socializarla con sus contratistas y subcontratistas, informando de su actualización a la ESAP).
- 55 Cumplir con lo requerido por la normatividad contemplada en el SG-SST del contratista en lo referente a la capacitación y sensibilización evidenciable de los contratistas y subcontratistas, en temas referidos a las actividades propias de la ejecución del contrato.

11. PRODUCTOS POR ENTREGAR POR EL CONTRATISTA

El contratista debe entregar a la ESAP, los mantenimientos ejecutados en las sedes de acuerdo con lo establecido contractualmente y los valores presentados en su oferta económica **FORMATO 1 - "OFERTA ECONOMICA"**, así como la compra de repuestos y accesorios que se requieran para el mantenimiento.

Además de los siguientes documentos:

- Informe de todos y cada uno de los mantenimientos realizados y aprobados por la ESAP.
- Documento que certifique que se encuentra a paz y salvo con sus obligaciones laborales, firmados por el personal del contratista.
- Paz y salvo de los parafiscales que se generaron en virtud del desarrollo del objeto contractual.
- Manual de Procedimiento técnico de mantenimiento y listado de trabajos a efectuar periódicamente (en los casos que lo requiera).
- Hoja de vida actualizada de los equipos objeto de los mantenimientos preventivos y correctivos, de acuerdo **ANEXO 3 de los Estudios Previos- "HOJA DE VIDA EQUIPOS"**

Todos los anteriores documentos deberán contar con la aprobación de la ESAP.

12. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución será de doce (12) días calendario, sin exceder el 31 de diciembre de 2019, contados a partir de la suscripción del acta de inicio.

12	Días	0	Meses	0	Años
----	------	---	-------	---	------

Contados a partir de:

PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO Y SUSCRIPCION DEL ACTA DE INICIO

13. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El contrato se ejecutará en:	Bogotá
	SEDE CAN: CALLE 44 No 53-37
	ROSALES: CARRERA 4 No 75-55
	TEUSAQUILLO: CALLE 34 No 14-30

14. FORMA DE PAGO O PLAN DE PAGO

Pagos que se realizarán durante el contrato	Determine el porcentaje que cada pago representa frente al valor total del contrato	Requisito para el pago
PAGO 1		
PAGO 2		
PAGO 3		

Otra forma de Pago:	<p>El contrato se pagará de la siguiente forma:</p> <p>Se realizará un (1) solo pago por el 100% del valor del contrato, equivalente a la sumatoria de la oferta económica por los servicios de mantenimiento y los recursos aprobados del presupuesto de bolsa agotable para la adquisición de repuestos y/o accesorios, previo recibo a Satisfacción del supervisor.</p> <p>Para el pago se deben presentar y radicar los siguientes documentos:</p> <ol style="list-style-type: none"> Certificación suscrita por el representante legal o revisor fiscal, que acredite que se encuentra al día en el pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral, de conformidad con el artículo 23 de la ley 1150 de 2011, que modificó el artículo 41 de la ley 80 de 1993. Presentar la factura que deberá contener los requisitos establecidos en el Estatuto Tributario y demás normas que lo modifiquen, adicionen o aclaren, y demás documentos que de acuerdo con la normatividad vigente debe el contratista presentar. Presentación del acta final donde se informe los mantenimientos efectuados y recibidos por la ESAP que
---------------------	--

	No obstante, lo anterior, el pago estará sujeto a la disponibilidad del PAC y serán cancelados en pesos colombianos mediante consignaciones en la cuenta bancaria informada por el CONTRATISTA, previos los descuentos de ley.
--	--

15. PAGO DE ANTICIPOS O PAGO ANTICIPADO

Se requiere anticipo:	Si:		No:	X
Se requiere pago anticipado:	Si:		No:	X

Si requiere de anticipo diligencie las siguientes casillas:

Número de desembolsos que se realizarán durante el contrato	Determine el porcentaje que cada desembolso representa frente al valor total del contrato	Amortización:	Requisito para el desembolso
DESEMBOLSO 1			
DESEMBOLSO 2			
DESEMBOLSO 3			

Si requiere de pago anticipado detállelo en esta casilla:

16. CONTROL Y VIGILANCIA DEL CONTRATO

El Contrato requiere interventoría: (Indique si el contrato requiere o no interventoría marcando "x")	SI:	
	NO:	X

Adicionalmente la supervisión del contrato por parte de la ESAP será ejercida por el Subdirector Administrativo y Financiero de la entidad o a quien el ordenador del gasto delegue.

De no requerir interventoría, o que la misma no sea integral (jurídica, técnica, financiera, contable y administrativa), indique las	La supervisión del contrato por parte de la ESAP será ejercida por quien designe el ordenador del gasto siempre que conozca las características técnicas de
---	---

**condiciones de idoneidad que debe cumplir
quién realizaría la supervisión:**

los servicios a adquirir con experiencia
en la supervisión de contratos similares.

En razón a lo anterior se recomienda al
Ordenador del Gasto la designación Del
Coordinador de Infraestructura como
supervisor del contrato.

17. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLES

REQUISITOS HABILITANTES

La ESAP adjudicará al oferente cuya propuesta haya cumplido con las verificaciones jurídica, técnica y de experiencia, realizadas por el comité de evaluación, y por ende, se procederá a evaluar la propuesta presentada y habilitada a quién, de acuerdo con el criterio de selección, haya ofrecido el menor precio. Todos los documentos objeto de verificación deben ser presentados a través de la plataforma de SECOP II.

La verificación de los requisitos habilitantes será publicada en la página www.colombiacompra.gov.co

CRITERIOS DE VERIFICACIÓN	HABILITADO / NO HABILITADO
1.-Aspectos Jurídicos	Habilitado / No Habilitado
2.- Aspectos Técnicos	Habilitado / No Habilitado
3.- Experiencia	Habilitado / No Habilitado

*Todos los documentos habilitantes son subsanables.

No se aceptarán ofertas parciales ni condicionadas. Cada una de las partes que componen la oferta, se diligenciará teniendo en cuenta las instrucciones, documentos y formatos de la invitación, sin efectuar cambios en su redacción original y conservando el orden establecido. Si el oferente quisiera adicionar alguna explicación o aclaración, deberá hacerla en carta separada y consignarla como anexo adicional.

La adjudicación se efectuará al proponente cuya oferta resulte ser el precio más bajo y sea habilitada jurídica, y técnicamente. En caso de existir diferencias entre la oferta de los anexos y la diligenciada en la plataforma SECOP prevalecerá la información contenida en la plataforma.

17.1. REQUISITOS JURIDICOS

Tienen por objeto establecer si el proponente cumple con los requisitos de orden legal determinados en el Documento Complementario a la Invitación, con los cuales se busca establecer si el proponente

(persona natural o jurídica, consorcio o unión temporal y cada uno de sus integrantes) cuenta al momento de presentar la oferta con la aptitud para obligarse válidamente por sí mismo y adquirir derechos y obligaciones, de conformidad con el ordenamiento jurídico colombiano, bien sea en forma personal o a través de su representante legal o apoderado, para este efecto se verificarán los siguientes:

1.1. Certificado de constitución, existencia y representación legal

El proponente deberá acreditar con el certificado de existencia y representación legal, expedido por la Cámara de Comercio o autoridad competente con fecha no superior a un (1) mes calendario anterior a la fecha de cierre del proceso de selección, su personería jurídica, el haber sido legalmente constituida como tal con antelación a la fecha de apertura del presente proceso y que su duración no será inferior al término de ejecución del contrato y un (1) año más contados a partir de la fecha de cierre del proceso. Además, el objeto social deberá comprender el objeto de la presente contratación.

Si figuran limitaciones en los Estatutos para el Representante Legal, deberá adjuntar fotocopia de los mismos.

En caso de prórroga del plazo para la entrega de propuestas, la matrícula mercantil o el certificado de representación legal, tendrán validez con la primera fecha para la presentación de las propuestas, señalada en esta Invitación Pública.

Cuando se trate de personas naturales extranjeras sin domicilio en el país o de personas jurídicas privadas extranjeras que no tengan establecida sucursal en Colombia, deberán acreditar la inscripción en el registro equivalente del país en donde tiene su domicilio principal. Este documento deberá presentarse legalizado en la forma prevista en las normas vigentes sobre la materia.

Las personas jurídicas extranjeras deberán cumplir los siguientes requisitos: Las personas jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia, deberán acreditar su existencia y representación legal, con el documento idóneo expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio, expedido a más tardar dentro de los treinta (30) días calendarios anteriores a la fecha de cierre del presente proceso, en el que conste su existencia, su fecha de constitución, objeto, vigencia, nombre del representante legal, o de la(s) persona(s) que tengan la capacidad para comprometerla jurídicamente y sus facultades, señalando expresamente que el representante no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano directivo que le faculte expresamente: 1) Acreditar que su objeto social incluya las actividades principales objeto del presente proceso. 2) Acreditar la suficiencia de la capacidad de su apoderado o Representante Legal en Colombia, de conformidad con la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, Decreto 1082 de 2015 y las demás disposiciones que regulan el tema, cuando sea del caso. Si una parte de la información solicitada no se encuentra incorporada en el certificado que acredita la existencia y representación, o si este tipo de certificados no existen de acuerdo con las leyes que rijan estos aspectos en el país de origen de la persona jurídica, la información deberá presentarse en documento independiente expedido por una autoridad competente de tal país o en su defecto, en documento

expedido por el máximo órgano directivo de la persona jurídica. Las personas jurídicas extranjeras que se encuentren dentro del supuesto de hecho señalado en este párrafo, deberán declarar que según la legislación del país de origen, las certificaciones o información no puede aportarse en los términos exigidos en este Pliego, tal como lo dispone el artículo 188 del Código de Procedimiento Civil Colombiano.

1.2. Autorización para comprometer a la sociedad

Cuando el representante legal de la sociedad se halle limitado en sus facultades para contratar y comprometer a la sociedad, deberá acreditar mediante copia o extracto del Acta aprobada de la Junta de Socios o Asamblea respectiva, donde conste que ha sido facultado para presentar propuesta y firmar el contrato hasta por el valor total del mismo, en caso de adjudicársele el contrato que resulte del proceso de selección. En todo caso este documento debe cumplir los requisitos señalados en el artículo 189 del Código de Comercio.

1.3. Vigencia de la sociedad:

El participante deberá cumplir con la vigencia de la sociedad al momento de la presentación de la oferta, la cual deberá ser por lo menos igual al plazo estimado del contrato y un (1) año más contados a partir de la fecha de cierre del proceso. En caso de ofertas conjuntas, cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal deberá cumplir con este requisito.

1.4. No estar incurso en causales de inhabilidad o incompatibilidad:

Declarar bajo juramento si están o no incurso en causales de inhabilidad o incompatibilidad para contratar con la ESAP. (Anexo 1.-Formato J-01).

1.5. Registro Único Tributario:

Los proponentes colombianos deberán anexar fotocopia del Registro Único Tributario –RUT. En caso de ofertas conjuntas, cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal deberá cumplir con este requisito.

1.6. Carta de presentación de la propuesta: (Anexo 1-Formato J-01)

El proponente deberá presentar Carta de Presentación de la propuesta, de acuerdo con el modelo suministrado en el Anexo 1-Formato J-01, el cual deberá estar firmado por el representante legal o por quien tenga facultades para contratar en cuantía igual o superior a la del valor de la propuesta del presente proceso de contratación. En caso que la oferta sea presentada por un consorcio o unión temporal, la carta de presentación deberá ser suscrita por la persona que represente el consorcio o la unión temporal.

En la carta de presentación el oferente deberá indicar cuál de la información suministrada es de carácter reservado, siempre y cuando no sea objeto de evaluación, señalando la norma que le otorga tal carácter.

1.7. Documento de conformación del consorcio o unión temporal:

Si la oferta es presentada por un Consorcio o Unión Temporal se debe anexar el documento suscrito por sus integrantes, en el cual se demuestre el estricto cumplimiento a lo establecido en el **artículo 7o. de la ley 80 de 1993**, donde se debe contener la siguiente información:

- a- Indicar en forma expresa si su participación es a título de consorcio o unión temporal.
- b- Designar la persona que para todos los efectos representará el consorcio o la unión temporal.
- c- Señalar las reglas básicas que regulen las relaciones entre los miembros del consorcio o la unión temporal y sus respectivas responsabilidades.
- d- Señalar en forma clara y precisa, en el caso de la unión temporal, los términos y extensión de la participación en la propuesta y en su ejecución y las obligaciones y responsabilidades de cada uno en la ejecución del contrato, los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo de la Institución contratante.
- e- Señalar la duración del mismo que no deberá ser inferior a la duración del contrato y un (1) año más.
- f- Se debe adjuntar a la propuesta el certificado de existencia y representación legal de cada uno de los consorcios o miembros de la unión temporal, atendiendo lo exigido para estos documentos en los presentes Pliegos de condiciones.

En atención a lo dispuesto en el **artículo 11 del Decreto 3050 de 1997**, los integrantes del consorcio o unión temporal deberán manifestar en el documento de constitución y para efectos del pago y facturación, lo siguiente:

- 1- Si la facturación se realiza en representación del consorcio, la unión temporal o de uno de sus integrantes, caso en el cual debe informar el número del NIT de quien factura.
- 2- Si la facturación se presenta en firma separada por parte de cada uno de los integrantes del consorcio o la unión temporal, caso en el cual deben informar el número de NIT de cada uno de ellos y la participación de cada uno de ellos y la participación de cada uno en el valor del contrato.
- 3- Si la facturación la realiza el consorcio o unión temporal con su propio NIT, caso en el cual se compromete a indicar el número al momento de la suscripción del contrato. Además, se debe señalar el porcentaje o valor del contrato que corresponda a cada uno de los integrantes, el nombre o razón social y el NIT de cada uno de ellos.

El impuesto sobre las ventas discriminado en la factura que expida el consorcio o unión temporal, deberá ser distribuido a cada uno de sus miembros de acuerdo con la participación en las actividades gravadas que dieron lugar al impuesto, para efectos de ser declarado.

En cualquiera de las alternativas anteriores, las facturas deberán cumplir los requisitos establecidos en las disposiciones legales.

1.8. Certificación de pagos de seguridad social y aportes parafiscales: (Anexo N° 1, Formato J-02).

De conformidad con lo consagrado en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, el proponente persona jurídica deberá allegar la certificación que expida el revisor fiscal, cuando este exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o por el representante legal, del cumplimiento de sus obligaciones con los sistemas de salud, riesgos profesionales, de pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje de sus empleados (Anexo No 1 – Formato J-02). En caso de ofertas conjuntas, cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal deberá diligenciar el anexo en comento.

El contador y/o revisor fiscal deberán aportar copia de su tarjeta profesional y certificado de antecedentes disciplinarios expedido por la Junta Central de Contadores vigente.

1.9. Compromiso de Transparencia suscrito por el Representante Legal (Anexo N°1 -Formato J-03).

1.10. Compromiso Anticorrupción y Proceso de Integridad (Anexo No1 -Formato J-05).

1.11. Boletín de Responsables Fiscales:

La ESAP verificará que el proponente y cada uno de sus integrantes cuando el mismo sea un Consorcio o una Unión Temporal, así como que sus respectivos representantes legales, no se encuentre (n) reportado (s) en el último boletín de responsables fiscales expedido por la Contraloría General de la República. (Artículo 60 de la Ley 610 de 2000).

1.12. Antecedentes disciplinarios en la Procuraduría General de la Nación.

La ESAP realizará la correspondiente verificación de antecedentes del proponente, de cada uno de sus integrantes cuando el mismo sea un Consorcio o una Unión Temporal, así como de sus respectivos representantes legales.

1.13. Antecedentes judiciales del Ministerio de Defensa Nacional – Policía Nacional.

La ESAP verificará los antecedentes del proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica o del consorcio o unión temporal según corresponda) a través de la página web de la Policía Nacional. (Artículo 94 del Decreto Ley 0019 de 2012).

1.14. Certificado expedido por la Policía Nacional de Colombia donde conste que no se encuentra reportado en el Registro Nacional de Medidas Correctivas.

De conformidad con lo previsto en el artículo 183 del Código Nacional de Policía – Ley 1801 de 2016, se llevará a cabo la verificación de dicho reporte del proponente (persona natural o representante legal de persona jurídica o consorcio o unión temporal), a través de la página web de la Policía Nacional.

En caso que el proponente persona natural o representante legal de la persona jurídica o del consorcio o unión temporal, según el caso, se encuentre reportado en dicho registro, la propuesta será rechazada.

1.15. Formato de hoja de vida de persona jurídica y/o natural.

Aportar el formato de hoja de vida de persona jurídica y/o natural que puede ser consultado y accedido a través de la página web del Departamento Administrativo de la Función Pública –DAFP. Anexo N° 1.4 Formato J-04.

1.16. Fotocopia del documento de identidad del proponente y libreta militar, del representante legal o del apoderado.

El proponente, persona natural, debe presentar con su oferta la fotocopia de su documento de identidad y fotocopia de la Libreta Militar si fuere menor de 50 años.

El proponente persona jurídica, consorcio o unión temporal, deben presentar fotocopia del documento de identidad y de la Libreta Militar del representante legal, según corresponda.

El presente requisito es inaplicable a las personas que han construido su identidad como mujeres transgénero de conformidad con lo preceptuado en la **sentencia T-476 de 2014** de la Corte Constitucional.

Propuestas Conjuntas en Consorcio o Unión Temporal. (Anexo 1 Formatos J-07 , J-08)

Cuando la propuesta sea presentada en consorcio o unión temporal, el proponente debe presentar una carta de información sobre la conformación del proponente asociativo y deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- i. Ningún integrante del consorcio o de la unión temporal, podrá formar parte de otros proponentes que participen en el presente proceso de selección, ni formular propuesta independiente, para el mismo grupo.
- ii. Se deberá indicar el nombre del consorcio o unión temporal, el cual no podrá ser modificado dentro del proceso. En el evento que resultare adjudicatario, este será tenido en cuenta para

la celebración del contrato y deberá corresponder con la identificación tributaria del proponente asociativo.

- iii. Las autorizaciones que los órganos de dirección otorguen a los representantes legales de las sociedades integrantes de una propuesta conjunta deben cubrir como mínimo el presupuesto oficial del proceso.
- iv. Los integrantes del consorcio o unión temporal deberán cumplir, individualmente, con los requisitos establecidos como persona natural o jurídica según sea el caso.

Si va a presentar oferta al Proceso de Contratación como proponente plural, debe constituir la unión temporal o el consorcio a través del SECOP II y presentar la oferta desde esa cuenta. Para ello podrá consultar las guías sobre manifestación de interés y creación de proponentes plurales en www.colombiacompra.gov.co.

VEEDURÍAS CIUDADANAS: Las veedurías ciudadanas podrán desarrollar su actividad durante la etapa precontractual, contractual y post-contractual en el presente proceso de selección, conforme lo previsto en la Ley 850 de 2003, y demás disposiciones que la adicionen, modifiquen o complementen. Cualquier inquietud por parte de las Veedurías Ciudadanas, deberá ser realizada a través del correo electrónico procesos2016@esap.edu.co, y su respuesta será enviada por el mismo medio y publicada en la Plataforma de SECOP II.

17.2 REQUISITOS TÉCNICOS

1. CAPACIDAD Y CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES TÉCNICAS (Anexo N° 2 Formato 1)

El proponente acreditará el cumplimiento de las especificaciones técnicas contenidas en el anexo de presupuesto oficial, mediante el diligenciamiento del FORMATO 4 "CAPACIDAD Y CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES TÉCNICAS", el cual deberá ser suscrito por el Representante legal y cargado en el sistema SECOP II.

No se aceptarán manifestaciones que contravengan o modifiquen las condiciones técnicas requeridas y establecidas en este estudio previo, si se llegaren a encontrar manifestaciones en ese sentido darán lugar a la no habilitación técnica.

2. REQUISITOS DE EXPERIENCIA (Anexo N° 2 Formato 2)

El proponente para acreditar su experiencia deberá presentar con su propuesta hasta (5) cinco certificaciones de contratos cuyo objeto esté relacionado con el objeto de la presente contratación y cuya sumatoria sea igual o superior al 100% del presupuesto oficial.

NOTA: En el evento en que, para la verificación de la experiencia exigida se requiera constatar información adicional a la aportada por el proponente, la entidad podrá solicitar copia de los contratos ejecutados, actas de liquidación, documentos contractuales adicionales, siempre que correspondan a los contratos relacionados en la propuesta.

En el caso de propuestas conjuntas, la ESAP exige que todos los integrantes del consorcio o unión temporal aporten experiencia. La experiencia de los proponentes plurales será la sumatoria de la experiencia de sus integrantes, de manera proporcional a los porcentajes de participación que expresamente se determinen en el documento de conformación, para la presentación de la propuesta dentro del proceso de selección.

Esta experiencia será acreditada mediante certificaciones las cuales deberán contener como mínimo, la siguiente información:

- Nombre del contratista
- Nombre de la entidad persona contratante que certifica
- Objeto del contrato
- Plazo de ejecución
- Valor del contrato
- Fecha de inicio y fecha de terminación (día, mes, año)
- Los datos de nombre, cargo, números de teléfono y domicilio del contratante que expide la certificación, para su respectiva verificación.

La verificación de la experiencia se realizará con base en la información que reporten los proponentes en el ANEXO 2 FORMATO 2 - "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE", y en los respectivos soportes de la información consignada en el mismo. En dicho formato el proponente deberá certificar, bajo la gravedad de juramento, que toda la información contenida en el mismo es veraz, igual que en los documentos de soporte. Este formato deberá entregarse firmado por el proponente bien sea persona natural o jurídica, y en el caso de los consorcios o uniones temporales, deberá ser firmado por el representante legal de la unión temporal o consorcio.

No se aceptarán certificaciones de contratos en ejecución, ni relación de contratos celebrados o referencias comerciales o facturas por sí solas.

Si en una de las certificaciones presentadas se relaciona más de un contrato, solo se tendrán en cuenta aquellos contratos que cumplan con las condiciones requeridas.

2. EQUIPO DE TRABAJO (Anexo 2 – Formato3)

El proponente deberá ofrecer con su propuesta, como mínimo el siguiente equipo de trabajo para la ejecución del objeto contractual:

CANTIDAD	CARGO	FORMACION ACADEMICA	EXPERIENCIA	EXPERIENCIA ESPECIFICA
1	Coordinador General del contrato de mantenimiento. Sera el encargado de interpretar y rendir los informes de los mantenimientos realizados en las diferentes sedes.	Título de Ingeniero Hidráulico o Ingeniero Sanitario o carreras afines con matrícula profesional vigente	3 años	Debe presentar mínimo tres (3) certificaciones como coordinador o supervisor de contratos de mantenimientos de instalaciones hidrosanitarias
1	Técnico o tecnólogo eléctrico o electrónico	Título de Técnico o tecnólogo electrónico o eléctrico	2 AÑOS	Debe presentar mínimo dos (2) certificaciones técnico o tecnólogo en el mantenimiento de motobombas
1	Técnico o tecnólogo en redes hidrosanitarias	Título de Técnico o tecnólogo en redes hidrosanitarias (Plomería)	2 AÑOS	Debe presentar mínimo dos (2) certificaciones técnico o tecnólogo en el mantenimiento de redes hidrosanitarias

La verificación de la experiencia del equipo de trabajo se realizará con base en la información que reporten los proponentes en el **FORMATO 3 - "EXPERIENCIA ESPECIFICA DEL PERSONAL MINIMO REQUERIDO"**, y en los respectivos soportes de la información consignada en el mismo. En dicho formato el proponente deberá certificar, bajo la gravedad de juramento, que toda la información contenida en el mismo es veraz, igual que en los documentos de soporte. Este formato deberá entregarse firmado por el proponente bien sea persona natural o jurídica.

ACEPTACION DE LA OFERTA.

LA ESAP adjudicará al oferente cuya propuesta haya cumplido con las verificaciones jurídica, técnica y de experiencia, realizadas por el comité de evaluación, y por ende, se procederá a evaluar la

propuesta presentada y habilitada a quién, de acuerdo con el criterio de selección, haya ofrecido el **MENOR PRECIO**. Todos los documentos objeto de verificación deben ser presentados a través de la plataforma de SECOP II.

18. ANALISIS DE RIESGOS

Se identificaron los siguientes riesgos:

MATRIZ DE RIESGOS.					
No	1	2	3	4	5
clase	Específico	General	Específico	General	Específico
fuentes	Externa	Externo	Interno	Externo	Externo
etapa	Ejecución	Ejecución	Planeación	Contratación	Ejecución
tipo	Operacional	Operacional	Tecnológico	Regulatorio	Operacional
descripción (que puede pasar y como puede pasar)	Falta de técnicos que puedan atender los requerimientos de la entidad	Requerimientos de repuestos y/o servicios que no se encuentren en el mercado	Cambio en los equipos y tecnología existente en el mercado	Cambio en la normatividad que regula a los proveedores	Daños ocasionados por el contratista a instalaciones de la ESAP, predios, inmuebles, sectores aledaños, y/o medio ambiente
consecuencia de la ocurrencia del evento	No prestación del servicio por falta de personal técnico	Funcionamiento parcial de canales de comunicación como servicio telefónico, correos	La no prestación del servicio	Cambio de equipos para la prestación del servicio	La no prestación del servicio
probabilidad	2	2	2	1	2
impacto	4	4	5	2	4
valoración del riesgo	6	6	7	3	4
categoría	Alto	Alto	Alto	Bajo	Medio
¿A quién se le asigna?	Contratista	Compartido	Contratista	Compartido	Contratista

tratamiento/controles a ser implementados		Verificación de datos del personal técnico asignado para esta labor	Tener un listado de repuestos	Garantizar los servicios mínimos de comunicación	Verificación de la normatividad vigente	Cumplimiento normatividad vigente, personal técnico calificado
impacto después del tratamiento	probabilidad	1	1	1	1	1
	impacto	1	2	3	1	3
	valoración del riesgo	2	3	4	2	3
¿Afecta a la ejecución del contrato?		No	No	Parcial	No	No
persona responsable por implementar el tratamiento		Entidad	Contratista	Contratista	Contratista	Contratista
fecha estimada en que se inicia el tratamiento		Al inicio del contrato	En la ejecución del contrato	En la ejecución del contrato	En la ejecución del contrato	En la ejecución del contrato
fecha estimada en que se completa el tratamiento		Finalización del contrato	Finalización del contrato	Finalización del contrato	Finalización del contrato	Finalización del contrato
monitoreo y revisión	¿Cómo se realiza el monitoreo?	Actualización de la carpeta del respectivo contrato	Pagos correspondientes	Soportes de los mantenimientos	Soportes de los mantenimientos	En la ejecución
	Periodicidad. ¿Cuándo?	Final de contrato	Final de contrato	Final de contrato	Final de contrato	inmediato

19. GARANTÍAS

Señale con una "X" los amparos a exigir:	
	Seriedad de la oferta: por el (10%) del valor de la oferta, vigente desde la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato
	Buen manejo y correcta inversión del anticipo: por el (100%) del monto del anticipo, vigente por el plazo del contrato y _____ meses más.
	Pago anticipado: por el (100%) del monto del pago anticipado, vigente por el plazo del contrato y _____ meses más.

X	Cumplimiento: por el (_20_) del valor del contrato, vigente por el plazo del contrato y 6 meses más.
X	Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales: por el (5_) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.
	Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados: por el (__) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y __6_ meses más.
X	Calidad del servicio: por el (_10_) del valor del contrato vigente por el plazo de ejecución del contrato y _6_ meses más.
	Protección de los bienes: por el __% del valor del contrato, vigente durante el plazo de ejecución del contrato
	Póliza de Responsabilidad extracontractual __ por un valor asegurado de _200_ SMLMV, con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato.

Nota. Si se requiere otro amparo que no esté incluido deberá agregarse.

20. LIMITACIÓN A LAS MIPYMES

No Aplica

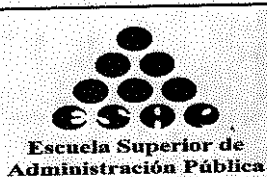
21. ACUERDOS COMERCIALES:

No Aplica

Nota. Para el diligenciamiento consulte el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación (<https://www.colombiacompra.gov.co/manuales-guias-y-pliegos-tipo/manuales-y-guias>)

22. OTROS ASPECTOS

VISITA PROGRAMADA.	SI:		NO:	X
Si sí se requiere determine la fecha, hora, lugar y duración:				
MUESTRA	SI:		NO:	X
VERIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN.	SI:		NO:	X



ESTUDIOS PREVIOS PARA PROCESOS DE
CONTRATACIÓN POR LICITACIÓN PÚBLICA,
CONCURSO DE MÉRITOS, SELECCIÓN ABREVIADA,
MÍNIMA CUANTÍA Y CONCURSO PÚBLICO PARA
CONTRATAR ESAL

Documento de Referencia: PT-A-CT-12

23. IMPACTO SOCIAL, ECONÓMICO Y AMBIENTAL DE LA CONTRATACIÓN

No Aplica

24. LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES Y DISEÑOS

No Aplica

25. VISTO BUENO OFICINA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA (Anexo 3.)

No Aplica

26. FIRMA DE RESPONSABLES

ESTRUCTURADOR JURÍDICO

NOMBRE: CLAUDIA ALEJANDRA CERON M

CARGO: CONTRATISTA OAJ

ESTRUCTURADOR TÉCNICO

NOMBRE: ENRIQUE HERNANDEZ PEREZ

CARGO: CONTRATISTA GIM

JEFE DE LA DEPENDENCIA

NOMBRE: MARIA FERNANDA MORENO H.

CARGO: COORDINADORA GIM



El futuro
es de todos

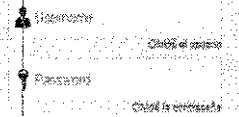
Gobierno
de Colombia

ANEXO ESTUDIO DE SECTOR. ANÁLISIS ECONÓMICO DE SECTOR

OBJETO: Realizar los mantenimientos preventivos y correctivos a las baterías sanitarias y accesorios, tanques de almacenamiento de agua potable y motobombas, en sede central que comprende las sedes de CAN, Rosales Y Teusaquillo.

El Estudio de sector tiene como objeto apoyar la evaluación y decisiones en torno a un proceso precontractual lo que consiste en un análisis neutro e imparcial y la descripción completa de su funcionamiento alrededor del objeto requerido; en consideración a las reglas, principios, lineamientos y conceptos de contratación pública, sus entidades asociadas, en lo normativo la Ley 80 de 1993, ley 1150 de 2007, Decreto reglamentario 1082 de 2015 "por el cual se reglamenta el sistema de compras y contratación pública" y 4170 de 2011 Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente.

SECOP es un sistema basado en metadatos y datos abiertos que permite construir los capítulos del Estudio de Sector con procesos contractuales de 2017, 2018 y 2019, que permitan evaluar información habilitante, normas y parámetros vigentes. Enlaces:

https://www.colombiacompra.gov.co/secop-ii	 Colombia Compra Eficiente
https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index	
https://www.contratos.gov.co/consultas/inicioConsulta.do	

1. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

La Escuela Superior de Administración Pública -ESAP- es una entidad pública de carácter universitario, con más de sesenta (60) años de existencia al servicio del Estado colombiano. Con el fin de garantizar la prestación de los servicios básicos para el desarrollo de las actividades propias de las sedes de la ESAP, se hace necesaria la consecución de los elementos necesarios para la correcta prestación del mismo, así como la mano de obra requerida.

Para ello, se requiere mantenimiento preventivo al conjunto de actividades que se llevan a cabo en un equipo, instrumento o estructura determinada, con el propósito de que opere a su máxima eficiencia de trabajo, evitando que se produzcan paradas forzosas o imprevistas, incluye el cambio de partes o repuestos cuya vida útil haya terminado.

El mantenimiento correctivo corresponde a aquel que corrige los defectos observados en los equipos, una vez se han localizado las averías y los defectos y por lo general implican cambios en algunas partes que por eventos no previstos resultan dañados.

Las instalaciones hidro-sanitarias son necesarias para tener sedes debidamente saneadas y limpias, lo cual se ve reflejado en el buen servicio que se preste a la comunidad Esapista. Se debe garantizar el correcto funcionamiento de todo el sistema frente a cualquier



imprevisto o daño de tipo hidráulico y sanitario que se llegase a presentar; por otra parte, también es necesario darle mantenimiento a las bombas hidráulicas, las cuales soportan o garantizan el flujo continuo y adecuado del agua contenida en los tanques de reserva. De acuerdo con lo anterior, es preciso proceder a seleccionar una persona natural o jurídica que adelante el mantenimiento de las baterías de baños y complementarios, incluyendo lavado de tanques con sus respectivos análisis físico-químico del agua potable en reserva y los equipos de bombeo de agua en las sedes respectivas que lo tengan.

2. ANTECEDENTES

Análisis en consideración a las reglas, principios, lineamientos y conceptos de contratación pública, sus entidades asociadas, entre estas, la Agencia Nacional de Contratación Pública

Colombia Compra Eficiente⁴; las normas y conceptos referente al Estudio de Sector, Ley 1150 de 2017, Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015 y 4170 de 2011

El suministro de materiales o elementos realizados por el sector ferretero para obra y mantenimiento, minimiza posibles riesgos de oferta en la consecución de los mismos dentro del mercado en los términos de especificaciones técnicas requeridas, dado que las entregas están garantizadas a nivel local, regional y nacional.

a. CÓDIGOS UNSPSC

El objeto del servicio a contratar se encuentra clasificado en los siguientes códigos UNSPSC:

CLASIFICACIÓN UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
72101507	72 Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	10 Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	15 Servicios de apoyo para la construcción	07 Servicios de mantenimiento de edificios
70171704	70 Servicios de Contratación Agrícola, Pesquera, Forestal y de Fauna	17 Desarrollo y vigilancia de recursos hidráulicos	17 Riego	04 Servicios de mantenimiento o administración de estaciones de bombeo
73152108	73 Servicios de Producción Industrial y Manufactura	15 Servicios de apoyo a la fabricación	21 Servicios de mantenimiento y reparación de equipo de manufactura	08 Servicio de mantenimiento y reparación de equipos eléctricos



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

CLASIFICACIÓN UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
72121507	72 Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	12 Servicios de construcción de edificaciones no residenciales	15 Servicios de construcción de plantas industriales	07 Construcción, mantenimiento y reparación de tanques
72154055	72 Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	15 Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	40 Servicios de edificios especializados y comercios	55 Servicio de limpieza de tanques
72101510	72 Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	10 Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	15 Servicios de apoyo para la construcción	10 Mantenimiento o reparación del sistema de plomería

3. ANALISIS ECONÓMICO DEL SECTOR

a. ASPECTOS GENERALES

El mantenimiento es una actividad derivada de la industria de la construcción a fin de evitar riesgos para la salubridad del personal que se encuentra en establecimientos públicos o establecimientos educativos es importante realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de las baterías sanitarias, lavado de tanque y mantenimiento de motobombas.



1. Económico

El sector tiene incluidos factores, actividades y servicios de Mantenimientos de Baterías Sanitarias, Lavado de tanques adecuación de inmuebles, preliminares, trabajos de mampostería, instalaciones hidráulicas, mantenimiento de motobombas, instalaciones eléctricas, obras de drenaje, infraestructura física, ingeniería estructural, Para desarrollar los trabajos de lavado y desinfección de tanques de agua potable, los respectivos mantenimientos de baterías sanitarias existen pequeñas compañías legalmente constituidas como empresas naturales y jurídicas, con toda la capacidad organizacional, logística integral y mano de obra altamente calificada, dirigida por profesionales de Ingeniería Sanitaria, que por su capacidad especializada participan en procesos de contratación, en los cuales es necesario contar con una amplia experiencia.

En consecuencia de lo anterior la prioridad institucional se centra en la salud pública, la cual debe ser vigilante para que el cliente interno y externo, tenga la mínima garantía de que los Líquidos suministrados y consumidos estén libres de microorganismos patógenos, pulgas, cucarachas, piojos, chinches, moscas, zancudos, ratones, hormigas, etc., que la gran mayoría gestan reservorios en las edificaciones y fuentes agua. Estos deben estar debidamente controlados para evitar epidemias a la población que consume permanentemente y/o esporádicamente.

El lavado de los tanques de agua potable, permiten evitar la contaminación de las aguas y pueden generar expansión de enfermedades. De igual manera se evita que los agentes contaminantes y así mismo los mantenimientos de baterías sanitarias las cuales nos ayuda a evitar enfermedades etc.

El sector económico al que pertenecen las empresas encargadas del suministro objeto del presente proceso es el sector comercio.

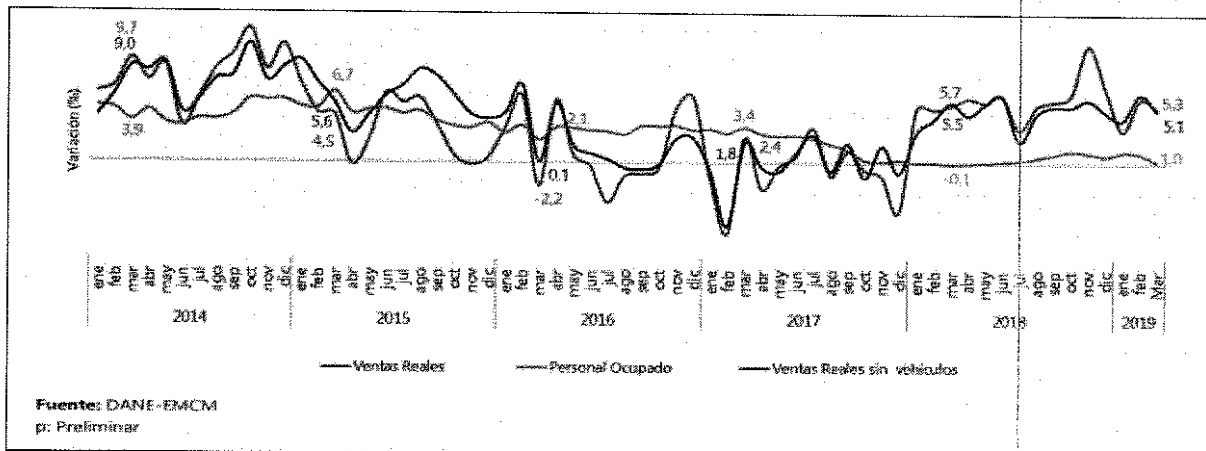
El sector comercial, hace parte del sector terciario de la economía e incluye comercio al por mayor, minorista, centros comerciales, cámaras de comercio, san andresito, plazas de mercado y, en general, a todos aquellos que se relacionan con la actividad de comercio de diversos productos a nivel nacional o internacional.

Este sector dirige, organiza, y facilita la actividad productiva de los otros sectores. Aunque se le considera un sector de la producción, su papel principal se encuentra propiamente en las actividades económicas de la distribución y el consumo.

Según la encuesta mensual de comercio al por menor (EMCM) del DANE en marzo de 2019" las ventas reales del comercio Minorista aumentaron 5,3% y el personal ocupado varió 1,0% en relación con el mismo mes de 2018, Excluyendo el comercio de vehículos automotores y motocicletas, la variación de las ventas reales de este sector fue de 5,1%.



Variación anual de las ventas reales, ventas sin vehículos y personal ocupado Total nacional enero 2015 – marzo 2019 p



En el primer trimestre de 2019pr, el Producto Interno Bruto, en su serie original, crece 2,8% respecto al mismo periodo de 2018pr. Las actividades económicas que más contribuyen a esta dinámica son (ver tabla 1):

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece 4,0%.
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y servicios sociales crece 3,3%
- Industrias manufactureras crece 2,9%

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto, en su serie corregida de efecto estacional y calendario, decrece 0,01%. Esta variación se explica por la siguiente dinámica:

- Construcción decrece 4,0%
- Información y comunicaciones decrece 1,7%
- Industrias manufactureras decrece 1,0%



Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen¹
2019^{pr} – Primer trimestre

Actividad económica	Tasas de crecimiento	
	Serie original	Serie corregida de efecto estacional y calendario
	Anual 2019 ^{pr} - I / 2018 ^{pr} - I	Trimestral 2019 ^{pr} - I / 2018 ^{pr} - IV
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	1,4	0,8
Explotación de minas y canteras	5,3	2,2
Industrias manufactureras	2,9	-1,0
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado ²	3,1	-0,4
Construcción	-5,6	-4,0
Comercio al por mayor y al por menor ³	4,0	1,4
Información y comunicaciones	3,9	-1,7
Actividades financieras y de seguros	5,5	2,8
Actividades inmobiliarias	3,0	0,7
Actividades profesionales, científicas y técnicas ⁴	3,0	5,7
Administración pública, defensa, educación y salud ⁵	3,3	-0,9
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios ⁶	2,1	0,0
Valor agregado bruto	2,8	0,1
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	2,6	0,3
Producto Interno Bruto	2,8	0,6

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

^{pr}preliminar

¹Serie encadenada de volumen con año de referencia 2015.

²Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales; gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.

³Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida.

⁴Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo.

⁵Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales.

⁶Actividades 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.

b. Comercio al por mayor y al por menor

En el primer trimestre de 2019, el valor agregado de la actividad de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos, transporte y almacenamiento, y alojamiento y servicios de comida crece 4,0% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2018pr. Esta dinámica se explica por (ver tabla 7):

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 4,1%.
- Transporte y almacenamiento crece 4,1%.
- Alojamiento y servicios de comida crece 3,6%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el valor agregado de la actividad de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos, transporte y almacenamiento, y alojamiento y



servicios de comida crece 1,4% en su serie corregida de efecto estacional y calendario, comportamiento explicado por la siguiente dinámica:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 2,7%.
- Alojamiento y servicios de comida crece 1,5%
- Transporte y almacenamiento crece 0,8%.

Tabla 7. Comercio al por mayor y al por menor¹
Tasas de crecimiento en volumen²
2019^{pr} – Primer trimestre

Actividad económica	Tasas de crecimiento	
	Serie original	Serie corregida de efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2019 ^{pr} - I / 2018 ^{pr} - I	2019 ^{pr} - I / 2018 ^{pr} - IV
Comercio al por mayor y al por menor ³	4,1	2,7
Transporte y almacenamiento	4,1	0,8
Alojamiento y servicios de comida	3,6	1,5
Comercio al por mayor y al por menor¹	4,0	1,4

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

^{pr} preliminar.

¹ Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida.

² Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

³ Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas.

c. Subsectores del Sector Comercio

- Comercio al por mayor
- Comercio al por menor y en comisión o por contrata
- Comercio al por menor
- Comercio al por menor (Incluso comercio al por menor de combustible)
- Comercio de combustible y lubricantes.
- Comercio, mantenimiento y reparación de vehículos.

En julio de 2019, los almacenes no especializados con surtido compuesto principalmente por alimentos y especializados en la venta de alimentos aumentaron las ventas reales en 8,4% y los almacenes no especializados con surtido compuesto principalmente por productos diferentes de alimentos, bebidas y tabaco incrementaron sus ventas reales en 17,7%, aportando en conjunto 4,5 puntos porcentuales a la variación.

En cuanto al comercio especializado, se destacaron por su contribución positiva a la variación total, los establecimientos dedicados al comercio de vehículos automotores nuevos y de motocicletas y de sus partes, piezas y sus accesorios, seguido por el comercio de combustibles para automotores, lubricantes, aditivos y productos de limpieza para vehículos automotores.



Variación porcentual y contribución anual de las ventas reales del comercio minorista según actividad económica

Total, nacional

(Julio 2019 / Julio 2018)^p

Código - Descripción	Variación %	Contribución pp
Total comercio minorista y vehículos	8,5	8,5
4711 - 472. No especializados con surtido compuesto principalmente por alimentos y especializados en la venta de alimentos.	8,4	3,1
4719. No especializados con surtido compuesto principalmente por productos diferentes de alimentos, bebidas y tabaco.	17,7	1,4
4511 - 4541. Vehículos automotores nuevos y de motocicletas y de sus partes, piezas y sus accesorios	10,8	1,6
473. Combustibles para automotores, lubricantes, aditivos y productos de limpieza para vehículos automotores	4,5	0,7
4751 - 4771. Productos textiles, prendas de vestir y sus accesorios	11,4	0,5
4752 - 4753 - 4759 - 4762 - 4769 - 4774 * Comercio en otros establecimientos especializados	7,2	0,4
4530. Partes, piezas (autopartes) y accesorios (lujes) para vehículos automotores	6,4	0,3
4741 - 4742 - 4754 - 4755. Computadores, programas de informática, equipos de telecomunicaciones, electrodomésticos, muebles hogar, y equipo y artículos de uso doméstico.	10,5	0,2
4773. Productos farmacéuticos, medicinales, odontológicos, artículos de perfumería, cosméticos y de tocador	2,4	0,1
4761. Libros, periódicos, y materiales y artículos de papelería y escritorio	8,8	0,1
4772. Calzado, artículos de cuero y sucedáneos del cuero	4,7	0,1

Fuente: DANE - EMCM

* Comercio en otros establecimientos especializados: incluye el comercio al por menor de artículos de ferretería, vidrios y pinturas; tapices y alfombras; artículos culturales y de entretenimiento equipo fotográfico, óptico y de precisión, otros artículos de uso doméstico, etc. La sumatoria de las contribuciones puede diferir con los anexos por redondeo de decimales.

pp. Puntos porcentuales

p: Preliminar

SECTOR CONSTRUCCIÓN

En el segundo trimestre de 2019, el valor agregado de la construcción crece 0,6% en su serie original, comparado con el mismo periodo de 2018pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 5,6%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 13,9 %.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) no presenta crecimiento para este trimestre.



Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el valor agregado de la actividad de construcción crece 2,6% en su serie corregida de efecto estacional y calendario, comportamiento explicado por la siguiente dinámica:

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 3,5%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 1,4%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) crece 0,1%.

Tasas de crecimiento en volumen¹

2019^{pr} – Segundo trimestre

Actividad económica	Tasas de crecimiento		
	Serie original		Serie corregida de efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2019 ^{pr} - II / 2018 ^{pr} - II	2019 ^{pr} / 2018 ^{pr}	2019 ^{pr} - II / 2019 ^{pr} - I
Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales	-5,6	-7,2	-3,5
Construcción de carreteras y vías de ferrocarril ²	13,9	11,8	1,4
Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil ³	0,0	-3,0	0,1
Construcción	0,6	-2,4	2,6

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

4. ASPECTOS TÉCNICOS

La limpieza y desinfección de útiles y superficies es fundamental para evitar un posible contagio, especialmente en determinadas áreas y sectores, como son la industria alimentaria, los centros sanitarios, los laboratorios, las cocinas y en el caso particular del presente proceso las baterías de baños, lavado de tanques.

Los fabricantes de productos químicos ofrecen una amplia gama de desinfectantes para acabar con los virus, hongos, algas o bacterias. Los hay específicos para cada uno de los sectores específicos como la industria alimentaria (que tienen el Registro HA), y el sector sanitario, (aseo, vestuario, gimnasio, baños, etc.).

A la hora de utilizar estos productos químicos, es necesario conocer los riesgos asociados y seguir las instrucciones y consejos de uso. Esta información se indica en la etiqueta del producto y se amplía en la ficha de datos de seguridad (FDS), que tiene que estar a disposición de los trabajadores, ya que permite establecer unos procedimientos de trabajo seguros, así como tomar medidas para controlar y reducir los riesgos.

Cuando se utilizan productos químicos, también se deben utilizar equipos de protección adecuados, como guantes, gafas o mascarillas, si el lugar no está lo suficientemente ventilado, ya que algunos productos pueden desprender gases perjudiciales para la salud.



Fundamental es también tener en cuenta que no hay que mezclar nunca los productos, ya que se pueden producir explosiones, reacciones violentas, desprendimiento de gases o vapores tóxicos, o incendios.

Así mismo es necesario conocer la diferencia entre limpieza, desinfección e higienización¹:
Con la limpieza se sacan los microbios de las superficies de los objetos, utilizando un jabón (o detergente) y agua, para remover físicamente los microbios de las superficies. Este proceso no necesariamente destruye los microbios, pero al quitarlos, reduce su cantidad y el riesgo de propagar una infección.

Con la desinfección se destruyen los microbios en superficies u objetos, utilizando productos químicos que matan a los microbios en superficies u objetos. En este proceso no necesariamente se limpia la suciedad de las superficies ni se remueven los microbios, pero al destruirlos en una superficie que ha sido limpiada, se reduce aún más el riesgo de propagar una infección.

Con la higienización se reduce el número de microbios en superficies u objetos a un nivel libre de riesgos, de acuerdo a las normas o requisitos de salud pública. En proceso se realiza ya sea mediante una limpieza o una desinfección de superficies u objetos para reducir el riesgo de propagar una infección.

5. ASPECTOS REGULATORIOS

Se entiende que el presente objeto de contratación, está gobernado por todas y cada una las normas y/o marcos regulatorios que de forma específica o general, regulen aspectos relacionados con la ejecución del objeto contractual, de tal manera que se entiende que la ejecución del mismo, deben enmarcarse dentro de los aspectos regulatorios vigentes para el periodo en que se detallaran las actividades, sin que el desconocimiento de las mismas genere o justifique su no aplicación y cumplimiento.

6. ESTUDIO DE LA OFERTA

Desde el estudio de mercado, en el cual se realiza la fase inicial de conducta comercial, en donde se solicitan cotizaciones a empresas legalmente constituidas, se puede determinar que el mercado existen empresas con la capacidad de proveer el objeto actual, bajo todos los requisitos técnicos, de plazos de entrega o ejecución y formas de pago que se establecen en el presente proceso de selección.

a. ¿QUIÉN VENDE?

Verificadas las condiciones del sector económico, las empresas que de acuerdo al objeto para el presente contrato y su actividad comercial podrían ser posibles oferentes las que se relacionan a continuación:

- SAGAC LTDA
- ANDINA DE SERVICIOS
- SEVICIOS INTEGRALES DE ASEO Y LIMPIEZA
- ABACO



- COMBI LTDA
- HIDROCOM INGENIERIA LTDA
- INGEBOMBAS
- I.S.H
- ABARNA S.A.S
- JAVIER ORLANDO SOTELO FAJARDO
- HIDRO SANITARIOS ORTEGA
- DEPOSITO Y FERRETERIA ISCAR S.A.S
- C Y J DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN EN OBRAS CIVILES
- INGENIERIA Y CONSULTORIA SDC S A S
- SAFRID INGENIERIA S.A.S.
- HM GRUPO CONSTRUCTOR S.A.S
- GESTION EMPRESARIAL Y CONSULTORIA EN SEGURIDAD SAS
- CONTINENTAL SERVICE SOLUTIONS
- SOCIASEO
- MULTISERVICIOS Y MANTENIMIENTOS VARGAS
- SOLCING LTDA
- Ignova
- SOLUCIONES H20
- Acferbo
- Arbombas S.A.S
- Cormercializadora Agro Industrial Gomez y Cia Ltda
- Dismequipos
- BEYOND INDUSTRIAL LTDA.
- SIS S.A.S
- Fumy Express
- Pri Ltda
- Acuamaquinaria
- Plomeria Bogotá
- Baños portátiles s.a.s
- Sys - Digital S.A.S

b.¿CÓMO HA ADQUIRIDO LA ENTIDAD ESTATAL ESTE SERVICIO?

La ESAP, para la elaboración del análisis de la demanda, tuvo en cuenta las condiciones en las cuales se ha adquirido en los años anteriores este tipo de servicios objeto del presente proceso de contratación, a través de la información que se encuentra publicada en el SECOP:

Históricamente la Escuela Superior de Administración Pública ha adquirido los servicios relacionados con el objeto del presente bajo la modalidad de contratación de Mínima Cuantía y con las especificaciones técnicas definidas no se han presentado inconvenientes en la ejecución.

Vigencia	2015	Número de proceso	SC-101-SAF-GIM-008-2015
		Número de contrato	BOG-186-2015
Modalidad de Selección	Contratación Mínima Cuantía		
Objeto	Prestar servicio de mantenimiento preventivo y correctivo a las baterías sanitarias de la ESAP sede central, Teusaquillo y Rosales.		
Código UNSPSC	30181500	Porcelana sanitaria	



Entidad Contratante	ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA			
Contratista	SAGAC LTDA			
Valor inicial	\$ 25.929.423	Fecha de Adjudicación:	17 de febrero de 2015	
Plazo	Días		MESES	10
Link SECOP buscar:	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=15-13-3426178			
Tipo de gasto	Inversión		Funcionamiento	X

Vigencia	2014	Número de proceso	SC-101-SAF-GIM-23-2014	
		Número de contrato	578	
Modalidad de Selección	Contratación Mínima Cuantía			
Objeto	Prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo a las batería sanitarias de la ESAP Sede Central y Teusaquillo.			
Código UNSPSC	76101501	Servicios de higienización de lavabos		
Entidad Contratante	ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA			
Contratista	SG INGENIERIA EN DUCTOS S.A. ESP			
Valor inicial	\$ 19.484.000	Fecha de Adjudicación:	19 de mayo de 2014	
Plazo	Días		MESES	7
Link SECOP buscar:	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=14-13-2615577			
Tipo de gasto	Inversión		Funcionamiento	X

c. ¿CÓMO ADQUIEREN LAS ENTIDADES ESTATALES ESTE SERVICIO

La ESAP realizó la consulta en el Sistema Electrónico de Contratación Pública SECOP, de los procesos con objetos similares realizados por Entidades Nacionales de carácter público sujetas al régimen de contratación pública a fin de determinar un histórico de la Oferta y Demanda de estos bienes.

A continuación se presenta de procesos similares adelantados por otras entidades:

Vigencia	2018	Número de proceso	MC SMC 027 2018	
		Número de contrato		
Modalidad de Selección	Mínima cuantía			
Objeto	Realizar los mantenimientos preventivos y correctivos al equipamiento de los baños ubicados en el Teatro Colón			
Código UNSPSC	72102900	Servicios de Mantenimiento y Reparación de Instalaciones		
Entidad Contratante	MINISTERIO DE CULTURA			
Contratista	GENESIS CONSTRUCCIONES SAS			
Valor inicial	\$25.668.700	Fecha de Adjudicación:	25 de abril de 201	
Plazo	Días		MESES	8
Link SECOP buscar:	SECOP II			
Tipo de gasto	Inversión	X	Funcionamiento	



Vigencia	2018	Número de proceso	DADEP-SMINC-070-2018	
		Número de contrato	400-00131-353-0-2018	
Modalidad de Selección	Mínima cuantía			
Objeto	Contratar el mantenimiento y reparación de los baños de la entidad con instalación de equipos, de acuerdo a las especificaciones técnicas establecidas			
Código UNSPSC	72102900	Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones		
Entidad Contratante	DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA DEFENSORIA DEL ESPACIO PUBLICO			
Contratista	ANGELICA MORA CRUZ			
Valor inicial	\$ 21.442.470			
Plazo	Días		MESES	1
Link SECOP buscar:	Secop II			
Tipo de gasto	Inversión		Funcionamiento	x

Vigencia	2018	Número de proceso	JBB-MIC-008-2018	
		Número de contrato	JBB-CTO-692-2018	
Modalidad de Selección	Mínima cuantía			
Objeto	PRESTAR EL SERVICIO DE ASEO Y MANTENIMIENTO DE LOS BAÑOS PORTÁTILES DEL JARDÍN BOTÁNICO.			
Código UNSPSC	76121700	Tratamiento de desechos líquidos		
Entidad Contratante	Jardín Botánico José Celestino Mutis			
Contratista	SERVICIOS SANITARIOS PORTATILES BAÑOMOVIL SAS			
Valor inicial	\$ 7.000.000	Fecha de Adjudicación:	25 de abril de 2018	
Plazo	Días		MESES	8
Link SECOP buscar:	SECOP II			
Tipo de gasto	Inversión		Funcionamiento	x

Vigencia	2017	Número de proceso	DIR GENERAL SAMC No. 08 DE 2017	
		Número de contrato	217 DE 2017	
Modalidad de Selección	Selección abreviada menor cuantía			
Objeto	CONTRATAR EL MANTENIMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO DE LA BATERÍA DE BAÑOS, LA CUBIERTA DEL EDIFICIO SEDE CENTRAL Y LOS PISOS DE LAS SEDES DE CONTROL ÚNICO DISCIPLINARIO Y CASA PASTORAL DEL INSTITUTO NACIONAL PENITENCIARIO Y CARCELARIO INPEC			
Código UNSPSC	72103300	Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura		
Entidad Contratante	INPEC			
Contratista	TEC-CONS INGENIERIA S.A.S.			
Valor inicial	\$ 149.169.523	Fecha de Adjudicación:	07 de noviembre de 2017	
Plazo	Días	60	MESES	
Link SECOP buscar:	SECOP II			
Tipo de gasto	Inversión		Funcionamiento	x



Vigencia	2017	Número de proceso	111-CENACCALI-2017	
		Número de contrato	CO1.PCCNTR.237907	
Modalidad de Selección	Minima cuantía			
Objeto	MANTENIMIENTO BAÑOS CASINO DE OFICIALES DE LA TERCERA BRIGADA			
Código UNSPSC	72102900	Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones		
Entidad Contratante	CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE - CENAC - CALI			
Contratista	TEC-CONS INGENIERIA S.A.S.			
Valor inicial	\$ 44.000.000	Fecha de Adjudicación:	23 de noviembre de 2017	
Plazo	Días	30	MESES	
Link SECOP buscar:	SECOP II			
Tipo de gasto	Inversión	x	Funcionamiento	

Vigencia	2017	Número de proceso	MC SMC 073 2017	
		Número de contrato	2918/17 de 2017	
Modalidad de Selección	Mínima cuantía			
Objeto	Realizar los mantenimientos preventivos y correctivos al equipamiento de los baños ubicados en el Teatro Colón			
Código UNSPSC	72153605	Servicio de remodelación de cocinas y baños		
Entidad Contratante	MINISTERIO DE CULTURA			
Contratista	CLAUDIA YOLANDA ORTEGA MORENO			
Valor inicial	\$ 17.499.000	Fecha de Adjudicación:	30 de octubre de 2017	
Plazo	Días	90	MESES	
Link SECOP buscar:	SECOP II			
Tipo de gasto	Inversión	x	Funcionamiento	

7. REFLEXIONES Y CONSIDERACIONES

a. ESTUDIO DE MERCADO

La Entidad realizó estudio de mercado para el objeto en referencia, solicitando cotizaciones a los siguientes proveedores: Sagac Ltda, Andina de Servicios, Sevicios Integrales de Aseo y Limpieza, Abaco, Combi Ltda, Hidrocom Ingenieria Ltda, ingebombas, I.S.H, Abarna s.a.s, Javier Orlando Sotelo Fajardo, Hidro Sanitarios Ortega, C y J Diseños y Construcción en Obras Civiles, Ingenieria Y Consultoria Sdc S A S, SAFRID INGENIERIA S.A.S. y HM Grupo Constructor S.A.S, INSTALACIONES HIDRAULICAS SANITARIAS Y ELECTRONICAS y WILLIAN DE JESUS BEDOYA VALENCIA ING CIVIL.



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

Estado de Mercado																								
DOCUMENTO DE REFERENCIA: PT-4-CT-12																								
Prestar el servicio de mantenimiento preventivo, correctivo a las Baterías sanitarias, Motobombas y Tanques de almacenamiento de Agua																								
Ciudad	Item	Baterías sanitarias				INSTALACIONES HIDRAULICAS SANTARIAS Y ELECTRONICAS		HIDROSANTARIAS ORTEGA		WILLIAN DE JESUS BEDOYA VALENCIA ING CIVIL		MEDIA ARITMETICA	Sede	Mantenimiento Motobombas Electricas				INSTALACIONES HIDRAULICAS SANTARIAS Y ELECTRONICAS		HIDROSANTARIAS ORTEGA		WILLIAN DE JESUS BEDOYA VALENCIA ING CIVIL		MEDIA ARITMETICA
		Sanitarias	Orinales	Duchas	Lavamanos	Valor Unitario	Valor Total	Valor Unitario	Valor Total	Valor Unitario	Valor Total			Marca	Capacidad	Modelo	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Valor Unitario	Valor Total	Valor Unitario	Valor Total	
BOGOTÁ - CAN	1	65	26	8	77	38,000	6,764,000	34,000	6,052,000	21,500	3,827,000	5,547,667	BOGOTÁ - CAN	BARNES	7.5 HP	HE 2-75 SERIE 1508161054	1	700,000	700,000	650,000	650,000	700,000	700,000	683,333.33
BOGOTÁ - TEUSAQUELLO	2	7	1	-	7	38,000	570,000	34,000	510,000	21,500	322,500	467,500		BARNES	7.5 HP	HE 2-75 SERIE 1508242067	1	700,000	700,000	650,000	650,000	700,000	700,000	683,333.33
BOGOTÁ - ROSALES	3	7	1	-	5	38,000	494,000	34,000	442,000	21,500	279,500	405,167												
						114,000	7,828,000	102,000	7,004,000	66,500	4,429,000	6,420,333						1,400,000	1,400,000	1,300,000	1,300,000	1,400,000	1,400,000	1,366,667
		IVA									846,510	1,219,863		IVA									259,667	
		TOTAL					7,828,000		7,004,000		5,275,510	7,640,197		TOTAL					1,400,000		1,300,000		1,400,000	1,626,333
GRAN TOTAL																								

Estado de Mercado																							
DOCUMENTO DE REFERENCIA: PT-4-CT-12																							
Ativo a las Baterías sanitarias, Motobombas y Tanques de almacenamiento de Agua, de la Escuela Superior de Administracion Pública ESAP, sede central y territoriales.																							
HIDRAULICAS MOTOBOMBAS		HIDROSANTARIAS ORTEGA		WILLIAN DE JESUS BEDOYA VALENCIA ING CIVIL		MEDIA ARITMETICA	Lavado - Tanques de Reserva de agua potable		INSTALACIONES HIDRAULICAS SANITARIAS Y ELECTRONICAS		HIDROSANTARIAS ORTEGA		WILLIAN DE JESUS BEDOYA VALENCIA ING CIVIL		MEDIA ARITMETICA	Analisis Fisico Quimico del agua	INSTALACIONES HIDRAULICAS SANTARIAS Y ELECTRONICAS		HIDROSANTARIAS ORTEGA		WILLIAN DE JESUS BEDOYA VALENCIA ING CIVIL		MEDIA ARITMETICA
							Cantidad Lavado de tanque en M3	Ubicación	Valor Unitario	Valor Total	Valor Unitario	Valor Total	Valor Unitario	Valor Total			Cantidad Analisis de Agua	Valor Unitario	Valor Total	Valor Unitario	Valor Total	Valor Unitario	
700,000	650,000	650,000	700,000	700,000	683,333.33	10	Dos (2) Tanques de 5,000 lts cada uno ubicados en primer piso	270,000	540,000	250,000		30,000			416,667	4	95,000	380,000	80,000	320,000	170,000	680,000	460,000
700,000	650,000	650,000	700,000	700,000	683,333.33	1	Un (1) tanque de 1,000 lts, ubicado en cubierta, la casa tiene dos pisos	270,000	270,000	250,000		140,000			210,000	2	95,000	190,000	80,000	160,000	170,000	340,000	230,000
						1	Un (1) tanque de 1,000 lts, ubicado en cubierta, la casa tiene tres pisos	270,000	270,000	250,000		140,000			210,000	2	95,000	190,000	80,000	160,000	170,000	340,000	230,000
1,400,000	1,300,000	1,300,000	1,400,000	1,400,000	1,366,667				1,080,000	1,000,000	580,000	836,667					746,000	640,000	250,000	250,000	170,000	920,000	620,000
				296,000	259,667		IVA				110,200	166,667		IVA							258,400	174,000	
1,400,000		1,300,000		1,400,000	1,626,333		TOTAL		1,080,000	1,000,000	690,200	1,005,133		TOTAL		740,000	640,000	250,000	250,000	170,000	918,400	1,094,000	
GRAN TOTAL																					11,416,667		

- Teniendo en cuenta las TRES variables disponibles para el estudio de mercado y la variabilidad de los valores de cada propuesta, se tomará para el análisis la media aritmetica



Dentro del valor indicado por el **Estudio comparado** se incluye i) los costos y gastos directos e indirectos en que se incurrirán durante la ejecución del contrato de acuerdo con las especificaciones de las fichas técnicas, ii) obligaciones tributarias aplicables de acuerdo con la normatividad vigente, iii) el tipo de contrato de compra venta iv) la respectiva póliza de cumplimiento.

8. PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES

La presente contratación se encuentra incluida en el Plan Anual de Adquisiciones para la vigencia 2019.

9. VERIFICACIÓN DE ACUERDOS MARCO DE PRECIOS VIGENTES

La contratación de este servicio, no se encuentra incluida en un acuerdo marco de precios.

10. VALOR

El valor mensual estimado para la presente contratación es de **ONCE MILLONES CUATROCIENTOS DIECISÉIS MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES PESOS M/CTE (\$ 11.416.463.). Incluido IVA** y todos los costos directos e indirectos, impuestos y gravámenes tributarios a que haya lugar por celebración y ejecución del contrato.

Original firmado

Elaboro: Raúl Morales Marín
Profesional Especializado
SAF

Original firmado

Vo.Bo.: Luis Guillermo Ospina Plata
Profesional Especializado
SAF

Objeto		ANEXO 1 "PRESUPUESTO OFICIAL PARA MANTENIMIENTOS"																			
Realizar los mantenimientos preventivos y correctivos a las baterías sanitarias y accesorios, tanques de almacenamiento de agua potable y motobombas, en sede central CAN, Rosales Y Teusaquillo.																					
Ciudad	Item	Baterías sanitarias			TOTALES		Sede	Mantenimiento Motobombas Eléctricas				TOTALES		Lavado - Tanques de Reserva de agua potable		TOTALES		Análisis Físico Químico del agua		TOTALES	
		Sanitarios	Orinales	Duchas	Lavamanos	VR UNITARIO		VR TOTAL	Marca	Capacidad	Modelo	Cantidad	VR UNITARIO	VR TOTAL	Cantidad Lavado de tanque en M3	Ubicación	VR UNITARIO	VR TOTAL	Cantidad Analisis de Agua	VR TOTAL	
BOGOTÁ - CAN	1	65	28	8	77	\$ 31.167	\$ 5.547.667	BOGOTÁ - CAN	BARNES	7,5 HP	HE 2-75 SERIE 1509151034	1	\$ 683.333	\$ 683.333	10	Dos (2) Tanques de 5.000 Lts cada uno ubicados en primer piso	223.333	446.666	4	\$ 115.000	\$ 460.000
	2	7	1	-	7	\$ 31.167	\$ 467.500		BARNES	7,5 HP	HE 2-75 SERIE 1509242067	1	\$ 683.333	\$ 683.333	1	Un (1) tanque de 1.000 Lts, ubicado en cubierta, la casa tiene dos pisos	220.000	220.000	2	\$ 115.000	\$ 230.000
BOGOTÁ - ROSALES	3	7	1	-	5	\$ 31.167	\$ 405.167								1	Un (1) tanque de 1.000 Lts, ubicado en cubierta, la casa tiene tres pisos	220.000	220.000	2	\$ 115.000	\$ 230.000
		IVA																			

ANEXO 2 "ANEXO TECNICO"

1. SEDES CONTRACTUALES.

BOGOTA – SEDE CENTRAL.

SEDE CAN.	CALLE 44 No 53-37
ROSALES.	CARRERA 4 No 75-55
TEUSAQUILLO.	CALLE 34 No 14-30

1.1 MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS:

Se denomina mantenimiento preventivo al conjunto de actividades que se llevan a cabo en un equipo, instrumento o estructura determinada, con el propósito de que opere a su máxima eficiencia de trabajo, evitando que se produzcan paradas forzosas o imprevistas, incluye el cambio de partes o repuestos cuya vida útil haya terminado.

Una vez detectado un daño en un equipo de respaldo, el contratista debe proceder a realizar el respectivo mantenimiento correctivo, para lo cual se han establecido unas bolsas de repuestos, cuyo procedimiento se describe adelante.

El mantenimiento correctivo corresponde a aquel que corrige los defectos observados en los equipos, una vez se han localizado las averías y los defectos y por lo general implican cambios en algunas partes que por eventos no previstos resultan dañados.

1.1.2. MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS A LOS SISTEMAS HIDRÁULICOS.

En el Anexo técnico, se evidencian las ciudades y los equipos a los cuales se deben realizar los mantenimientos, así como la descripción de los mismos.

Así mismo, el objeto contempla las siguientes actividades:

Para Baterías sanitarias y accesorios:

Mantenimientos preventivos: se realizarán UNA VEZ

Mantenimientos correctivos: se realizarán cada vez que se requiera.

- Revisión y cambio, de ser necesario, de los sensores y/o fluxómetros existentes (lavamanos, cisternas, orinales, etc.)
- Revisión y arreglo de los accesorios instalados en las baterías sanitarias.
- Limpieza y destape de orinales, Sanitarios, Lavamanos, Sifones de piso.
- Suministro de los repuestos requeridos, tales como tarjetas de orinales, diafragmas para sanitarios, filtros de fluxómetro para orinal
- Limpieza de cajas de inspección de aguas negras

- Cambio de sifones de todas las medidas que se encuentren en mal estado
- Cambio der tubería hidráulica en mal estado
- Cambio de tubería sanitaria en mal estado
- Cambios flotadores de tanques en mal estado
- Cambio grifería lavaplatos
- Cambio grifería Lavamanos

Para tanques de almacenamiento:

Mantenimientos preventivos: se realizarán UNA VEZ

Mantenimientos correctivos: se realizarán cada vez que se requiera.

- Un lavado general
- Desinfección
- Se debe realizar el análisis físico-químico del agua contenida en los tanques, antes y después del lavado, presentando inmediatamente los resultados a la ESAP; Esta actividad debe ejecutarse en el mismo número de veces del mantenimiento de los tanques.

Para Motobombas y Equipos Hidroneumáticos.

Mantenimientos preventivos: se realizarán UNA VEZ

Mantenimientos correctivos: se realizarán cada vez que se requiera.

- Limpieza general interna y externa
- Reajuste de tornillería
- Limpieza de conductos de agua y repintada de ser necesario
- Revisión desgaste de anillos
- Revisión de motores
- Revisión e identificación de posibles fugas.
- Revisión sistema de presión
- Revisión sistema hidráulico
- Aplicación de aceites, lubricantes o limpiadores necesarios.
- Revisión parte eléctrica
- Revisión parte electrónica
- Revisión manómetros

MANTENIMIENTOS DE RIGOR

- Revisión sistema de presión
- Revisión sistema hidráulico
- Aplicación de aceites, lubricantes o limpiadores necesarios.

Para todos los casos el contratista deberá realizar las **HOJAS DE VIDA - ANEXO 3** y seguimiento de cada uno de los equipos.

BOLSA DE REPUESTOS

La ESAP ha establecido unos montos invariables no cotizables, para una bolsa de repuestos por agotamiento, con el ánimo de cubrir las necesidades de repuestos en caso de mantenimientos correctivos.

En caso de necesitar la adquisición de algún repuesto o insumo, el contratista deberá presentar mínimo dos (2) cotizaciones las cuales deben ser aprobadas por la ESAP.

La ESAP se reserva el derecho de conseguir cotizaciones por su cuenta, en caso que, a su criterio considere que las presentadas por el contratista estén altas en su valor.

Dentro del presente proceso se requieren, pero no se limitan los siguientes repuestos:

- Solenoides para fluxómetro sanitario
- Tarjetas para Sanitario
- Diafragmas sensor sanitario
- Sensor para llave de lavamanos
- Filtro para fluxómetro de orinal
- Árbol para sanitario.
- Fluxómetro de pared incrustados para orinales y sanitarios
- Fluxómetros de palanca para sanitarios
- Tapa para asiento de sanitario
- Sifones de desagüe
- Acoples plásticos para sanitario y lavamanos
- Manija para lavamanos
- Tarjetas para sensor lavamanos
- Válvula nivel de agua sanitario y tanque de reserva
- Empaques para sanitario y lavamanos
- Lubricante o aceites requeridos para el mantenimiento de las motobombas
- Empaques y tornillería requerida para el mantenimiento.
- Llaves con mezclador para lavaplatos
- Llaves sin mezclador para lavaplatos
- Grifería lavamanos
- Rejillas planas de piso para sifones en 2"-3"-4"
- Capacitores

El contratista deberá presentar una tabla de valores de referencia para los elementos antes indicados con su propuesta, a fin de contar con los valores iniciales para el desarrollo del contrato.

1.1.3. HOJA DE VIDA EQUIPOS.

Para todas las maquinas objeto de los mantenimientos, el contratista está obligado a diligenciar debidamente el formato **ANEXO 3 - "HOJA DE VIDA EQUIPOS"** por cada uno de los equipos atendidos; este formato será requisito indispensable para la radicación de cuentas, pagos, liquidación de contrato.

2. NUEVAS ACTIVIDADES Y ANALISIS DE PRECIOS

En cuanto al presupuesto oficial, los valores han sido producto de un análisis de mercado, y SIRVEN DE BASE INDICATIVA, GUÍA O REFERENCIA, para la estructuración de los presupuestos o valores definitivos por parte del contratista.

Si se llegase a identificar nuevas actividades no previstas, el contratista presentará el valor de dicha actividad y los dará a conocer a la ESAP para su aprobación.

HOJA DE VIDA DEL EQUIPO

	ANEXO 3 - HOJA DE VIDA DEL EQUIPO		
<p>La presente hoja de vida de equipos, deberá ser complementada (adicionada) con los formatos de mantenimientos preventivos de los equipos una vez se hagan</p>			
SEDE:			
ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN:			
NOMBRE DEL EQUIPO:			
ESPECIFICACIONES			
<u>GENERALIDADES DEL EQUIPO</u>			
CLASIFICACION:			
TIPO DE EQUIPO:			
CODIGO INTERNO:			
PLACA INVENTARIOS:		PERSONA A CARGO	
UBICACIÓN EN LA SEDE:			
PARTES DEL EQUIPO:			
<u>DATOS DE FABRICACIÓN</u>			
MARCA:		PROVEEDOR:	
MODELO:		GARANTIA:	FECHA INICIAL
REFERENCIA:			FECHA FINAL
FECHA DE INSTALACIÓN:			
<u>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL EQUIPO</u>			
POTENCIA:			
VOLTAJE:			
AMPERAJE:			
CAPACIDAD MÁXIMA:			
TEMPERATURA OPERACIÓN:			
DIMENSIONES (LxDxH):			
PESO:			

DATOS GENERALES		FOTO		
USOS Y APLICACIONES:				
CARACTERISTICAS:				
ESTADO DEL EQUIPO:				
RESUMEN DE HISTORIA				
ÚLTIMO MANTENIMIENTO:		ESTADO DEL EQUIPO:	FUNCIONA	
ÚLTIMO PROVEEDOR:			NO FUNCIONA	
REPUESTOS CAMBIADOS:				
ACTIVIDADES REALIZADAS				
RECOMENDACIONES GENERALES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO				
PERIODICIDAD RECOMENDADA:		PROVEEDOR:		
ACTIVIDADES RECOMENDADAS DE MANTENIMIENTO:				
FOTOGRAFIAS				