Página: 1 de 1	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	POLICÍA NACIONAL
Código: 1LF-FR-0072		
Fecha: 17/06/2024	REVISIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS	
Versión: 2		

Hospital Central de la Policía Nacional

Fecha recibo estudio: **Fecha de aprobación:** 29 OCT 2026

Lugar: Bogotá, Hospital Central de la Policía Nacional

No. Consecutiva revisión: _____. **Nro. SISCO:**

OBJETO: PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, INCLUIDO EL SUMINISTRO DE REPUESTOS GENUINOS DE LAS CALDERAS Y DE LA RED DE AGUA CALIENTE Y VAPOR EN EL HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL	**VALOR:** $50.000.000,00

MODALIDAD DE CONTRATACIÓN: PRESTACION DE SERVICIOS

FUNCIONARIO - UNIDAD QUE PRESENTA EL ESTUDIO PREVIO, Mayor JAIR MANUEL CAICEDO PARRA Jefe Grupo Logístico Hospital Central de la Policía Nacional

OBSERVACIONES DEL ESTUDIO PREVIO:

FUNCIONARIOS QUE PARTICIPAN EN LA REVISIÓN Y APROBACIÓN DEL ESTUDIO PREVIO

CARGO	GRADO	NOMBRES Y APELLIDOS	FIRMA
RESPONSABLE PROCESO	Mayor	JAIR MANUEL CAICEDO PARRA	
ANALISTA DE CONTRATOS	Subintendente	MIGUEL ANGEL AGUIRRE MORALES	
GRUPO DE CONTRATOS	Teniente	CAROLINA CARDONA QUICENO	
JEFE (E) AREA LOGISTICA Y FINANCIERA (HOCEN)	Mayor	GUILLERMO ENRIQUE USMA REYES	
JEFE GRUPO ASUNTOS JURIDICOS (HOCEN)	PS 24	MILTON RICARDO CASAS IREGUI	

PROGRAMACIÓN DEL ESTUDIO PREVIO			
FECHA:		VALOR:	$50.000.000,00
GR.	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	FIRMA
Mayor	JAIR MANUEL CAICEDO PARRA	Jefe Grupo Logístico Hospital Central de la Policía Nacional	

HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICÍA NACIONAL

Bogotá D.C,

I. ASPECTOS GENERALES DEL ESTUDIO PREVIO.

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

1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL OBJETO

PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, INCLUIDO EL SUMINISTRO DE REPUESTOS GENUINOS DE LAS CALDERAS Y DE LA RED DE AGUA CALIENTE Y VAPOR EN EL HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL.

CLASIFICACIÓN UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
72151001	SERVICIOS DE EDIFICACION, CONSTRUCCION DE INSTALACIONES Y MANTENIMIENTO	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION DE COMERCIO ESPECIALIZADO	SERVICIOS DE CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO DE CALDERAS Y HORNOS	SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE CALDERAS.

1.2 VALOR ESTIMADO

El valor estimado en el presente proceso de contratación es de **CINCUENTA MILLONES DE PESOS ($50.000.000,00) MONEDA LEGAL COLOMBIANA** distribuidos de la siguiente manera:

•**Vigencia 2026**: CINCO MILLONES CUATROCIENTOS OCHO MIL SETECIENTOS TREINTA Y DOS PESOS ($5.408.732,00) MONEDA LEGAL COLOMBIANA.
•**Vigencia 2027**: CUARENTA Y CUATRO MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y UN MIL DOSCIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS ($44.591.268,00) MONEDA LEGAL COLOMBIANA.

Nota: El valor unitario estimado, se encuentra descrito en el numeral 5.6 VALOR ESTIMADO DE LA CONTRATACIÓN del Capítulo II, del presente Estudio Previo.

1.3 CERTIFICACIÓN PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES, GASTOS DE FUNCIONAMIENTO

Resolución No. 001 del 01/01/2026 DISAN Aprobación de Recursos Plan Anual de Adquisiciones Vigencia 2026, vigencia 2027 autorizada a través del Oficio No. 2-2026-070557 del 08/10/2026 del Ministerio de Hacienda y Crédito Público y comunicación oficial GS-2026- 093675-DISAN.

Plan Anual de Adquisiciones Vigencia 2026 No. 3373
Plan Anual de Adquisiciones Vigencia 2027 No. 18
Fecha: 19/08/2026
Recurso 16
Valor Vigencia 2026: $ 5.408.732,00
Valor Vigencia 2027: $ 44.591.268,00

No	FECHA	No. PLAN DE COMPRAS	UNIDAD	RECURSO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VIGENCIA 2026	VIGENCIA 2027	VALOR TOTAL ESTIMADO DE LA CONTRATACIÓN
1	19/08/2026	3373/18	HOCEN	16	PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, INCLUIDO EL SUMINISTRO DE REPUESTOS GENUINOS DE LAS CALDERAS Y DE LA RED DE AGUA CALIENTE Y VAPOR EN EL HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL	N/A	$ 5.408.732,00	$ 44.591.268,00	$ 50.000.000,00

1.4 CLASE DE CONTRATO

PRESTACION DE SERVICIOS

1.5 PERFIL Y CALIDAD DE LOS PROPONENTES

Podrán participar en el presente proceso de mínima cuantía todas las personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras, en forma individual o conjunta (Consorcio o Unión Temporal), que su objeto social o actividad esté relacionada con el objeto del presente proceso, y que cumpla con todos los requisitos exigidos para el mismo.

Por lo tanto, la verificación jurídica, técnica, financiera y económica de las ofertas que se presenten al actual proceso se realizará conforme a la normatividad vigente que aplique para los casos específicos, respecto de la naturaleza jurídica y constitución de los posibles oferentes que concurran a la presente convocatoria, además de las disposiciones legales que apliquen al campo específico objeto del proceso.

	De conformidad con lo establecido en los artículos 2.2.1.2.4.2.2 y 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el Artículo 5 del Decreto 1860 2021 "Convocatorias limitadas a MIPYME" y teniendo en cuenta que el valor del Proceso de Contratación no es superior a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000), procede la convocatoria para limitar a MIPYME."

1.6. IDENTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y JUSTIFICACIÓN

En el Hospital Central de la Policía Nacional, se requiere contratar la **PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, INCLUIDO EL SUMINISTRO DE REPUESTOS GENUINOS DE LAS CALDERAS Y DE LA RED DE AGUA CALIENTE Y VAPOR EN EL HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL,** con el propósito de garantizar la adecuada operación de los sistemas de generación de agua caliente y vapor, indispensables para la continuidad en la prestación de los servicios hospitalarios.

Las calderas constituyen un componente crítico dentro de la infraestructura hospitalaria, toda vez que soportan procesos esenciales como el de hotelería hospitalaria (agua caliente en duchas y lavamanos), la preparación de alimentos, los procesos de limpieza y desinfección. En consecuencia, su operación en condiciones óptimas incide directamente en la calidad, seguridad y oportunidad de la atención en salud.

En este sentido, se hace necesario implementar un cronograma de mantenimiento integral que permita prevenir fallas, mitigar riesgos operacionales y garantizar el cumplimiento de las condiciones técnicas y de seguridad exigidas, evitando eventos adversos como fugas, sobrepresiones o fallas estructurales que puedan comprometer la integridad del personal, los usuarios y la infraestructura. El mantenimiento preventivo y correctivo permite asegurar la eficiencia energética de los equipos, optimizar los costos de operación, prolongar la vida útil de las calderas y reducir la probabilidad de paradas no programadas que afecten la continuidad del servicio. Asimismo, contempla actividades técnicas especializadas tales como limpieza interna, calibración de válvulas de seguridad, análisis de calidad del agua, pruebas de combustión y presión, así como la reposición oportuna de componentes que presenten desgastes o deterioro. De igual forma, contar con este servicio contribuye al cumplimiento de las recomendaciones de los fabricantes y de los estándares técnicos aplicables, fortaleciendo la gestión del riesgo institucional y asegurando condiciones seguras de operación.

Adicionalmente, el Hospital Central de la Policía Nacional cuenta con un plan de mantenimiento definido por el área logística, el cual establece rutinas, frecuencias y actividades requeridas para el adecuado funcionamiento de los equipos. No obstante, para su ejecución se requiere del apoyo de un proveedor especializado que garantice la idoneidad técnica, el suministro de repuestos originales y la atención oportuna de contingencias, ya que el hospital Central de la Policía Nacional, no cuenta con el personal idóneo para este tipo de actividades.

Aunado a lo anterior, de acuerdo a la certificación de existencia legal, estado de registro contable y correspondencia de placas de inventario de Equipos, revisado y validado en el sistema de inventarios de la Dirección de Sanidad Portal Financiero y Administrativo QUIPU, por parte del responsable de activos fijos, el cual fue informado mediante comunicación No. GS-2026-080316-DISAN, se cuenta con el siguiente Elemento:

NOMBRE EQUIPO	PLACA	SERIAL
Calderas con sus Accesorios	1126177	MIC/CALDERA DUAL

En virtud de lo anterior, se justifica la necesidad de adelantar el presente proceso contractual, con el fin de asegurar la continuidad, eficiencia y seguridad en la operación de las calderas que cuenta este centro hospitalario, contribuyendo al adecuado funcionamiento del Hospital Central de la Policía Nacional y a la prestación oportuna y efectiva de los servicios de salud a los usuarios y beneficiarios.

2. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS DEL PROCESO

UNIDAD CONTRATANTE Y CONTRATISTA	NÚMERO DEL CONTRATO Y FECHA DE SUSCRIPCIÓN	OBJETO	NÚMERO DE PROCESO	ACIERTOS	PROBLEMAS
HOSPITAL CENTRAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S	96-7-201570-23 26/09/2023	PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO INCLUIDO REPUESTOS DEL LAS CALDERAS (REDES DE AGUA CALIENTE Y VAPOR), EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO, SISTEMAS HVAC DE SALAS DE CIRUGÍA, CUARTOS FRIOS, NEVERAS Y VENTILACIÓN MECÁNICA, DE CUBIERTAS Y LAS PUERTAS Y VENTANAS INCLUIDA LA RECERTIFICACIÓN NTC 5926-1 Y NTC 5926-3 EN ATENCIÓN AL ACUERDO 470 DE 2011 DEL CONCEJO DE BOGOTÁ, DEL HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL	PN HOCEN SA 033 2023	Ejecutado 100%	NINGUNO
N/A	2024	NO SE REALIZÓ PROCESOS DE CONTRATACIÓN	N/A	N/A	N/A

HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL - CONFORT ING JA S.A.S	96-7-20770-25 30/07/2025	PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO INCLUIDO REPUESTOS GENUINOS DE CALDERAS Y SU RED DE AGUA CALIENTE Y VAPOR DEL HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL	PN HOCEN MI 011 2025	Ejecutado 100%	NINGUNO

Se hace necesario indicar que, para la vigencia 2024, no se adelantó un nuevo proceso de contratación, en razón a que el contrato 96-7-201570-23, se encontraba vigente hasta el 30/06/2024, garantizando así la continuidad en la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de las calderas y de la red de agua caliente y vapor del Hospital Central de la Policía Nacional, durante el primer semestre de dicha vigencia, sin que se presentara afectación en la operación del Hospital. En este sentido, se optimizaron los recursos disponibles evitando la celebración de un contrato innecesario durante dicha vigencia, toda vez que el contrato existente resultaba suficiente para atender los requerimientos del servicio durante el periodo indicado y brindaban servicios por garantía, después de terminado el contrato.

Para la vigencia 2025, el proceso contractual fue estructurado y suscrito en el mes de julio (Contrato 96-7-20770-25), en atención a los tiempos requeridos para la elaboración de estudios previos, análisis del sector, definición de necesidades y la correspondiente gestión presupuestal. Dicho contrato fue ejecutado y culminado a satisfacción, cumpliendo con el objeto y las obligaciones pactadas. No obstante, durante su ejecución y con ocasión de la operación continua de los equipos, se identificaron requerimientos adicionales y nuevas actividades no contempladas en el alcance inicial, las cuales resultan necesarias para garantizar la adecuada operación, mantenimiento y confiabilidad del sistema; en consecuencia, se hace necesario adelantar un nuevo proceso de contratación para la vigencia 2026, con el fin de atender integralmente estas necesidades, asegurar la continuidad y garantizar la continuidad de las actividades pendientes y prevenir riesgos que pueden afectar la prestación de los servicios misionales del Hospital.

Lo anterior de acuerdo a los principios de eficiencia, economía y responsabilidad, asegurando la adecuada planeación contractual y continuidad en la prestación del servicio para el Hospital Central de la Policía Nacional.

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

3. FUNDAMENTOS JURIDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

Según lo expresado por el numeral 5 del Capítulo II de la Resolución No. 03049 de 2014, *"Por medio de la cual se adopta el manual de contratación de la Policía Nacional"*. En concordancia con la Resolución 00090 del 15 de enero de 2018 "*Por la cual se actualiza, modifica y complementa el manual de contratación de la Policía Nacional*" y lo dispuesto en las Leyes 80 de 1993, 1150 del 2007, 2069 del 2020, 1882 de 2018 y el Decreto 1082 del 2015 y Decreto 1860 del 24 de diciembre del 2021, la modalidad de Selección será:

MÍNIMA CUANTÍA:

Previsto en el Capítulo 2, Sección 1, Subsección 5, Artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015 por el cual se establece el procedimiento para la contratación de mínima cuantía, cuyo valor no exceda del 10% de la menor cuantía de la Entidad Estatal, independientemente de su objeto y Decreto 1860 de 24 de diciembre de 2021 *"Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin de reglamentar los Artículos 30, 31, 32, 34, y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones".*

4. CRITERIOS DE SELECCIÓN

4.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS:

Las definidas en el anexo y formulario de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS, del presente estudio previo, las cuales serán verificadas por los miembros del comité evaluador técnico.

4.1.1. EXPERIENCIA DEL PROPONENTE

La definida en el anexo de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS, del presente estudio previo, las cuales serán verificadas por los miembros del comité evaluador técnico.

4.1.2 NIVEL DE EDUCACIÓN O NIVEL ACADÉMICO

No aplica.

4.1.3 EXPERIENCIA

No aplica

4.1.4 EXPERIENCIA DEL PERSONAL

No aplica

4.1.5 CAPACIDAD OPERATIVA

No aplica

4.1.6 OTRAS CONDICIONES TÉCNICAS VERIFICABLES

No aplica

4.2 CONDICIONES TÉCNICAS ADICIONALES DE CALIFICACIÓN Y SU JUSTIFICACIÓN

No Aplica

4.3 EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA

No Aplica

4.3.1 EVALUACIÓN ECONÓMICA

Al momento de la entrega de las propuestas, se determinará el orden de elegibilidad, comenzando por la oferta económica con mayor porcentaje de descuento hasta la de menor porcentaje de descuento ofrecido.

La Entidad procederá a verificar los requisitos habilitantes y condiciones técnicas de la oferta que haya ofrecido el mayor porcentaje único de descuento, en caso que este no cumpla con los requisitos habilitantes exigidos, vencido el plazo para subsanar los mismos, se procederá a verificar la oferta económica que haya ofrecido el segundo mayor porcentaje de descuento y así sucesivamente, de conformidad con lo establecido en el Artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, en los términos 4 y 6 del Artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015 y Decreto 1860 del 2021.

4.3.2 FACTORES ADICIONALES DE CALIFICACIÓN Y SU JUSTIFICACIÓN:

No aplica.

4.3.3 CRITERIOS DE DESEMPATE

Los criterios se desempaten serán conforme al artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, "*Por la cual se impulsa el emprendimiento en Colombia*", reglamentada por el Decreto 1860 de diciembre de 2021 o demás normas que regulen la materia. Por tal motivo el Hospital Central Policía Nacional aplicara lo siguiente:

ARTÍCULO 35. FACTORES DE DESEMPATE. En caso de empate en el puntaje total de dos o más ofertas en los Procesos de Contratación realizados con cargo a recursos públicos, los Procesos de Contratación realizados por las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, así como los celebrados por los Procesos de Contratación de los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales, el contratante deberá utilizar las siguientes reglas de forma sucesiva y excluyente para seleccionar al oferente favorecido, respetando en todo caso los compromisos internacionales vigentes.

1. Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros.
2. Preferir la propuesta de la mujer cabeza de familia, mujeres víctimas de la violencia intrafamiliar o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por mujeres cabeza de familia, mujeres víctimas de violencia intrafamiliar y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente.
3. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad a la que se refiere la Ley 361 de 1997. Si la oferta es presentada por un proponente plural, el integrante del oferente que acredite que el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura y aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.

4. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite la vinculación en mayor proporción de personas mayores que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la Ley.
5. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite, en las condiciones establecidas en la ley, que por lo menos diez por ciento (10%) de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitanas.
6. Preferir la propuesta de personas en proceso de reintegración o reincorporación o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por personas en proceso de reincorporación, y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente.
7. Preferir la oferta presentada por un proponente plural siempre que: (a) esté conformado por al menos una madre cabeza de familia y/o una persona en proceso de reincorporación o reintegración, o una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente, y, que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el proponente plural; (b) la madre cabeza de familia, la persona en proceso de reincorporación o reintegración, o la persona jurídica aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y (c) ni la madre cabeza de familia o persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural.
8. Preferir la oferta presentada por una MiPymes o cooperativas o asociaciones mutuales; o un proponente plural constituido por MiPymes, cooperativas o asociaciones mutuales.
9. Preferir la oferta presentada por el proponente plural constituido por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales.
10. Preferir al oferente que acredite de acuerdo con sus estados financieros o información contable con corte a 31 de diciembre del año anterior, por lo menos el veinticinco por ciento (25%) del total de pagos realizados a MIPYME, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del oferente, realizados durante el año anterior; o, la oferta presentada por un proponente plural siempre que: (a) esté conformado por al menos una MIPYME, cooperativa o asociación mutual que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%); (b) la MIPYME, cooperativa o asociación mutual aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y (c) ni la MIPYME, cooperativa o asociación mutual ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural .
11. Preferir las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento MiPymes.
12. Si el empate se mantiene se procederá a adjudicar mediante sistema alternativo establecido por la POLICÍA NACIONAL- DIRECCIÓN DE SANIDAD-HOSPITAL CENTRAL, el sorteo será realizado en audiencia con el sistema de balotas, a la que se invitará por medio de mensaje en SECOP II a los oferentes. Se ingresarán en un sobre de Manila las balotas con los nombres de las firmas de los oferentes empatados de manera individual y separada, de tal modo que posibilite su selección aleatoria, para posteriormente preceder con los asistentes de la audiencia a extraer el nombre de la firma seleccionada o favorecida en el desempate.

PARÁGRAFO 1. Los factores de desempate serán aplicables en el caso de las cooperativas y asociaciones mutuales que cumplan con los criterios de clasificación empresarial, definidos por el Decreto 957 de 2019, priorizando aquellas que sean micro, pequeñas o medianas.
PARÁGRAFO 2. Para los criterios enunciados que involucren la vinculación de capital humano, el proponente deberá acreditar una antigüedad igual o mayor a un año. Para los casos de constitución inferior a un año se tendrá en cuenta a aquellos trabajadores que hayan estado vinculados desde el momento de constitución de la misma.
PARÁGRAFO 3. El Gobierno Nacional podrá reglamentar la aplicación de factores de desempate en casos en que concurran dos o más de los factores aquí previstos. (Reglamentado por el Decreto 1860 de 2021).

NOTA 1: La condición de mujer cabeza de familia se acreditará con la declaración ante el notario de conformidad con lo previsto en el parágrafo del artículo 2 de la Ley 82 de 1993, modificado por el artículo 1° de la Ley 1232 de 2008 – *"Por la cual se modifica la ley 82 de 1993, Ley Mujer Cabeza de Familia y se dictan otras disposiciones"* – establece que «La condición de Mujer Cabeza de Familia y la cesación de la misma, desde el momento en que ocurra el respectivo evento, deberá ser declarada ante notario por cada una de ellas, expresando las circunstancias básicas del respectivo caso y sin que por este concepto se causen emolumentos notariales a su cargo (...)».
NOTA 2: La condición de mujer víctima de violencia intrafamiliar se acredita con la medida de protección expedida por la autoridad competente de conformidad con lo dispuesto en el artículo 21 de la Ley 1257 de 2008 – «Por la cual se dictan normas de sensibilización, prevención y sanción de formas de violencia y discriminación contra las mujeres, se reforman los Códigos Penal, de Procedimiento Penal, la Ley 294 de 1996 y se dictan otras disposiciones» – , dispone que «Las situaciones de violencia que dan lugar a la atención de las mujeres, sus hijos e hijas, se acreditarán con la medida de protección expedida por la autoridad competente, sin que puedan exigirse requisitos adicionales».
NOTA 3: El proponente que desee acreditar que por lo menos el 10% de la nómina está en condición de discapacidad a que se refiere la Ley 361 de 1997, debe aportar la certificación expedida por el Ministerio de Trabajo, en la cual conste que el personal en condición de discapacidad lo contrató por lo menos con anterioridad a un año. Es importante tener en cuenta que, si el proponente adjudicatario se hizo acreedor a esta regla de desempate, el personal deberá mantenerse por un lapso igual al de la contratación. La constancia

correspondiente emitida por el Ministerio de Trabajo deberá estar vigente en el momento en que la Entidad aplique los criterios de desempate.

NOTA 4: Para acreditar la vinculación en mayor proporción de personas mayores que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la Ley, el proponente deberá allegar certificación suscrita por el representante legal en la que se relacione el personal vinculado que cumple con estas condiciones indicando: 1) Nombre y apellidos, 2) Edad, 3) No de identificación, 4) Tipo de vinculación, 5) Fecha de vinculación. Igualmente deberá anexar copia de la cédula del personal relacionado y el contrato que soporta la vinculación.

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

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

NOTA 7: Para acreditar que ni la madre cabeza de familia o persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural. El proponente deberá aportar certificación expedida por el representante legal del integrante del proponente plural que acredite tal condición.

NOTA 8: La condición de MiPymes se acreditará, conforme a lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, con un certificado expedido por el representante legal y el revisor fiscal, si está obligado a tenerlo, o el contador, en el cual conste que la MiPymes tiene el tamaño empresarial establecido de conformidad con la ley.

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

NOTA 10: Para acreditar que ni la MIPYME, cooperativa o asociación mutual ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural. El proponente deberá aportar certificación expedida por el representante legal o el revisor fiscal (si tiene la obligación de tenerlo) del integrante del proponente plural que acredite tal condición.

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

5. CONDICIONES DE LA CARTA DE ACEPTACIÓN

5.1. LUGAR DE PRESTACION DE SERVICIO

El servicio objeto de la presente carta de aceptación, se prestará en las instalaciones del Hospital Central de la Policía Nacional, ubicado en la Carrera 59 No. 26 – 21 CAN en la ciudad de Bogotá, salvo la necesidad de desplazar algún elemento o equipo a las instalaciones del futuro contratista que resultare adjudicatario para algún tipo de prueba técnica o reparación, previa coordinación y visto bueno del supervisor de la Carta de Aceptación de oferta y el responsable del Almacén del Hospital Central para el caso de los repuestos genuinos para los mantenimientos correctivos.

5.2 FORMA DE EJECUCIÓN

Una vez suscrita la Carta de Aceptación, la prestación del servicio por parte del CONTRATISTA se hará en forma de TRACTO SUCESIVO, de acuerdo a las necesidades, condiciones técnicas y con las características exigidas que se relacionan en el Anexo y Formulario ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS del presente estudio previo, previa coordinación con el supervisor de la Carta de Aceptación, conforme al siguiente cronograma de actividades:

ITEM	ACTIVIDADES MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS CALDERAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD DE VISITAS	PERIODICIDAD
1	**Mantenimiento preventivo de calderas** El equipo objeto de mantenimiento es la Caldera y sus componentes, sistemas de combustión, control, seguridad, alimentación de agua, vapor y accesorios asociados • Realizar inspección visual, limpieza y revisión general de las calderas y del área destinada para su operación, verificando el estado físico de los equipos, componentes, accesorios, conexiones y condiciones generales de funcionamiento. • Verificar y ajustar los sistemas de control electrónico de las calderas, comprobando su funcionamiento y los parámetros de operación establecidos para el equipo. • Verificar y calibrar los instrumentos de medición y control de presión de las calderas, dejando registro de los valores encontrados y de los ajustes realizados. • Inspeccionar las tuberías, válvulas, uniones y accesorios asociados a las redes de vapor, agua, gas y demás servicios relacionados con la operación de las calderas, verificando posibles fugas, deterioros, corrosión o condiciones anormales. • Verificar el funcionamiento de las bombas, motores, controles y demás elementos electromecánicos asociados a las calderas. • Realizar inspección, limpieza y ajuste de los componentes eléctricos y de control, incluyendo conexiones, tableros, sensores, actuadores y demás elementos asociados al funcionamiento de las calderas. • Realizar inspección, desmontaje cuando técnicamente se requiera, limpieza y ajuste de las boquillas del quemador, verificando su estado y condiciones de operación.	Visita	2	(Los mantenimientos preventivos se ejecutarán durante el lapso de tiempo comprendido entre mediados del mes de noviembre a diciembre de 2026, y primer semestre del 2027, de acuerdo al diagnóstico generado por el contratista previo a la intervención)

	• Realizar mantenimiento preventivo del quemador, incluyendo inspección, limpieza, verificación de sus modos de operación y calibración de los parámetros de combustión, de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante. • Inspeccionar, limpiar y verificar los electrodos de ignición, comprobando su posición y condiciones de funcionamiento respecto de las boquillas de combustible. • Inspeccionar y limpiar el filtro de combustible, verificando el estado del elemento filtrante, empaquetaduras y demás componentes. • Verificar el estado del tanque de combustible y realizar su limpieza cuando técnicamente corresponda, retirando residuos o sedimentos que puedan afectar la operación del sistema. • Inspeccionar las válvulas de seguridad y de alivio de las calderas, verificando su estado, funcionamiento y condiciones de operación, de acuerdo con los parámetros establecidos por el fabricante. • Verificar el sistema de monitoreo y control de las calderas, incluyendo dispositivos de seguridad, alarmas, controles de nivel, presión, gas, agua y energía, comprobando su respuesta y correcto funcionamiento. • Realizar la inspección y limpieza de la columna de agua, visor, controles de nivel y demás elementos asociados al sistema de control de nivel de las calderas. • Realizar inspección interna y externa de las calderas mediante los puntos de acceso y registros existentes, verificando condiciones de corrosión, incrustación, picaduras, acumulación de sedimentos u otras condiciones que puedan afectar su funcionamiento. • Realizar limpieza interna de la caldera y de los componentes accesibles, incluyendo la remoción de sedimentos e incrustaciones, utilizando procedimientos y productos técnicamente adecuados para este tipo de equipos. • Realizar la inspección, limpieza y verificación de las válvulas, grifos, empaques y accesorios de las calderas, efectuando los ajustes necesarios para garantizar su adecuado funcionamiento. • Realizar verificación y ajuste de los controles de las motobombas y de las redes de suministro de agua, gas, ACPM y energía asociados al sistema de calderas. • Realizar prueba hidrostática de las calderas cuando corresponda de acuerdo con las condiciones técnicas y de seguridad aplicables, utilizando equipos de medición con certificado de calibración vigente y dejando registro de los resultados obtenidos. • Realizar análisis de gases de combustión mediante equipo debidamente calibrado y con certificado vigente, con el propósito de verificar las condiciones de combustión y efectuar los ajustes técnicos que resulten procedentes. • Realizar inspección, limpieza y mantenimiento de la caja eléctrica y sus componentes, utilizando productos y procedimientos apropiados para este tipo de elementos. • Verificar el estado de empaques y empaquetaduras de los componentes intervenidos. Cuando se evidencie deterioro que requiera su reemplazo, este deberá quedar registrado en el informe técnico y realizarse de acuerdo con el alcance contractual y la autorización correspondiente. • Aplicar, cuando técnicamente corresponda, tratamiento y líquido desincrustante en el interior de las calderas y/o componentes del sistema, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y las condiciones encontradas durante el mantenimiento. • Verificar los parámetros de funcionamiento, alarmas de bajo y alto nivel, parada por bajo nivel, gas, agua, energía y demás dispositivos de seguridad y control. • Verificar, ajustar, programar, reprogramar y/o calibrar, cuando técnicamente corresponda, los parámetros de operación y funcionamiento del sistema de control de las calderas. • Una vez finalizadas las actividades de mantenimiento, realizar las pruebas de funcionamiento necesarias para verificar la adecuada operación de las calderas y sus sistemas asociados.			
ITEM	**ACTIVIDADES MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LA RED DE AGUA CALIENTE Y VAPOR**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANTIDAD DE VISITAS**	**PERIODICIDAD**
2	**Mantenimiento preventivo de motobombas hidráulicas multietapas modelo MF-13** El equipo objeto de mantenimiento son las Motobombas hidráulicas asociadas al sistema de alimentación y circulación de agua de las calderas. • Realizar limpieza del área y de las motobombas objeto del mantenimiento. • Realizar inspección y revisión general del estado físico y operativo de las motobombas. • Verificar y ajustar el sistema de control eléctrico asociado a las motobombas. • Verificar la presión de trabajo, condiciones de operación y funcionamiento hidráulico de las motobombas. • Inspeccionar el estado de los sellos mecánicos, empaquetaduras, rodamientos y demás elementos mecánicos asociados. • Verificar el estado y alineación del eje del motor y sus condiciones de operación. • Inspeccionar las tuberías, conexiones, válvulas y accesorios asociados a las motobombas, verificando posibles fugas y condiciones de deterioro. • Verificar el estado de la turbina o impulsor de la bomba y realizar la limpieza correspondiente. • Realizar pruebas de funcionamiento de la bomba de agua y verificar las condiciones del sello mecánico y demás componentes hidráulicos. • Realizar limpieza de la caja eléctrica y de sus componentes, verificando conexiones eléctricas, tensión, corriente, resistencia, puesta a tierra y demás parámetros eléctricos requeridos. • Verificar la calibración y funcionamiento de los elementos del sistema de control. • Verificar y registrar las presiones de ingreso y salida de las motobombas y las condiciones de presión de la red asociada. • Realizar limpieza de las motobombas y de las tuberías asociadas y, cuando técnicamente corresponda, aplicar recubrimiento protector en los elementos que lo requieran. • Realizar prueba final de funcionamiento de las motobombas, verificando que operen dentro de los parámetros establecidos.	Visita	2	(Los mantenimientos preventivos se ejecutarán durante el lapso de tiempo comprendido entre mediados del mes de noviembre a diciembre de 2026, y primer semestre del 2027, de acuerdo al diagnóstico generado por el contratista previo a la intervención)
3	**Mantenimiento preventivo de tanques de condensado y/o tanques intercambiadores** El equipo objeto de mantenimiento son los Tanques de condensado, tanques intercambiadores y sus accesorios. • Realizar limpieza externa e interna de los tanques de condensado y/o tanques intercambiadores, retirando residuos, sedimentos, incrustaciones u óxido que puedan afectar su funcionamiento. • Inspeccionar el estado físico de los tanques y sus componentes, verificando posibles fugas, corrosión, deterioro o condiciones anormales. • Verificar y ajustar los accesorios, válvulas, flotadores, soportes y demás elementos asociados a los tanques. • Verificar el funcionamiento del flotador interno y del sistema de control de nivel. • Verificar y ajustar las conexiones de la red de suministro y retorno asociadas a los tanques. • Verificar el estado de las conexiones eléctricas, realizando el ajuste y/o retorque requerido, así como la medición de tensión y corriente de entrada y salida, cuando aplique. • Realizar inspección y mantenimiento de válvulas, trampas y accesorios asociados al sistema de condensados. • Verificar el estado de las empaquetaduras y elementos de sellamiento. En caso de requerirse reemplazo por deterioro, deberá quedar registrado en el informe técnico y realizarse conforme al alcance contractual y autorización correspondiente. • Realizar prueba hidrostática cuando técnicamente corresponda, utilizando equipos con certificado de calibración vigente y dejando registro de los resultados. • Realizar inspección del ducto de desfogue y prolongación, verificando su estado y condiciones de funcionamiento. • Realizar, cuando técnicamente corresponda, tratamiento y aplicación de líquido desincrustante al interior de los tanques para remover óxido, incrustaciones y demás residuos que puedan afectar su funcionamiento. • Finalizadas las actividades, realizar las pruebas de funcionamiento necesarias para verificar la adecuada operación de los tanques y sus accesorios.	Visita	2	(Los mantenimientos preventivos se ejecutarán durante el lapso de tiempo comprendido entre mediados del mes de noviembre a diciembre de 2026, y primer semestre del 2027, de acuerdo al diagnóstico generado por el contratista previo a la intervención)

4	**Mantenimiento preventivo de redes de vapor, retorno y condensadores** El equipo/sistema objeto de mantenimiento son las Redes de distribución y retorno de vapor, redes de condensados, válvulas, trampas, filtros y accesorios asociados. • Realizar inspección de las redes de distribución y retorno de vapor y condensados, verificando el estado físico de tuberías, uniones, conexiones y accesorios. • Verificar y ajustar los accesorios de las redes, identificando posibles fugas, pérdidas de presión, deterioro o condiciones anormales. • Realizar retorque de tornillería y ajuste de conexiones cuando técnicamente sea necesario. • Realizar inspección, limpieza y verificación del funcionamiento de válvulas y trampas de vapor y condensado. • Verificar el estado y funcionamiento de la estación de desalojo de condensados. • Verificar las condiciones de operación de los elementos de seguridad instalados en las redes. • Verificar el estado y funcionamiento de las válvulas de seguridad y realizar su calibración cuando técnicamente corresponda. • Realizar limpieza e inspección de los filtros para vapor, verificando su estado y condiciones de operación. • Verificar el funcionamiento de las trampas de condensado y demás elementos asociados al retorno de condensados. • Realizar las pruebas de funcionamiento necesarias para comprobar la adecuada operación de las redes, válvulas, trampas, filtros y demás accesorios intervenidos.	Visita	2	(Los mantenimientos preventivos se ejecutarán durante el lapso de tiempo comprendido entre mediados del mes de noviembre a diciembre de 2026, y primer semestre del 2027, de acuerdo al diagnóstico generado por el contratista previo a la intervención)

ALCANCE:

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO: Orientado a la inspección, calibración, conservación, limpieza técnica y cumplimiento normativo legal para garantizar la seguridad del hospital.

1. Limpieza, Ajuste Mecánico y Deshollinado
- Limpieza general profunda del cuarto de calderas y del área de motobombas Hidral MJ-13.
- Deshollinado y limpieza interna, apertura de compuertas delanteras/traseras de la caldera, desmonte de impelentes, limpieza y raspado técnico de tubos de fuego (remoción de hollín) y del hogar.
- Lavado interno y externo del vaso de presión con agua a alta presión a través de los registros de inspección (handholes y manholes) para extraer lodos, costras e incrustaciones.
- Revisión, ajuste y retorqueo de toda la tornillería del equipo, bases, soportes de tuberías y reemplazo de tornillos defectuosos.
- Revisión del estado físico del concreto refractario y ladrillos en las compuertas y el hogar para prevenir pérdidas térmicas o fracturas por choque térmico.

2. Sistema de Combustión y Quemadores (Gas / ACPM)
- Revisión general, limpieza profunda y calibración del tren de gas y del sistema de combustión dual de la caldera.
- Desmonte, limpieza cuidadosa y calibración de las boquillas del quemador principal y ajuste de los electrodos de ignición en relación con la boquilla.
- Simulación y prueba de enclavamiento para el paso inmediato de Gas a ACPM bajo carga real, asegurando la continuidad del vapor en el hospital.
- Microfiltrado y drenaje de sedimentos y agua condensada en el fondo del tanque de almacenamiento de ACPM.

3. Instrumentación, Controles y Automatización
- Verificación, desmonte, ajuste, limpieza de tarjetas y programación/reprogramación de parámetros de software del control electrónico.
- Calibración de transductores y transmisores: Verificación y calibración en campo (rango de transmisión 3:1) del transductor y de los transmisores de presión de 30 Bar (salida 4-20 mA).
- Desmonte, limpieza de sedimentos y remoción de incrustaciones en los electrodos de la columna de agua y controles McDonnell & Miller.
- Comprobación de señales, verificación de temperaturas permisibles por el quemador y pruebas de alarmas audibles/paradas de emergencia por bajo nivel de agua, falta de gas o energía.
- Validación y testeo de señales de salida hacia el sistema de gestión centralizada (BMS) del hospital para alertas críticas.

4. Redes de Fluidos, Trampas y Tanques de Condensado
- Revisión de redes de suministro de agua, gas, ACPM y líneas de distribución/retorno de vapor para la corrección de accesorios con fugas.
- Lavado interno/externo del tanque de condensados e intercambiador, ajuste de soportes, inspección del ducto de desfogue y revisión del flotador interno.
- Limpieza de filtros para vapor, desmonte, revisión y ajuste de válvulas y trampas de condensado en toda la red hospitalaria.
- Suministro y aplicación controlada de tratamiento químico desincrustante al interior de la caldera y tanques para remover y prevenir el óxido.
- Verificación de la estación de desalojo y control de temperatura de purgas para asegurar descargas inferiores a 40 °C (Resolución 0631 de 2015).

5. Pruebas Especiales, Certificaciones y Seguridad Eléctrica
- Medición y análisis de gases de chimenea con equipo Bacharach PCA-25 (con certificado de calibración vigente).
- Ejecución de evaluación isocinética de emisiones atmosféricas a través de un laboratorio acreditado por el IDEAM (Resolución 909 de 2008).
- Medición de espesores por ultrasonido (UT) en el cuerpo cilíndrico de la caldera e inspección por tintas penetrantes en soldaduras críticas.
- Realización de pruebas de presión hidrostática en la caldera, serpentín y tanques mediante motobomba externa y registro digital con Data-Logger certificado vigente.
- Medición de voltaje, amperaje, resistencia y sistemas de puesta a tierra. Limpieza de cajas eléctricas mediante limpiacontactos dieléctrico y retorqueo de conexiones bajo norma RETIE.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y SUMINISTRO: Incluye las actividades operativas de desmonte, suministro e instalación de repuestos homologados, nuevos y certificados bajo estándares industriales y RETIE.

1.Componentes del Vaso de Presión, Nivel y Seguridad de la Caldera
- Suministro e instalación de empaques para controles McDonnell, empaques para handholes (con aplicación de grafito en polvo) y empaques espirometálicos para manholes.
- Suministro e instalación de conjunto nuevo de nivel visible en vidrio con línea roja de seguridad y registro de purga para nivel de vidrio.
- Suministro e instalación de válvula de seguridad de 1-1/2" en bronce con palanca para vapor (30-200 psi), válvula de seguridad de 3/4" en bronce y válvula de alivio de 1" en bronce. Incluye certificado de calibración previo en banco de pruebas externo.
- Suministro e instalación de válvulas de drenaje para el vaso de presión, válvula de purga para columna de agua, grifo de purga y ajuste de válvula de purga de fondo (Everlasting).
- Suministro e instalación de nuevos impelentes mecánicos para los tubos de transferencia de calor y flotador de cobre técnico.

2. Reconstrucción de Estaciones Especializadas (Tubería de Acero al Carbón)
- Ensamble e instalación en tubería de acero al carbón SCH 40 de 3/4". Incluye: niples, válvula tipo globo, filtro tipo Y para vapor, uniones universales, trampa para vapor, Tees, codos, cheque tipo globo y trampa de gas.
- Ensamble e instalación en tubería de acero al carbón SCH 40 de 1-1/4". Incluye: niples, válvula globo, filtro Y para vapor, universales, trampa de vapor, Tees, codos, válvula solenoide, cheque tipo globo y trampa de gas.
- Ensamble e instalación en tubería de acero al carbón SCH 40 de 1". Incluye: niples, válvula globo, filtro Y, universales, trampa de vapor, Tees, codos, cheque tipo globo y trampa de gas.

3. Repuestos de Tuberías, Válvulas y Conectores de Red
- Suministro e instalación de tubería de acero al carbón SCH 40 de 3", 1-1/4 " y 1 " (Restringido para líneas vivas de vapor); tubería de acero inoxidable de 2 " y 1 "; tubería de cobre de 1 " Tipo K; y tubería de PVC de 2 " (Exclusivo para desagües de agua tratada o fría).
- Ejecución de roscados NPT de 30mm a 10mm en extremos de tuberías de acero al carbón e inoxidable para la fabricación de niples en campo.
- Suministro e instalación en acero al carbón Clase 3000 o bronce de: bushings, codos, Tees, uniones universales, y uniones/universales en PVC de 2 " con adaptador macho.
- Válvulas de corte y cheques:
  - ✓ Válvula de bola de 4 tornillos en acero inoxidable de 3 " y 1-1/4 " (rango \(-25\) a \(180\) °C).
  - ✓ Válvula globo en flanche de 3 " y 2 " con suministro de sus respectivos empaques espirometálicos Grafoil.
  - ✓ Válvula de compuerta de 2 " con cierre lento y cheques cortina en bronce 3 ", 1-1/2 ", 1 " y 3/4".
  - ✓ Cheque anti-golpe de ariete de 3 " tipo flanche (2500 psi) y cheque globo en bronce de 1 " (150 psi vapor saturado).

- Suministro e instalación de manguera de silicona de ½ " (250 psi), manguera de succión/descarga de combustible Kass de 1-1/4 " (150 psi), abrazaderas industriales de acero (40-44 mm) y abrazaderas de cremallera en acero inoxidable.

4. Sistemas de Bombeo, Motores y Repuestos Mecánicos
- Suministro e instalación de bomba de rotor encapsulado de 1 HP (especificaciones: 10 bares máx., 1x115V, 60Hz, rodamiento cerámico, cuerpo de hierro fundido, operación con agua hasta 110 ° C). Requiere protocolo de purga previo al arranque.
- Kit de reparación mayor de motobombas: Ejecución de mantenimiento correctivo reconstructivo que incluye: bobinado de motor, suministro de sellos mecánicos, rodamientos, sistema de alivio de sellos, buje espaciador, eje con cuñas/tuercas, volutas, anillos de tensión, impulsores y aspas de refrigeración. Incluye pruebas de alineación láser y pintura final.

5. Componentes Eléctricos, Iluminación y Cofres (Cumplimiento RETIE)
- Suministro e instalación de breaker industrial trifásico de 125 A para protección de la caldera de 100 B.H.P
- Suministro e instalación de contactor de 38 A de 3 polos (alimentación 600 V) con relé de control; contactor de 38 A con relé térmico para motobomba de 10 HP (28 A de trabajo); y contactor de 9 A con relé térmico para motobomba de 1 HP (3 A de trabajo).
- Suministro e instalación de cofre eléctrico de 40 * 50 * 20 y cofre de 30 * 40 * 20 para control de motobombas, incluyendo muletillas, testigos luminosos y bomeras plásticas de conexión (18-10 AWG, 600V).
- Desmonte e instalación de paneles redondos LED de sobreponer de 24 Watts (29,5 cm) incluyendo cableado nuevo para mejorar las condiciones de visibilidad en la sala.

6. Elementos del Quemador e Instrumentación Correctiva
- Suministro e instalación de fotocelda (sensor de flama) genuina para el quemador Baltur modelo TBML 120 MC. Incluye prueba de tiempo de respuesta de seguridad por falla de flama (< 4 segundos).
- Suministro e instalación de manómetros de glicerina en acero inoxidable con carátula de 4 " y de 2 " con conexión NPT y sus respectivos certificados de calibración con trazabilidad.
- Suministro e instalación de horómetro - Warrick para el registro exacto de horas de operación.

7. Adecuación de Infraestructura y Locativas (SST)
- Resane, nivelación y aplicación de pintura epóxica (color azul) en un área de 150 m2 de la sala de calderas, previo desbaste mecánico del concreto. Incluye la demarcación de seguridad industrial con líneas amarillas antideslizantes para las zonas de calderas y motobombas.
- Suministro e instalación de rejillas de protección en hierro por metro cuadrado (separación de varillas a 5 cm y ángulos externos de 1/2 * 1/2 pulgadas), protegidas con pintura anticorrosiva y acabado en esmalte negro 3 en 1.

ITEM	ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO (INCLUYE DESMONTE, SUMINISTRO E INSTALACION DE REPUESTOS GENUINOS)	UNIDAD DE MEDIDA	PERIODICIDAD
1	Desmonte, suministro e instalación y pruebas de funcionamiento empaques nuevos McDonnell.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
2	Desmonte, suministro e instalación y pruebas de funcionamiento de nivel visible en vidrio nuevo, con linea roja.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
3	Desmonte, suministro e instalación y pruebas de funcionamiento empaques nuevos handholle.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
4	Desmonte, suministro e instalación y pruebas de funcionamiento impelentes nuevos.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
5	Desmonte, suministro e instalación y pruebas de funcionamiento empaque nuevo manhole.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
6	Desmonte, suministro e instalación y pruebas de funcionamiento válvulas nuevas de drenaje vaso de presión.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
7	Desmonte, suministro e instalación y pruebas de funcionamiento válvula nueva de purga columna de agua.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
8	Desmonte, suministro e instalación y pruebas de funcionamiento cambio grifo nuevo de purga columna de agua.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
9	Desmonte, suministro e instalación y pruebas de funcionamiento cambio horómetro nuevo – warrick.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
10	Desmonte, suministro e instalación de registro nuevo de purga nivel de vidrio.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
11	Desmonte, suministro e instalación de estación de retorno de condensados en tubería de acero al carbón de 3/4 de pulgada, incluye: - niples en acero al carbón - válvula tipo globo - filtro tipo y para vapor - universales de acero al carbón - trampa para vapor - Tees en acero al carbón - codo en acero al carbón - cheque tipo globo - trampa de gas y demás elementos para su conexión y óptimo funcionamiento.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
12	Desmonte, suministro e instalación de estación de retorno de condensados en tubería de acero al carbón de 1 1/4 de pulgada, incluye: - niples en acero al carbón - válvula tipo globo - filtro tipo y para vapor - universales de acero al carbón - trampa para vapor - Tees en acero al carbón - codos en acero al carbón - válvula solenoide - cheque tipo globo - trampa de gas y demás elementos para su conexión y óptimo funcionamiento.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
13	Desmonte, suministro e instalación de estación de control de temperatura en tubería de acero al carbón de 1 pulgadas incluye: - niples en acero al carbón - válvula tipo globo - filtro tipo y para vapor - universales de acero al carbón - trampa para vapor - Tees en acero al carbón - codo en acero al carbón - cheque tipo globo - trampa de gas y demás elementos para su conexión y óptimo funcionamiento.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
14	Desmonte, suministro e instalación de contactor 38 a, de tres polos alimentación a 600 voltios certificado incluye relé de control, debe cumplir norma RETIE.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
15	Desmonte, suministro e instalación de fotocelda para el quemador marca baltur modelo tbml 120 mc. (sensor de la llama de las calderas)	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
16	Desmonte, suministro e instalación de manómetro glicerina en acero inoxidable con 4 pulgadas (100mm) de caratula y conexión de NPT o según se requiera.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
17	Desmonte, suministro e instalación de panel redondo led de sobreponer 24 watts (29.5cm) incluye cableado.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
18	Desmonte, suministro e instalación de bornera plástica de conexión para montaje de 18-10 awg 600 v 4mm2 que cumpla norma RETIE.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
19	Desmonte, suministro e instalación de cable (THHN) no 8 por quince metros, con aislamiento en PVC y chaqueta nylon que cumpla norma RETIE, incluye terminal de conexión.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
20	Desmonte, suministro e instalación de cable (THHN) no 8 por metro, con aislamiento en PVC y chaqueta nylon que cumpla norma RETIE, incluye terminal de conexión.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
21	Desmonte, suministro e instalación de cheque cortina en bronce de 1 pulgada, presión de trabajo 125 psi y temperatura máxima de 125 grados centigrados con garantía certificada mínima de 1 año.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
22	Desmonte, suministro e instalación de cheque globo en bronce de 1 pulgadas con presión de trabajo vapor saturado 150 psi y temperatura máxima de 150 grados centigrados con garantía certificada mínima de 1 año.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
23	Desmonte, suministro e instalación de válvula de alivio de 1 pulgadas en bronce.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
24	Desmonte, suministro e instalación tubo de acero al carbón de 1 pulgadas schedule 40 por metro lineal.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
25	Desmonte, suministro e instalación de bushing en acero al carbón de 1 1/4 de pulgadas para agua caliente-vapor.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
26	Desmonte, suministro e instalación de codo en acero al carbón de 1 1/4 de pulgadas para agua caliente- vapor.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
27	Desmonte, suministro e instalación de Tee en acero al carbón de 1 1/4 de pulgadas para agua caliente- vapor.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio

28	Desmonte, suministro e instalación de registro globo en bronce de 1 1/4 pulgadas con garantía certificada mínima de 1 año.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
29	Desmonte, suministro e instalación de unión universal de acero al carbón de 1 1/4 pulgadas para agua caliente- vapor.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
30	Desmonte, suministro e instalación de válvula de bola 4 tornillos de 1 1/4 pulgadas en acero inoxidable, temperatura: -25 - 180°c.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
31	Desmonte, suministro e instalación tubo de acero al carbón de 1 y 1/4 de pulgadas schedule 40 por metro lineal.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
32	Desmonte, suministro e instalación de trampa de vapor de 1 1/4 de pulgada.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
33	Desmonte, suministro e instalación codo de acero galvanizado de 1 1/2 pulgadas de alta resistencia a la oxidación, compacto.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
34	Desmonte, suministro e instalación de cheque cortina en bronce de 1 1/2 pulgada, presión de trabajo 125 psi y temperatura máxima de 125 grados centígrados con garantía certificada mínima de 1 año	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
35	Desmonte, suministro e instalación de registro globo en bronce de 1 1/2 pulgadas con garantía certificada mínima de 1 año.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
36	Desmonte, suministro e instalación de tubo de acero galvanizado de 1 1/2 pulgadas que cumpla norma técnica ntc1560 o superior.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
37	Desmonte, suministro e instalación de válvula de seguridad de 1 1/2 de pulgadas en bronce con palanca para vapor, resortes en acero inoxidable, presión de trabajo entre 30-200psi (suministrada según temp máxima de trabajo) temperatura máxima de trabajo, temperatura máxima 185grados centigrados, peso 0,81 kg.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
38	Desmonte, suministro e instalación de cheque cortina de 3/4 de pulgadas en bronce, presión de trabajo 250 psi, temperatura máxima de operación a 90 grados centigrados con garantía certificada mínima de 1 año.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
39	Desmonte, suministro e instalación de registro globo en bronce de 3/4 pulgadas con garantía certificada mínima de 1 año	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
40	Desmonte, suministro e instalación de codo de 3/4 de pulgadas de acero al carbón para agua caliente- vapor	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
41	Desmonte, suministro e instalación de Tee de 3/4 de pulgadas de acero al carbón para agua caliente- vapor	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
42	Desmonte, suministro e instalación de universal de 3/4 de pulgadas de acero al carbón para agua caliente- vapor	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
43	Desmonte, suministro e instalación de válvula de seguridad de 3/4 en bronce con palanca para vapor, resortes en acero inoxidable, presión de trabajo entre 30-200psi (o según recomienda el fabricante), temperatura máxima de trabajo, temperatura máxima 185grados centigrados, peso 0,81 kg.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
44	Desmonte, suministro e instalación tubo de acero al carbón de 3/4 schedule 40 pulgadas por metro lineal	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
45	Desmonte, suministro e instalación de trampa de vapor de 3/4 de pulgada	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
46	Desmonte, suministro e instalación de válvula globo en flanche de 2 pulgadas	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
47	Desmonte, suministro e instalación de válvula globo en flanche de 3 pulgadas	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
48	Desmonte, suministro e instalación de válvula de bola 4 tornillos de 3 pulgadas en acero inoxidable, temperatura: -25 - 180°c.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
49	Desmonte, suministro e instalación de unión -reducción de 3 a 2 pulgadas en acero galvanizado	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
50	Desmonte, suministro e instalación de unión -reducción de 3 a 2 pulgadas en acero inoxidable	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
51	Desmonte, suministro e instalación de cheque anti golpe de ariete de 3 pulgadas, con peso de 10,30 kg, presión de trabajo 2500 psi (tipo flanche).	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
52	Desmonte, suministro e instalación de cheque cortina para vapor de 3 pulgadas, con peso de 10,30 kg, presión de trabajo 150 psi (tipo flanche).	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
53	Desmonte, suministro e instalación de cheque globo en flanche de 3 pulgadas	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
54	Desmonte, suministro e instalación tubo de acero al carbón de 3 pulgadas schedule 40 por metro lineal	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
55	Desmonte, suministro e instalación de contactor de 9 amperios y relé térmico para motobomba de 1hp y 3a de trabajo, certificado y cumpla norma RETIE.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
56	Desmonte, suministro e instalación de contactor de 38 amperios y relé térmico para trabajo de motobomba de 10 hp y 28 a de trabajo, certificado y cumpla norma RETIE.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
57	Desmonte suministro e instalación de breaker industrial trifásico de 125 amperios para calderas de 100 bhp.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
58	Suministro y aplicación de pintura epoxica (color azul o según se requiera) para piso en un área de 150 metros cuadrados, incluye resane del área (que garantice un piso nivelado y uniforme) y señalización del área de calderas y de motobombas (en líneas de color amarillo o según se requiera), de conformidad con la normatividad de SST.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
59	Desmonte, suministro e instalación de rejilla en hierro por metro cuadrado, (separación entre una y otra varilla de 5 cms y ángulos externos de ⅛ x ½ pulgada), incluye aplicado de pintura anticorrosiva y aplicación de esmalte 3 en 1 como acabado en color negro.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
60	Desmonte, suministro e instalación de muletilla en cofre eléctrico.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
61	Desmonte, suministro e instalación de testigo en cofre eléctrico.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
62	Desmonte suministro e instalación de cofre eléctrico de 30 x 40 x 20 para control de motobombas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
63	Desmonte suministro e instalación de cofre eléctrico de 40 x 50 x 20 para control de motobombas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
64	Desmonte, suministro e instalación de empaque espiro metálico de 2 pulgadas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
65	Desmonte, suministro e instalación de empaque neopreno por unidad.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
66	Desmonte, suministro e instalación de filtro de 1 1/4 de pulgadas en bronce	Actividad	Según reporte de. mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
67	Desmonte, suministro e instalación de filtro de 2 pulgadas en bronce.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
68	Desmonte, suministro e instalación de manómetro glicerina en acero inoxidable con 2 pulgadas (50mm) de caratula y conexión de npt o según se requiera.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio

69	Desmonte, suministro e instalación de recubrimiento térmico para tubería de 1/4 pulgada, 1/2 pulgada, 3 pulgadas (o según se requiera) por metro diez metros.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
70	Desmonte, suministro e instalación de recubrimiento térmico para tubería de 1/4 pulgada, 1/2 pulgada, 3 pulgadas (o según se requiera) por metro.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
71	Desmonte, suministro e instalación de rotor encapsulado de 1hp con las siguientes especificaciones- desmonte, suministro e instalación de rotor encapsulado de 1hp con las siguientes especificaciones- instalación- temperatura ambiente máxima: 40 °c, amb. máx. con líquido a 80°c: 80 °c, presión de trabajo máxima: 10 bar, normativa de brida: usa oval, tipo de conexión: brida h.fund., conexión de tubería: 2 - bolt flange, presión nominal: 10, longitud puerto a puerto: 215 mm, datos eléctricos: potencia de entrada máx.: 215 w, frecuencia de red: 60 hz, tensión nominal: 1 x 115 v, corriente en velocidad 3: 2.15 a, tamaño condensador - funcionamiento: 10 µf/180 v, número de polos: 2 clase de aislamiento (iec 85): f, características: peso bruto: 6.12 kg, eje y cojinetes radiales de cerámica. cojinete axial de carbono. camisa del rotor y placa soporte de acero inoxidable. impulsor resistente a la corrosión, composite, pes. cuerpo de bomba de hierro fundido. Líquido: líquido bombeado: agua rango de temperatura del líquido: 0. 110 °c temperatura del líquido durante el funcionamiento: 60 °c densidad: 983.2 kg/m³	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
72	Desmonte, suministro e instalación de válvula solenoide para vapor de 1/8 nc	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
73	Desmonte, suministro e instalación de termocupla tipo j de 2 metros	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
74	Desmonte, suministro e instalación de transmisores de presión configurables y recalibrables, con rango de presión de 3 mpa (30 bar) presión relativa, con característica de poder seleccionar el rango de transmisión de presión hasta 1/3 del fondo de la escala y la posibilidad de ajuste de la calibración de fábrica en el campo, con mínimo las siguientes características: rango de control: 3:1 sin pérdida de precisión, temperatura de funcionamiento: -10 a 70 °c, material en contacto con el medio: acero inoxidable 316l, material del cuerpo: acero inoxidable 304, precisión: 0,5% del fondo de escala, incluyendo la histéresis, linealidad y repetibilidad, rosca: 1/4 pulgadas - 18 npt, conexión: din 43650 mini sobrepresión: 1,5 veces la presión nominal, respuesta dinámica: < 30 ms, salida: 4-20 ma a 2 hilos certificado ce, peso: 136 g, dimensiones: ø 22,3 x 117 mm.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
75	Desmonte, suministro e instalación filtros para combustible (ACPM, gas).	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
76	Desmonte, suministro e instalación mini relevo de 220 VAC y 14 pines planos.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
77	Realización de roscado de 30mm, 25 mm, 20mm, 15mm, 10mm a ambos externos de tubo de acero al carbón de cualquier diámetro. (Niple).	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
78	Realización de roscado de 30mm, 25 mm, 20mm, 15mm, 10mm a ambos externos de tubo de acero galvanizado de cualquier diámetro. (Niple).	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
79	Realización de reparación de fuga en serpentín (incluye pruebas antes y después de su reparación - prueba hidrostática).	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
80	Suministro e instalación de kit de reparación incluye bobinado de motor, sello mecánico, rodamientos, tornillos, sistema de alivio de sellos, buje espaciador, eje con cuñas y tuercas, ensamble y pintura. volutas, empaques, anillos de tensión impulsores, rodamientos tapas de seguridad, camisas, impulsores, aspas de refrigeración instalación y pruebas de funcionamiento voltaje, amperaje. incluye aplicación de pintura y base.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
81	Desmonte, suministro e instalación de tubo de acero galvanizado de 1 1/2 pulgadas que cumpla norma técnica NTC1560 o superior por metro lineal.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
82	Desmonte, suministro e instalación de Tee 1 1/2 pulgadas en bronce.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
83	Desmonte, suministro e instalación de unión de 1 1/2 pulgadas en bronce.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
84	Desmonte, suministro e instalación de universal de 1 1/2 pulgadas en bronce.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
85	Desmonte, suministro, instalación de elemento nuevo y pruebas de funcionamiento de empaquetaduras de flanche en teflón.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
86	Desmonte, suministro, instalación de elemento nuevo y pruebas de funcionamiento de flotador en cobre.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
87	Desmonte, suministro, instalación de elemento nuevo y pruebas de funcionamiento de cheque en bronce de 2 pulgada	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
88	Desmonte, suministro, instalación de elemento nuevo y pruebas de funcionamiento de registro tipo cortina de 2 pulgada.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
89	Desmonte, suministro e instalación tubo de acero inoxidable de 2 pulgadas por metro lineal que cumpla norma técnica ntc1560 o superior por metro lineal.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
90	Desmonte, suministro e instalación de tubo de acero galvanizado de 1 1/2 pulgadas que cumpla norma técnica ntc1560 o superior por metro lineal.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
91	Desmonte, suministro e instalación de tubo de cobre de 1 pulgadas tipo k metro lineal.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
92	Desmonte, suministro e instalación de tubo de acero inoxidable de 1 pulgadas tipo por metro lineal.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
93	Desmonte, suministro e instalación de tubo de acero inoxidable de 3/8 de pulgadas tipo por metro lineal.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
94	Desmonte, suministro, instalación de niple ¾ de 30cms en acero al carbón.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
95	Suministro e instalación de manguera silicona 250 psi de 1/2 pulgadas por metro.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
96	Suministro e instalación de manguera succ / des combustible kass 1 1/4 150 psi por metro.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
97	Suministro e instalación de abrazadera industrial acero 1-9/16 pulgadas a 1-23/32 pulgadas 40-44 mm.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
98	Suministro e instalación de abrazadera cremallera inox 1/2 pulgadas a 29/32 pulgadas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
99	Desmonte, suministro e instalación de válvula solenoide para vapor de 1 1/4 pulgadas a 110 v con sellos internos en teflón 180°.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
100	Desmonte, suministro e instalación de trampa tipo valde invertido para distribuidor de vapor de 3/4 pulgadas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
101	Suministro e instalación niple en acero al carbón de 1 1/2 pulgadas x 4 pulgadas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
102	Suministro e instalación niple en acero al carbón de 2 pulgadas x 1/2 pulgadas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
103	Desmonte, suministro e instalación de tubo en PVC de 2 pulgadas por metro.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
104	Desmonte, suministro e instalación de universal para PVC de 2 pulgadas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
105	Desmonte, suministro e instalación de adaptador macho en PVC de 2 pulgadas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio

106	Desmonte, suministro e instalación de Tee en PVC de 2 pulgadas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
107	Desmonte, suministro e instalación de codo en PVC de 2 pulgadas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
108	Desmonte, suministro e instalación de soporte tipo pera de 2 pulgadas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
109	Suministro e instalación de válvula 2 pulgadas de compuerta con cierre lento para agua, tipo pesado en bronce.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
110	Traslado de tubería de desagüe de caldera, incluye regata, 1 unión en acero al carbón de 1.1/2 pulgadas, 2 codos en acero al carbón de 1.11/2 pulgadas, 1 universal en acero al carbón de 1.1/2 de pulgadas, 1 niple de 15 cm en acero al carbón de 1 1/2 pulgadas, 1 niple de 17 cm en acero al carbón de 1 1/2 pulgadas, 1 niple de 150 cm en acero al carbón de 1 1/2 pulgadas, 1 niple de 200 cm en acero al carbón de 1 1/2 pulgadas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
111	Verificación y revisión del correcto funcionamiento de toda la red de retorno de agua caliente hasta los tanques de almacenamiento y corrección del taponamiento de la misma (en caso de haberlo).	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
112	Corrección y posicionamiento de cheques de entrada de retorno de agua caliente al tanque (recirculación), incluye el cambio de sus accesorios como niples, codos, cheques y demás, en acero inoxidable para el correcto flujo del agua (adecuación de la red en una pulgada).	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
113	Instalación de válvula en 3/4 pulgadas para desairar el tanque agua caliente.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
114	Corrección del drenaje y de tubería en acero inoxidable en 2 pulgadas desde la salida del tanque hasta el cárcamo (incluye accesorios niples, codos y demás para su correcto funcionamiento).	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
115	Desmonte, suministro e instalación de flanche ciego de 2 pulgadas, incluye empaque espiro metálico y tornillos.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
116	Desmonte suministro e instalación de válvula de compuerta 2 pulgadas con bridas ANSI clase 150, para vapor en material WCB.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
117	Desmonte suministro e instalación de válvula de compuerta 3 pulgadas con bridas ANSI clase 150, para vapor en material WCB.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
118	Realización verificación con equipo analizador de gases de combustión, debidamente calibrado y certificado (vigente), incluye ajuste y calibración del quemador, su combustión, color de la llama, los anteriores parámetros de conformidad con la normatividad ambiental vigente.	Actividad	Según reporte de, mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
119	desmonte, suministro e instalación codo de acero galvanizado de 1 1/2 pulgadas de alta resistencia a la oxidación, compacto.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
120	Desmonte suministro e instalación de tubo de cobre 3/8 de pulgadas tipo k metro lineal.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
121	Desmonte, suministro e instalación de reflector de 30watts.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
122	Desmonte, suministro e instalación de sistema de filtrado para des ionización del agua con resina catiónica (de fácil mantenimiento) en red de agua que alimenta las calderas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
123	Desmonte suministro e instalación de variador de frecuencia de 10 hp para motor de inducción, trabajo pesado, de la marca del instalado (ABB o DANFOSS), incluye instalación, programación, puesta en marcha y seguimiento de funcionamiento del equipo.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
124	Desmonte suministro e instalación de variador de frecuencia de 15 hp para motor de inducción, trabajo pesado, de la marca del instalado (ABB o DANFOSS), incluye instalación, programación, puesta en marcha y seguimiento de funcionamiento del equipo.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
125	Suministro y llenado de combustible ACPM por caneca de 55 galones.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
126	Suministro y llenado de combustible ACPM por galón.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
127	Suministro e instalación de baldosas (color y diseño según se requiera) en desagüe de la caldera por metro cuadrado (incluye emboquillado).	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
128	Suministro e instalación de baldosas (color y diseño según se requiera) en desagüe de la caldera para un área de 31 metros cuadrado (incluye emboquillado).	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
129	Reparación de fugas en tanque intercambiador o tanque de condensado (soldaduras).	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio
130	Reprogramación de sistema de control de las calderas y sus equipos.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS A INTERVENIR	CANTIDAD DE EQUIPOS	UBICACIÓN	SERVICIO
1	CALDERA 100BHP	2	ZONA CALDERAS	COCINA, INTERCAMBIADORES PARA AGUA CALIENTE
2	BOMBAS DE SUMINISTRO DE AGUA A LAS CALDERAS	2	ZONA CALDERAS	SUMINISTRO AGUA CALDERAS
3	INTERCAMBIADORES DE AGUA PARA RED DE AGUA CALIENTE	2	ZONA CALDERAS	HOTELERÍA HOSPITALARIO
4	TANQUE RETORNO CONDENSADO SUMINISTRO AGUA CALDERAS	1	ZONA CALDERAS	SUMINISTRO AGUA CALDERAS
5	SISTEMA CONTROL DE PASO VAPOR A MARMITAS	1	ZONA COCINA	COCINA HOTELERÍA
6	RED DE VAPOR	GLOBAL	RED GENERAL	ÁREAS DE SUMINISTRO
7	TABLERO CONTROL CALDERAS	3	ZONA CALDERAS	CONTROL QUEMADOR DE CALDERAS
8	TABLERO POTENCIA CALDERAS	1	ZONA CALDERAS	POTENCIA ELÉCTRICA QUEMADOR DE CALDERAS

5.3 PLAZO DE EJECUCIÓN

Para el desarrollo de la ejecución del presente proceso, que se suscriba como resultado de la definición, el **CONTRATISTA** cuenta con un plazo de ejecución **hasta el 30 de junio de 2027,** o hasta agotar presupuesto, lo primero que ocurra; tiempo durante el cual el contratista deberá dar cumplimiento integralmente con las obligaciones derivadas de la carta de aceptación. El plazo de ejecución inicia previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución de la carta de aceptación, el cual inicia a partir de la aprobación de la garantía única, la expedición de registro presupuestal, y de la carta de inicio de ejecución de la carta de aceptación.

5.4 FORMA DE PAGO

El Hospital Central de la Policía Nacional pagará al **CONTRATISTA** el valor de la carta de aceptación en la ciudad de Bogotá, D. C., mediante pagos parciales periódicos, de conformidad con los servicios y actividades efectivamente ejecutados, conforme al cronograma establecido en la forma de ejecución. El pago se realizará dentro de los treinta (30) días calendarios siguientes a la radicación de la factura y a la asignación del turno correspondiente para pago respectivo, sujeto a la programación del Plan Anual de Caja (PAC). Para tal efecto, el Contratista deberá presentar, dentro de los primeros cinco (5) días hábiles de cada mes, los siguientes documentos:

a) Factura electrónica acompañada de Formato de recepción de Bienes (Repuestos genuinos).
b) Recibo a satisfacción técnico económico (RAS) emitido por el Supervisor del Contrato de la oferta.
c) Copia del RIT (Registro de información Tributaria), la cual deberá ser allegada únicamente para el primer pago.
d) Certificación del contratista de encontrarse al día en el pago de aportes al Sistema de Seguridad Social en Salud, pensiones y riesgos profesionales; respecto al pago de parafiscales se aplicará lo contenido en el artículo 65 de la ley 1819 de 2016 y demás normatividad vigente.
e) Copia del certificado de importación expedido por la DIAN, (únicamente cuando los repuestos son de origen extranjero).
f) Alta del Almacén. (Para los repuestos genuinos)

NOTA: Para el trámite de pago de las facturas correspondientes a las actividades ejecutadas, el contratista deberá anexar el informe detallado de las actividades de mantenimiento preventivo y/o correctivo realizadas, debidamente avalado por el técnico de mantenimiento asignado al seguimiento.

FACTURACION ELECTRONICA

Teniendo en cuenta el Decreto 2242 de 2015 "*Por el cual se reglamentan las condiciones de expedición e interoperabilidad de la factura electrónica con fines de masificación y control fiscal*" en el Artículo 3. – Numeral 2 - parágrafo 1, la cual refiere:

"*El obligado a facturar electrónicamente deberá entregar al adquiriente una representación gráfica de la factura electrónica en formato impreso o en formato digital...*", las unidades de la Dirección de Sanidad, deberán verificar si los proveedores están obligados a facturar electrónicamente y cumplan con el protocolo de habilitación como facturador electrónico según indicaciones del Decreto en mención.

La Administración del SIIF Nación implementó el *"Modelo de Recepción de Facturas de Venta, Notas Débito y/o Notas Crédito"*, el cual aplica de forma obligatoria a partir del 01 de abril de 2021 para todas las Entidades que hacen parte del Presupuesto General de la Nación (PGN), de conformidad con lo establecido en la Directiva Presidencial 09 de septiembre del 2020. Aquellos Proveedores o Contratistas que tengan identificado en el RUT la responsabilidad 52 – Facturador electrónico (emisor), deberán entregar factura electrónica de venta por los bienes y/o servicios ofrecidos a las entidades del ámbito SIIF Nación, como también las notas débito y/o notas crédito, a través del buzón dispuesto para el efecto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, para lo cual la información tributaria de los terceros creados en el SIIF Nación se actualizará con base en los datos de la DIAN mediante un Servicio Web.

PROCESO DE RECEPCIÓN DE FACTURAS

- Contratista o proveedor (emisor).

1. Elaborar factura electrónica mediante operador tecnológico autorizado, solución gratuita de la DIAN o software propio, previa habilitación ante la DIAN.
2. Diligenciar en la sección de la factura Datos del Emisor, en el campo "correo" la dirección electrónica, en donde le será notificado en caso de existir fallas en la validación del correo.
3. Diligenciar en el asunto o en la sección de la factura Notas, lo siguiente: #$ luego el código de identificación de la entidad a la cual le va a enviar la factura, datos del contrato, y correo del supervisor o cuentadante de caja menor, finalizando con #$, debidamente separados por punto y coma, según ej.: #$16-01-02-001;96-7-20xxxx-26;hocen.gulog-jef@policia.gov.co#$.
4. Registrar en la sección de la factura Datos del Adquiriente en el campo "Correo", el buzón electrónico siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co dispuesto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, con el fin que, una vez generada la factura electrónica a través del medio seleccionado, éste la envíe automáticamente.
5. Generar factura obteniendo el contenedor electrónico -Documento Zip (PDF, XML).
6. Enviar al buzón electrónico siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co dispuesto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, el contenedor electrónico -Documento Zip (PDF, XML), referenciando en el asunto de este correo el código de identificación de la entidad a la cual le va a enviar la factura, datos del contrato, y correo del supervisor o cuentadante de caja menor, debidamente separados por punto y coma, según ej.: #$16-01-02-001:96-7-20xxxx-26: hocen.gulog-jef@policia.gov.co#$.
7. La factura se debe direccionar a la entidad del PGN al buzón electrónico siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co, siempre y cuando se diligencien los datos requeridos en el numeral 3 o en el numeral 6 o en los dos, y, de no registrarse dicha información en

alguna de estas dos opciones, la factura será devuelta al correo registrado en el numeral 2, es decir, al correo electrónico registrado en los datos del emisor en el documento electrónico.

Los demás documentos en físico deben ser tramitados en la Ventanilla Única – Central de Cuentas del Hospital Central, de conformidad con lo establecido en el artículo 19 de la Ley 1150 de 2007 "*Derecho a Turno*" se le asignará un número de radicación. En caso que el CONTRATISTA presente los documentos requeridos para el pago después del día veinte (20) del mes los pagos mensuales se realizarán dentro de los sesenta (60) días hábiles siguientes a la fecha de la radicación. En todo caso, el pago está sujeto a la disponibilidad de PAC (Programa Anual Mensualizado de Caja) y ubicación de los recursos por parte del Nivel Central.

El pago previsto se acreditará a la cuenta a favor del CONTRATISTA o en otro banco o cuenta que éste designe con anterioridad al vencimiento del pago, con sujeción a lo previsto en las disposiciones cambiarias, por medio de aviso escrito con no menos treinta (30) días hábiles de anticipación, acompañado de certificación bancaria original con fecha de expedición no superior a treinta (30) días calendario a nombre de la firma Contratista. El pago efectuado tendrá los descuentos de ley.

Nota: Para efectos de consorcio o unión temporal se presentará la factura en concordancia con lo estipulado en el artículo 11 del Decreto 3050 de 1997.

PROCEDIMIENTO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO PARA EMISIÓN DEL RAS

Una vez radicada la factura y prestado el servicio por parte del contratista, el supervisor de la Carta de Aceptación de oferta, expedirá el recibo a satisfacción técnico económico respectivo, con la periodicidad que se establezca en el plan de pagos durante la ejecución del contrato, debiendo enunciar en forma puntual la ejecución física del contrato, relacionando para ello los aspectos de carácter técnico, administrativo, financiero y legal del negocio jurídico, lo anterior en cumplimiento de la Resolución 00090 del 15 de enero de 2018 "*Por la cual se actualiza, modifica y complementa el Manual de contratación de la Policía Nacional*" y Resolución 0019 del 27 de febrero de 2025 "*Por la cual se establecen las instancias de apoyo para la contratación del Hospital Central de la Policía Nacional- HOCEN*" y los artículos 83 y 84 de la Ley 1474 de 2011.

Nota 1: El Registro de Información Tributaria (RIT), es un requisito que constituye el mecanismo único para identificar, ubicar y clasificar las personas y entidades que tengan la calidad de contribuyentes, declarantes, agentes de retención, así como de los demás sujetos de obligaciones tributarias distritales respecto de los cuales ésta requiera su inscripción, por tal motivo aquellos que estén exonerados del mismo, deberán anexar la documentación que lo soporte.
Nota 2: Para aquellos proponentes que resulten adjudicatarios y pertenezcan a contribuyentes del régimen tributario especial según el artículo 19 del Estatuto Tributario, modificado por el artículo 140 de la Ley 1819 de 2016, deberá anexar en cada cuenta de cobro copia de la certificación de la entidad encargada de su vigilancia o de la que haya concedido su personería jurídica, para no efectuar la liquidación de retención en la fuente por renta.
Nota 3: La certificación que expida para acreditar dicho requisito deberá ser suscrita por parte del contador y/o revisor fiscal según corresponda, para el caso de los consorcios y la unión temporal, dicha certificación deberá ser suscrita por los contadores y revisores fiscales de los integrantes del consorcio y/o unión temporal.

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

El recibo a satisfacción, aunque se encuentre suscrito por el supervisor de la Carta de Aceptación de oferta, no implica el recibo o aprobación definitiva por parte del **HOSPITAL CENTRAL** de la **POLICIA NACIONAL** y, por consiguiente, no exime al **CONTRATISTA** de su responsabilidad en cuanto a la calidad del servicio u otra obligación contractual o de responsabilidad.

Si el recibo a satisfacción no ha sido bien elaborado o no se acompaña a este de los documentos que para cada caso se soliciten en esta contratación, los términos anteriores sólo empezarán a contarse desde la fecha en que quede corregido el recibo a satisfacción o desde aquella en que se haya aportado el último de los documentos.

Todas las demoras que se presenten por estos conceptos serán de responsabilidad del **CONTRATISTA,** quien no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza.

5.5 SUPERVISOR

En desarrollo de la ejecución del presente proceso de contratación, el supervisor del contrato será un Responsable de Servicios Generales o quien haga sus veces, perteneciente al Grupo Logístico del Hospital Central, el cual será nombrado por el Director del Hospital Central de la Policía Nacional , previa solicitud del Jefe del Grupo Logístico del Hospital Central de la Policía Nacional el cual será nombrado por el Director del Hospital Central de la Policía Nacional, cumpliendo para ello con lo ordenado en el capítulo XII de la Resolución No. 00090 del 15 de enero de 2018 *"Por la cual se actualiza, modifica y complementa el Manual de Contratación de la Policía Nacional, adoptado mediante la Resolución No. 03049 del 30 de julio de 2014" y los artículos 83 y 84 de la Ley 1474 de 2011, Resolución No. 0019 del 27 de febrero de 2025 "Por la cual se actualizan las instancias de apoyo para la contratación del Hospital Central de la Policía Nacional HOCEN"* y artículos 83 y 84 de la Ley 1474 de 2011.

5.6 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:

Las definidas en el Anexo OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

5.7 OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE

Las definidas en el Anexo OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE

6. FORMA Y PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN

El procedimiento de adjudicación se realizará en forma **TOTAL** al oferente que haya ofrecido el mayor porcentaje único de descuento (debiendo ofertar la totalidad de los ítems que conforman el presente proceso), aclarando que el porcentaje único de descuento aplicará al precio unitario incluido IVA (si aplica), sin afectar el presupuesto asignado al presente proceso, siempre que cumpla con las condiciones establecidas en la invitación a participar en procesos de mínima cuantía. En caso de que éste no cumpla con los mismos, procederá la verificación del proponente ubicado en segundo lugar y así sucesivamente.

De no quedar ningún oferente habilitado se declarará desierto el proceso, mediante acto administrativo motivado que se publicará en el SECOP II, atendiendo lo dispuesto en el Art. 94 de la ley 1474 del 2011, el numeral 4 del Artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, modificado parcialmente por el Decreto 1860 del 24 de diciembre de 2021.

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

Las establecidas en el anexo de ANALISIS DEL RIESGO, de conformidad con lo previsto en el artículo 4º de la ley 1150 de 2007, de acuerdo con la naturaleza del Contrato y las actividades involucradas en el ESTUDIO DEL SECTOR.

II. ESTUDIO DEL SECTOR

1. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

La demanda del presente proceso de contratación se fundamenta en la necesidad permanente que tiene el Hospital Central de la Policía Nacional de garantizar la adecuada operación, conservación y funcionamiento de las calderas y de la red de agua caliente y vapor, por lo que requiere realizar la contratación de la **PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, INCLUIDO EL SUMINISTRO DE REPUESTOS GENUINOS DE LAS CALDERAS Y DE LA RED DE AGUA CALIENTE Y VAPOR EN EL HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL.** Lo anterior, obedece a que dichos equipos son esenciales para la prestación de los servicios de salud, en la medida en que soportan procesos necesarios para la operación hospitalaria. En este sentido, se requiere asegurar su funcionamiento continuo en condiciones óptimas de seguridad, eficiencia y confiabilidad.

Cabe señalar que la Entidad no cuenta con la capacidad técnica, operativa ni con el personal especializado suficiente para ejecutar de manera directa las actividades de mantenimiento requeridas, ni con la disponibilidad finalidad de mantener en óptimas condiciones los equipos, por lo que se hace necesaria la contratación de este servicio, con una empresa dedicada a este tipo de actividades, pues la misionalidad del Hospital Central, es la prestación de servicios de salud, conforme a lo establecido en la estructura orgánica de la Entidad, como quiera que la Entidad, no cuenta con elementos, repuestos, materiales, equipos (herramientas) y personal idóneo, que permitan mantener y/o extender la vida útil de los equipos, ni la realización de los mantenimientos que son de vital importancia, sumado a esto, se debe tener en cuenta la necesidad de incluir los repuestos.

Por otra parte, en el mercado se identifica la existencia de empresas nacionales con experiencia en la prestación de este tipo de servicios. En virtud de ello se realizó la consulta a través de la Plataforma del SECOP II, convocando a proveedores que cuentan con estos servicios

dentro de su portafolio y que manifestaron estar interesadas en participar en el presente proceso, el cual fue registrado bajo el estudio de mercado **SIP 039 2026 HOCEN**.

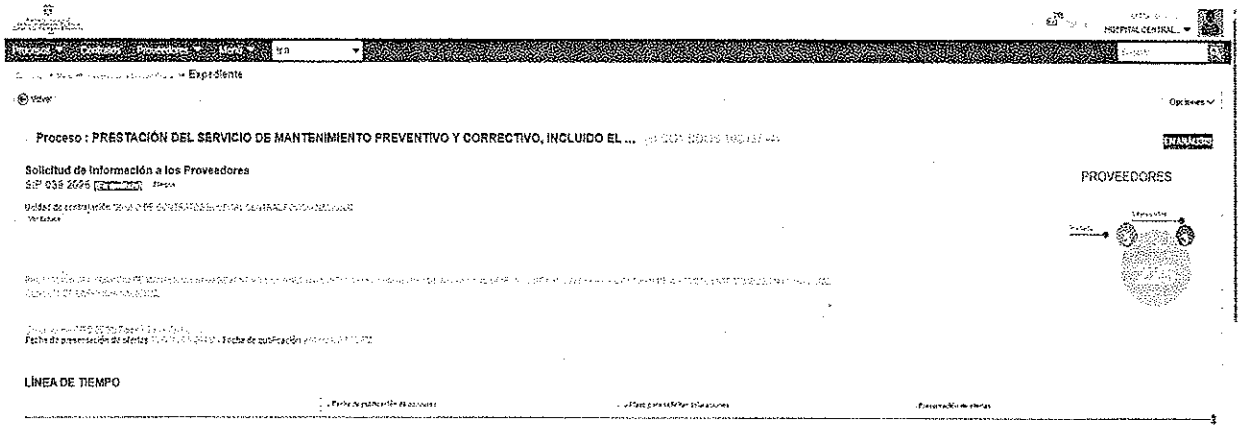
Como resultado del ejercicio de consulta, se evidenció una participación moderada de oferentes en la solicitud de cotizaciones, situación que puede explicarse por los requisitos técnicos exigidos, tales como la necesidad de personal certificado en trabajo en alturas y el uso de materiales de calidad, lo cual limita la participación de un mayor número de proveedores. En consecuencia, aunque existe pluralidad de oferentes en el mercado, el número de competidores efectivos es reducido, lo que permite concluir que la oferta disponible es limitada frente a las condiciones técnicas requeridas.

De acuerdo con lo anterior, se establece que la demanda del servicio es de carácter continuo y especializado, lo cual justifica la estructuración de un proceso de contratación que garantice la selección de un proveedor idóneo, con capacidad técnica, experiencia comprobada y cumplimiento de normatividad vigente, asegurando así una prestación eficiente, oportuna y segura del servicio requerido.

2. ANÁLISIS DEL MERCADO

DESCRIPCIÓN DEL MERCADO

Con el propósito de identificar las condiciones del mercado y la capacidad de oferta para atender la necesidad de la entidad, se realizó el análisis correspondiente al proceso de contratación cuyo objeto es la **PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, INCLUIDO EL SUMINISTRO DE REPUESTOS GENUINOS DE LAS CALDERAS Y DE LA RED DE AGUA CALIENTE Y VAPOR EN EL HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL,** de conformidad con la información publicada en la plataforma SECOP II y el estudio de mercado **SIP 039 2026 HOCEN,** adelantado por la entidad, se identificó la existencia de un número significativo de empresas a nivel nacional con capacidad potencial, técnica y operativa para prestar este tipo de servicios, estimado en aproximadamente doscientos veinticinco (225) proveedores registrados en el sector. No obstante, al adelantar la solicitud de cotizaciones a proveedores del mercado, no se evidencio una participación efectiva, únicamente tres (03) empresas manifestaron interés, pero ninguna respondió a la solicitud de cotización e incluso se realizó adenda en la página SECOPII, sin obtener respuesta.



Así las cosas y al analizar el comportamiento del mercado, se pudo establecer que existen varios proveedores con capacidad para prestar el servicio requerido y el mantenimiento preventivo y correctivo de las calderas y de la red de agua caliente y vapor, en consecuencia, la entidad realizará convocatoria a toda persona natural o jurídica que pueda cumplir con el objeto de este proceso y con todos sus criterios de selección.

Ante la ausencia de respuestas, y con el propósito de garantizar la pluralidad de oferentes y obtener información suficiente para la determinación del precio de mercado, el día **28 de mayo de 2026** se remitieron solicitudes de cotización mediante correo electrónico a ocho (8) empresas que desarrollan actividades relacionadas con el objeto contractual, otorgándoles un plazo de ocho (8) días para presentar sus respectivas cotizaciones. Las solicitudes fueron remitidas a los siguientes correos electrónicos: ingyemel@gmail.com; licitacionesserviarquitectura@gmail.com; facturacion@confortin.com.co; Ingebombas@hotmail.com; serviboilersas@gmail.com; a.amaya@gemlsa.com y contacto@calentadoresservices.com. De manera simultánea, se amplió el plazo de recepción de información en la plataforma **SECOP II**, estableciéndose como periodo para la presentación de observaciones y/o cotizaciones del 27 de mayo de 2026 al 4 de junio de 2026. No obstante, durante dicho periodo no se recibieron cotizaciones ni respuestas adicionales a través de la plataforma.

Adicionalmente, se realizaron gestiones de contacto telefónico con algunas empresas que habían prestado servicios previamente a la Entidad, así como a otras empresas reconocidas en el sector por desarrollar actividades relacionadas con el objeto contractual. Por lo

anterior, se observa que las condiciones de mercado están influenciadas por factores técnicos del servicio, la exigencia de personal certificado, el cumplimiento de los requisitos normativos vigentes y la necesidad de utilizar repuestos genuinos y procedimientos adecuados. En consecuencia, se concluye que, aunque existe pluralidad de oferentes en términos generales, la oferta efectiva se encuentra concentrada en proveedores técnicos, lo que configura un mercado con competencia moderada. Esta situación hace necesario que en la estructuración del proceso de contratación se garantice la participación de oferentes idóneos y el cumplimiento de las condiciones técnicas exigidas por la entidad, asegurando así la adecuada ejecución del objeto contractual.

3. ANÁLISIS DE LA OFERTA

IDENTIFICACIÓN DEL PROVEEDOR: De acuerdo con el análisis realizado sobre el mercado nacional y la información disponible de empresas que desarrollan actividades relacionadas con el objeto del presente proceso, se identificó la existencia de diversas personas jurídicas con capacidad técnica, operativa y experiencia para la prestación de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de calderas, sistemas de generación y distribución de vapor, sistemas de agua caliente, así como de los equipos, componentes y redes asociadas. En el marco del estudio de mercado se identificaron, entre otras, empresas especializadas como **Colcalderas y Equipos S.A.S., Eidecol S.A.S., Calderas Continental, Termotec Proyectos e Ingeniería, Distribuidora Nacional de Calderas y JCT**, las cuales desarrollan actividades relacionadas con la instalación, mantenimiento, reparación y/o operación de calderas, equipos térmicos y sistemas de generación, distribución y manejo de vápor y agua caliente.

En este sentido, se evidencia la existencia de pluralidad de potenciales oferentes en el mercado nacional, principalmente con presencia en Bogotá D.C. y en otras ciudades del país, cuyas actividades económicas y capacidades técnicas guardan relación con el objeto contractual. No obstante, la participación efectiva en el presente proceso estará condicionada al cumplimiento integral de los requisitos y condiciones establecidos por la Entidad, particularmente en materia técnica, de experiencia, capacidad jurídica, financiera, operativa y de seguridad. Es preciso señalar que el servicio requerido es especializado, toda vez que su ejecución se llevará a cabo en una Entidad Prestadora de Servicios de Salud, perteneciente a una institución policial, en la cual se deben observar estrictamente las disposiciones y estándares técnicos, operativos y de seguridad aplicables. Estas condiciones particulares pueden limitar el número de empresas que cuentan con la capacidad e idoneidad necesarias para participar efectivamente en el proceso.

En consecuencia, los potenciales oferentes deben estar en capacidad de acreditar no solo experiencia específica en el mantenimiento de calderas y sistemas asociados, sino también disponer de personal técnico calificado, herramientas, equipos especializados, repuestos y demás recursos técnicos y operativos necesarios para intervenir de manera segura y eficiente los equipos y sistemas de generación y distribución de vapor y agua caliente. Lo anterior resulta especialmente relevante teniendo en cuenta que cualquier intervención debe garantizar la continuidad, confiabilidad y seguridad de los servicios esenciales asociados a la operación de la Entidad.

Por lo anterior, si bien el análisis de mercado permite establecer la existencia de una oferta plural de proveedores potenciales, debe tenerse en cuenta que no todas las empresas que desarrollan actividades relacionadas con calderas cuentan necesariamente con la capacidad técnica, operativa, de experiencia y de seguridad requerida para atender de manera integral las condiciones particulares del servicio objeto del presente proceso.

ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA DE COSTO: El Análisis que soporta el Valor Estimado del presente proceso, se fundamenta en el estudio de mercado, el análisis de precios históricos y la información obtenida a partir de procesos similares. Además, la estructura de costo de los proveedores incluye, los siguientes componentes:

- Costo de mano de obra calificada, certificada y especializada para manejar riesgos de infecciosos
- Suministro de materiales de alta calidad y resistencia
- Uso de equipos y herramientas
- Costos de transporte y logística
- Garantías y pólizas
- Costos administrativos y operativos
- Cumplimiento de estándares técnicos y normativos aplicables
- Impuestos a que haya lugar

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

VALORACIÓN DE BENEFICIOS: La contratación con empresas especializadas como: **CONFORT-ING JA SAS** con sede en Bogotá y ofrece servicios de mantenimiento y reparación de calderas, mantenimiento de bombas, equipo hidráulico y de presión, Reparación y mantenimiento de válvulas y compresores; **Colcalderas y Equipos S.A.S.** que tiene sede en Bogotá y ofrece servicios de mantenimiento y reparación de calderas, así como trabajos relacionados con redes de vapor y condensados; **Eidecol S.A.S.**, con sede en Bogotá, ofrece

instalación y mantenimiento de salas de calderas y redes de agua y vapor y señala experiencia en el sector hospitalario, **Calderas Continental**, con sede en Bogotá, ofrece servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de calderas y montaje de redes mecánicas de vapor, condensados y agua caliente, **Termotec Proyectos e Ingeniería**, ubicada en Bogotá, presta servicios de suministro, instalación y mantenimiento de calderas de vapor, calentadores y sistemas de transferencia térmica y **JCT** cuenta con sedes en Bogotá, Medellín y Barranquilla y ofrece servicios de mantenimiento preventivo y correctivo. Las cuales cumplen con el objeto del presente proceso, permitiendo a la entidad asegurar la correcta prestación del servicio, garantizando calidad, continuidad y cumplimiento de los estándares técnicos requeridos, Así mismo, contar con proveedores idóneos reduce riesgos operativos, optimiza los tiempos de respuesta y evita que la entidad deba asumir directamente actividades que requieren alto nivel de especialización con la experiencia, el conocimiento, el recurso humano capacitado, evitando a la entidad realizar contratos de prestación de servicios, garantizando la adecuada prestación del servicio.

COSTOS INDIRECTOS: Pólizas y garantías contractuales, certificaciones técnicas y de calidad, costo de intermediación (cuando aplique), gastos administrativos y operativos y aquellos asociados a la estructuración y ejecución de la carta de aceptación.

4. MONEDA A CONTRATAR:

La oferta debe ser presentada en pesos colombianos.

5. ANÁLISIS DE PRECIOS

5.1. PRECIOS REFERENCIA SECOP (OTRAS ENTIDADES)

Una vez realizada la consulta en la plataforma transaccional del Portal Único de Contratación (SECOP II) www.colombiacompra.gov.co se consultaron contratos iguales o similares objeto al que se pretende contratar, celebrados por otras entidades llevados a cabo así:

ENTIDAD Y UNIDAD	OBJETO	NÚMERO DEL CONTRATO Y FECHA DE SUSCRIPCION	NÚMERO DE PROCESO	VALOR
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS – USPEC / INGENIERIA MONTAJES & CONSTRUCCION SAS	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN DE EQUIPOS NUEVOS A VAPOR CON PUESTA EN SERVICIO Y EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO CORRECTIVO PARA LAS OPERACIONES DE CALDERAS, REDES DE VAPOR Y LAVANDERIAS UBICADAS EN LOS ESTABLECIMIENTOS DE RECLUSIÓN DE ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC	USPEC-CTO-349-2023 / 22/12/2023	USPEC-LP-029-2023	$ 1.254.153.231
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA / SIAV GESTION SAS	LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO A TODO COSTO DE LOS EQUIPOS Y ELEMENTOS DE COCINA, CALDERAS Y EXTRACTORES DE AIRE PERTENECIENTES A LOS GRUPOS AEREOS, SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	066-00-B-COFAC-BACOF-2024	066-00-B-COFAC-BACOF-2024	$ 97.958.000
HOSPITAL MILITAR CENTRAL / UT CGI - G 2025 -1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON REPUESTOS ORIGINALES NO REMANUFACTURADOS PARA LAS CALDERAS N°1, N°2 Y N°3 Y SISTEMAS PERIFÉRICOS Y SISTEMA DE CONTROL DE TEMPERATURA PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LA RED Y GENERACIÓN DE VAPOR Y RED AGUA CALIENTE DEL HOSPITAL MILITAR CENTRAL	194-2025 24/09/2025	SA-027-2025-HOMIL (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	$ 320.000.000 COP

Se evidencia que los procesos en mención no se pueden tener en cuenta, ya que las especificaciones y condiciones técnicas no son las mismas del presente proceso, puesto que dichas entidades contratan actividades específicas y con características especiales o propias de su razón social, por lo expuesto no pueden ser tenidos en cuenta.

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

5.2 PRECIOS HISTÓRICOS

ITEM	ENTIDAD CONTRATANTE Y CONTRATISTA	NÚMERO DE CONTRATO	ACTIVIDADES MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS CALDERAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD DE VISITAS	VALOR CONTRATO 2023 IVA INCLUIDO	VALOR CONTRATO 2023 IVA INCLUIDO + IPC 2023 (9,28%) + IPC 2024 (5,20%) + IPC 2025 (5,10%)	VALOR CONTRATO 2024 IVA INCLUIDO	VALOR CONTRATO 2025 IVA INCLUIDO	VALOR CONTRATO 2025 IVA INCLUIDO + IPC 2025 (5,10%)	PRECIO HISTÓRICO IVA INCLUIDO
1	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	**Mantenimiento preventivo de calderas** El equipo objeto de mantenimiento es la Caldera y sus componentes, sistemas de combustión, control, seguridad, alimentación de agua, vapor y accesorios asociados •Realizar inspección visual, limpieza y revisión general	Visita	2	$ 4.137.095,00	$ 4.998.671,95	NO SE CONTRATO	$ 1.997.566,00	$ 2.099.441,87	$ 2.099.442,00

	LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025		de las calderas y del área destinada para su operación, verificando el estado físico de los equipos, componentes, accesorios, conexiones y condiciones generales de funcionamiento. • Verificar y ajustar los sistemas de control electrónico de las calderas, comprobando su funcionamiento y los parámetros de operación establecidos para el equipo. • Verificar y calibrar los instrumentos de medición y control de presión de las calderas, dejando registro de los valores encontrados y de los ajustes realizados. • Inspeccionar las tuberías, válvulas, uniones y accesorios asociados a las redes de vapor, agua, gas y demás servicios relacionados con la operación de las calderas, verificando posibles fugas, deterioros, corrosión o condiciones anormales. • Verificar el funcionamiento de las bombas, motores, controles y demás elementos electromecánicos asociados a las calderas. • Realizar inspección, limpieza y ajuste de los componentes eléctricos y de control, incluyendo conexiones, tableros, sensores, actuadores y demás elementos asociados al funcionamiento de las calderas. • Realizar inspección, desmontaje cuando técnicamente se requiera, limpieza y ajuste de las boquillas del quemador, verificando su estado y condiciones de operación. • Realizar mantenimiento preventivo del quemador, incluyendo inspección, limpieza, verificación de sus modos de operación y calibración de los parámetros de combustión, de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante. • Inspeccionar, limpiar y verificar los electrodos de ignición, comprobando su posición y condiciones de funcionamiento respecto de las boquillas de combustible. • Inspeccionar y limpiar el filtro de combustible, verificando el estado del elemento filtrante, empaquetaduras y demás componentes. • Verificar el estado del tanque de combustible y realizar su limpieza cuando técnicamente corresponda, retirando residuos o sedimentos que puedan afectar la operación del sistema. • Inspeccionar las válvulas de seguridad y de alivio de las calderas, verificando su									

			estado, funcionamiento y condiciones de operación, de acuerdo con los parámetros establecidos por el fabricante. • Verificar el sistema de monitoreo y control de las calderas, incluyendo dispositivos de seguridad, alarmas, controles de nivel, presión, gas, agua y energía, comprobando su respuesta y correcto funcionamiento. • Realizar la inspección y limpieza de la columna de agua, visor, controles de nivel y demás elementos asociados al sistema de control de nivel de las calderas. • Realizar inspección interna y externa de las calderas mediante los puntos de acceso y registros existentes, verificando condiciones de corrosión, incrustación, picaduras, acumulación de sedimentos u otras condiciones que puedan afectar su funcionamiento. • Realizar limpieza interna de la caldera y de los componentes accesibles, incluyendo la remoción de sedimentos e incrustaciones, utilizando procedimientos y productos técnicamente adecuados para este tipo de equipos. • Realizar la inspección, limpieza y verificación de las válvulas, grifos, empaques y accesorios de las calderas, efectuando los ajustes necesarios para garantizar su adecuado funcionamiento. • Realizar verificación y ajuste de los controles de las motobombas y de las redes de suministro de agua, gas, ACPM y energía asociados al sistema de calderas. • Realizar prueba hidrostática de las calderas cuando corresponda de acuerdo con las condiciones técnicas y de seguridad aplicables, utilizando equipos de medición con certificado de calibración vigente y dejando registro de los resultados obtenidos. • Realizar análisis de gases de combustión mediante equipo debidamente calibrado y con certificado vigente, con el propósito de verificar las condiciones de combustión y efectuar los ajustes técnicos que resulten procedentes. • Realizar inspección, limpieza y mantenimiento de la caja eléctrica y sus componentes, utilizando productos y procedimientos apropiados para este tipo de elementos. • Verificar el estado de empaques y empaquetaduras de los componentes intervenidos. Cuando se evidencie deterioro que requiera su									

			reemplazo, este deberá quedar registrado en el informe técnico y realizarse de acuerdo con el alcance contractual y la autorización correspondiente. • Aplicar, cuando técnicamente corresponda, tratamiento y líquido desincrustante en el interior de las calderas y/o componentes del sistema, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y las condiciones encontradas durante el mantenimiento. • Verificar los parámetros de funcionamiento, alarmas de bajo y alto nivel, parada por bajo nivel, gas, agua, energía y demás dispositivos de seguridad y control. • Verificar, ajustar, programar, reprogramar y/o calibrar, cuando técnicamente corresponda, los parámetros de operación y funcionamiento del sistema de control de las calderas. • Una vez finalizadas las actividades de mantenimiento, realizar las pruebas de funcionamiento necesarias para verificar la adecuada operación de las calderas y sus sistemas asociados.								
ITEM	**ENTIDAD CONTRATANTE Y CONTRATISTA**	**NÚMERO DE CONTRATO**	**ACTIVIDADES MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LA RED DE AGUA CALIENTE Y VAPOR**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANTIDAD DE VISITAS**	**VALOR CONTRATO 2023 IVA INCLUIDO**	**VALOR CONTRATO 2023 IVA INCLUIDO + IPC 2023 (9,28%) + IPC 2024 (5,20%) + IPC 2025 (5,10%)**	**VALOR CONTRATO 2024 IVA INCLUIDO**	**VALOR CONTRATO 2025 IVA INCLUIDO**	**VALOR CONTRATO 2025 IVA INCLUIDO + IPC 2025 (5,10%)**	**PRECIO HISTÓRICO IVA INCLUIDO**
2	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	**Mantenimiento preventivo de motobombas hidráulicas multietapas modelo MF-13** El equipo objeto de mantenimiento son las Motobombas hidráulicas asociadas al sistema de alimentación y circulación de agua de las calderas. • Realizar limpieza del área y de las motobombas objeto del mantenimiento. • Realizar inspección y revisión general del estado físico y operativo de las motobombas. • Verificar y ajustar el sistema de control eléctrico asociado a las motobombas. • Verificar la presión de trabajo, condiciones de operación y funcionamiento hidráulico de las motobombas. • Inspeccionar el estado de los sellos mecánicos, empaquetaduras, rodamientos y demás elementos mecánicos asociados. • Verificar el estado y alineación del eje del motor y sus condiciones de operación. • Inspeccionar las tuberías, conexiones, válvulas y	Visita	2	$ 2.430.836,00	$ 2.937.073,41	NO SE CONTRATO	$ 1.173.711,00	$ 1.233.570,26	$ 1.233.570,00

			accesorios asociados a las motobombas, verificando posibles fugas y condiciones de deterioro. • Verificar el estado de la turbina o impulsor de la bomba y realizar la limpieza correspondiente. • Realizar pruebas de funcionamiento de la bomba de agua y verificar las condiciones del sello mecánico y demás componentes hidráulicos. • Realizar limpieza de la caja eléctrica y de sus componentes, verificando conexiones eléctricas, tensión, corriente, resistencia, puesta a tierra y demás parámetros eléctricos requeridos. • Verificar la calibración y funcionamiento de los elementos del sistema de control. • Verificar y registrar las presiones de ingreso y salida de las motobombas y las condiciones de presión de la red asociada. • Realizar limpieza de las motobombas y de las tuberías asociadas y, cuando técnicamente corresponda, aplicar recubrimiento protector en los elementos que lo requieran. • Realizar prueba final de funcionamiento de las motobombas, verificando que operen dentro de los parámetros establecidos.								
3	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	**Mantenimiento preventivo de tanques de condensado y/o tanques intercambiadores** El equipo objeto de mantenimiento son los Tanques de condensado, tanques intercambiadores y sus accesorios. • Realizar limpieza externa e interna de los tanques de condensado y/o tanques intercambiadores, retirando residuos, sedimentos, incrustaciones u óxido que puedan afectar su funcionamiento. • Inspeccionar el estado físico de los tanques y sus componentes, verificando posibles fugas, corrosión, deterioro o condiciones anormales. • Verificar y ajustar los accesorios, válvulas, flotadores, soportes y demás elementos asociados a los tanques. • Verificar el funcionamiento del flotador interno y del sistema de control de nivel. • Verificar y ajustar las conexiones de la red de suministro y retorno asociadas a los tanques. • Verificar el estado de las conexiones eléctricas, realizando el ajuste y/o retorque requerido, así como la medición de tensión y corriente de entrada y salida, cuando aplique.	Visita	2	$ 2.239.174,00	$ 2.705.496,55	NO SE CONTRATO	$ 1.081.169,00	$ 1.136.308,62	$ 1.136.309,00

			• Realizar inspección y mantenimiento de válvulas, trampas y accesorios asociados al sistema de condensados. • Verificar el estado de las empaquetaduras y elementos de sellamiento. En caso de requerirse reemplazo por deterioro, deberá quedar registrado en el informe técnico y realizarse conforme al alcance contractual y autorización correspondiente. • Realizar prueba hidrostática cuando técnicamente corresponda, utilizando equipos con certificado de calibración vigente y dejando registro de los resultados. • Realizar inspección del ducto de desfogue y prolongación, verificando su estado y condiciones de funcionamiento. • Realizar, cuando técnicamente corresponda, tratamiento y aplicación de líquido desincrustante al interior de los tanques para remover óxido, incrustaciones y demás residuos que puedan afectar su funcionamiento. • Finalizadas las actividades, realizar las pruebas de funcionamiento necesarias para verificar la adecuada operación de los tanques y sus accesorios.								
4	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	**Mantenimiento preventivo de redes de vapor, retorno y condensadores** El equipo/sistema objeto de mantenimiento son las Redes de distribución y retorno de vapor, redes de condensados, válvulas, trampas, filtros y accesorios asociados. • Realizar inspección de las redes de distribución y retorno de vapor y condensados, verificando el estado físico de tuberías, uniones, conexiones y accesorios. • Verificar y ajustar los accesorios de las redes, identificando posibles fugas, pérdidas de presión, deterioro o condiciones anormales. • Realizar retorque de tornillería y ajuste de conexiones cuando técnicamente sea necesario. • Realizar inspección, limpieza y verificación del funcionamiento de válvulas y trampas de vapor y condensado. • Verificar el estado y funcionamiento de la estación de desalojo de condensados. • Verificar las condiciones de operación de los elementos de seguridad instalados en las redes. • Verificar el estado y funcionamiento de las	Visita	2	$ 1.851.175,00	$ 2.236.694,24	NO SE CONTRATO	$ 893.826,00	$ 939.411,13	$ 939.411,00

			válvulas de seguridad y realizar su calibración cuando técnicamente corresponda. • Realizar limpieza e inspección de los filtros para vapor, verificando su estado y condiciones de operación. • Verificar el funcionamiento de las trampas de condensado y demás elementos asociados al retorno de condensados. • Realizar las pruebas de funcionamiento necesarias para comprobar la adecuada operación de las redes, válvulas, trampas, filtros y demás accesorios intervenidos.								

ALCANCE:

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO: Orientado a la inspección, calibración, conservación, limpieza técnica y cumplimiento normativo legal para garantizar la seguridad del hospital.

1. Limpieza, Ajuste Mecánico y Deshollinado
- Limpieza general profunda del cuarto de calderas y del área de motobombas Hidral MJ-13.
- Deshollinado y limpieza interna, apertura de compuertas delanteras/traseras de la caldera, desmonte de impelentes, limpieza y raspado técnico de tubos de fuego (remoción de hollín) y del hogar.
- Lavado interno y externo del vaso de presión con agua a alta presión a través de los registros de inspección (handholes y manholes) para extraer lodos, costras e incrustaciones.
- Revisión, ajuste y retorqueo de toda la tornillería del equipo, bases, soportes de tuberías y reemplazo de tornillos defectuosos.
- Revisión del estado físico del concreto refractario y ladrillos en las compuertas y el hogar para prevenir pérdidas térmicas o fracturas por choque térmico.

2. Sistema de Combustión y Quemadores (Gas / ACPM)
- Revisión general, limpieza profunda y calibración del tren de gas y del sistema de combustión dual de la caldera.
- Desmonte, limpieza cuidadosa y calibración de las boquillas del quemador principal y ajuste de los electrodos de ignición en relación con la boquilla.
- Simulación y prueba de enclavamiento para el paso inmediato de Gas a ACPM bajo carga real, asegurando la continuidad del vapor en el hospital.
- Microfiltrado y drenaje de sedimentos y agua condensada en el fondo del tanque de almacenamiento de ACPM.

3. Instrumentación, Controles y Automatización
- Verificación, desmonte, ajuste, limpieza de tarjetas y programación/reprogramación de parámetros de software del control electrónico.
- Calibración de transductores y transmisores: Verificación y calibración en campo (rango de transmisión 3:1) del transductor y de los transmisores de presión de 30 Bar (salida 4-20 mA).
- Desmonte, limpieza de sedimentos y remoción de incrustaciones en los electrodos de la columna de agua y controles McDonnell & Miller.
- Comprobación de señales, verificación de temperaturas permisibles por el quemador y pruebas de alarmas audibles/paradas de emergencia por bajo nivel de agua, falta de gas o energía.
- Validación y testeo de señales de salida hacia el sistema de gestión centralizada (BMS) del hospital para alertas críticas.

4. Redes de Fluidos, Trampas y Tanques de Condensado
- Revisión de redes de suministro de agua, gas, ACPM y líneas de distribución/retorno de vapor para la corrección de accesorios con fugas.
- Lavado interno/externo del tanque de condensados e intercambiador, ajuste de soportes, inspección del ducto de desfogue y revisión del flotador interno.
- Limpieza de filtros para vapor, desmonte, revisión y ajuste de válvulas y trampas de condensado en toda la red hospitalaria.
- Suministro y aplicación controlada de tratamiento químico desincrustante al interior de la caldera y tanques para remover y prevenir el óxido.
- Verificación de la estación de desalojo y control de temperatura de purgas para asegurar descargas inferiores a 40 °C (Resolución 0631 de 2015).

5. Pruebas Especiales, Certificaciones y Seguridad Eléctrica
- Medición y análisis de gases de chimenea con equipo Bacharach PCA-25 (con certificado de calibración vigente).
- Ejecución de evaluación isocinética de emisiones atmosféricas a través de un laboratorio acreditado por el IDEAM (Resolución 909 de 2008).
- Medición de espesores por ultrasonido (UT) en el cuerpo cilíndrico de la caldera e inspección por tintas penetrantes en soldaduras críticas.
- Realización de pruebas de presión hidrostática en la caldera, serpentín y tanques mediante motobomba externa y registro digital con Data-Logger certificado vigente.
- Medición de voltaje, amperaje, resistencia y sistemas de puesta a tierra. Limpieza de cajas eléctricas mediante limpia contactos dieléctrico y retorqueo de conexiones bajo norma RETIE.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y SUMINISTRO: Incluye las actividades operativas de desmonte, suministro e instalación de repuestos homologados, nuevos y certificados bajo estándares industriales y RETIE.

1.Componentes del Vaso de Presión, Nivel y Seguridad de la Caldera
- Suministro e instalación de empaques para controles McDonnell, empaques para handholes (con aplicación de grafito en polvo) y empaques espirometálicos para manholes.
- Suministro e instalación de conjunto nuevo de nivel visible en vidrio con línea roja de seguridad y registro de purga para nivel de vidrio.
- Suministro e instalación de válvula de seguridad de 1-1/2" en bronce con palanca para vapor (30-200 psi), válvula de seguridad de 3/4" en bronce y válvula de alivio de 1" en bronce. Incluye certificado de calibración previo en banco de pruebas externo.
- Suministro e instalación de válvulas de drenaje para el vaso de presión, válvula de purga para columna de agua, grifo de purga y ajuste de válvula de purga de fondo (Everlasting).
- Suministro e instalación de nuevos impelentes mecánicos para los tubos de transferencia de calor y flotador de cobre técnico.

2. Reconstrucción de Estaciones Especializadas (Tubería de Acero al Carbón)
- Ensamble e instalación en tubería de acero al carbón SCH 40 de 3/4". Incluye: niples, válvula tipo globo, filtro tipo Y para vapor, uniones universales, trampa para vapor, Tees, codos, cheque tipo globo y trampa de gas.
- Ensamble e instalación en tubería de acero al carbón SCH 40 de 1-1/4". Incluye: niples, válvula globo, filtro Y para vapor, universales, trampa de vapor, Tees, codos, válvula solenoide, cheque tipo globo y trampa de gas.
- Ensamble e instalación en tubería de acero al carbón SCH 40 de 1". Incluye: niples, válvula globo, filtro Y, universales, trampa de vapor, Tees, codos, cheque tipo globo y trampa de gas.

3. Repuestos de Tuberías, Válvulas y Conectores de Red
- Suministro e instalación de tubería de acero al carbón SCH 40 de 3", 1-1/4 " y 1 " (Restringido para líneas vivas de vapor); tubería de acero inoxidable de 2 " y 1 "; tubería de cobre de 1 " Tipo K; y tubería de PVC de 2 " (Exclusivo para desagües de agua tratada o fría).
- Ejecución de roscados NPT de 30mm a 10mm en extremos de tuberías de acero al carbón e inoxidable para la fabricación de niples en campo.
- Suministro e instalación en acero al carbón Clase 3000 o bronce de: bushings, codos, Tees, uniones universales, y uniones/universales en PVC de 2 " con adaptador macho.
- Válvulas de corte y cheques:
  - ✓ Válvula de bola de 4 tornillos en acero inoxidable de 3 " y 1-1/4 " (rango \(-25\) a \(180\) °C).
  - ✓ Válvula globo en flanche de 3 " y 2 " con suministro de sus respectivos empaques espirometálicos Grafoil.
  - ✓ Válvula de compuerta de 2 " con cierre lento y cheques cortina en bronce 3 ", 1-1/2 ", 1 " y 3/4".

- ✓ Cheque anti-golpe de anete de 3 " tipo flanche (2500 psi) y cheque globo en bronce de 1 " (150 psi vapor saturado).

- Suministro e instalación de manguera de silicona de ½ " (250 psi), manguera de succión/descarga de combustible Kass de 1-1/4 " (150 psi), abrazaderas industriales de acero (40-44 mm) y abrazaderas de cremallera en acero inoxidable.

4. Sistemas de Bombeo, Motores y Repuestos Mecánicos

- Suministro e instalación de bomba de rotor encapsulado de 1 HP (especificaciones: 10 bares máx., 1x115V, 60Hz, rodamiento cerámico, cuerpo de hierro fundido, operación con agua hasta 110 ° C). Requiere protocolo de purga previo al arranque.
- Kit de reparación mayor de motobombas: Ejecución de mantenimiento correctivo reconstructivo que incluye: bobinado de motor, suministro de sellos mecánicos, rodamientos, sistema de alivio de sellos, buje espaciador, eje con cuñas/tuercas, volutas, anillos de tensión, impulsores y aspas de refrigeración. Incluye pruebas de alineación láser y pintura final.

5. Componentes Eléctricos, Iluminación y Cofres (Cumplimiento RETIE)

- Suministro e instalación de breaker industrial trifásico de 125 A para protección de la caldera de 100 B.H.P.
- Suministro e instalación de contactor de 38 A de 3 polos (alimentación 600 V) con relé de control; contactor de 38 A con relé térmico para motobomba de 10 HP (28 A de trabajo); y contactor de 9 A con relé térmico para motobomba de 1 HP (3 A de trabajo).
- Suministro e instalación de cofre eléctrico de 40 * 50 * 20 y cofre de 30 * 40 * 20 para control de motobombas, incluyendo muletillas, testigos luminosos y borneras plásticas de conexión (18-10 AWG, 600V).
- Desmonte e instalación de paneles redondos LED de sobreponer de 24 Watts (29.5 cm) incluyendo cableado nuevo para mejorar las condiciones de visibilidad en la sala.

6. Elementos del Quemador e Instrumentación Correctiva

- Suministro e instalación de fotocelda (sensor de flama) genuina para el quemador Baltur modelo TBML 120 MC. Incluye prueba de tiempo de respuesta de seguridad por falla de flame (< 4 segundos).
- Suministro e instalación de manómetros de glicerina en acero inoxidable con carátula de 4 " y de 2 " con conexión NPT y sus respectivos certificados de calibración con trazabilidad.
- Suministro e instalación de horómetro - Warrick para el registro exacto de horas de operación.

7. Adecuación de Infraestructura y Locativas (SST)

- Resane, nivelación y aplicación de pintura epóxica (color azul) en un área de 150 m2 de la sala de calderas, previo desbaste mecánico del concreto. Incluye la demarcación de seguridad industrial con líneas amarillas antideslizantes para las zonas de calderas y motobombas
- Suministro e instalación de rejillas de protección en hierro por metro cuadrado (separación de varillas a 5 cm y ángulos externos de 1/2 * 1/2 pulgadas), protegidas con pintura anticorrosiva y acabado en esmalte negro 3 en 1.

ITEM	ENTIDAD CONTRATANTE Y CONTRATISTA	NÚMERO DE CONTRATO	ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO (INCLUYE DESMONTE, SUMINISTRO E INSTALACION DE REPUESTOS GENUINOS)	UNIDAD DE MEDIDA	PERIODICIDAD	VALOR CONTRATO 2023 IVA INCLUIDO	VALOR CONTRATO 2023 IVA INCLUIDO + IPC 2023 (9,28%) + IPC 2024 (5,20%) + IPC 2025 (5,10%)	VALOR CONTRATO 2024 IVA INCLUIDO	VALOR CONTRATO 2025 IVA INCLUIDO	VALOR CONTRATO 2025 IVA INCLUIDO + IPC 2025 (5,10%)	PRECIO HISTÓRICO IVA INCLUIDO
1	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación y pruebas de funcionamiento empaques nuevos McDonnell.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 190.559,00	$ 230.244,15	NO SE CONTRATO	$ 92.010,00	$ 96.702,51	$ 96.703,00
2	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación y pruebas de funcionamiento de nivel visible en vidrio nuevo, con línea roja.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 357.473,00	$ 431.919,08	NO SE CONTRATO	$ 172.603,00	$ 181.405,75	$ 181.406,00
3	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación y pruebas de funcionamiento empaques nuevos handholle.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 74.236,00	$ 89.696,13	NO SE CONTRATO	$ 35.844,00	$ 37.672,04	$ 37.673,00
4	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL /	96-7-201570-23 26/09/2023	Desmonte, suministro e instalación y pruebas de funcionamiento impelentes nuevos.	Actividad	Según reporte de mantenimiento	$ 491.288,00	$ 593.601,52	NO SE CONTRATO	$ 237.215,00	$ 249.312,97	$ 249.313,00

	INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-20770-25 30/07/2025			preventivo o a necesidad del servicio						
5	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación y pruebas de funcionamiento empaque nuevo manhole.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 531.007,00	$ 641.592,66	NO SE CONTRATO	$ 256.393,00	$ 269.469,04	$ 269.469,00
6	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación y pruebas de funcionamiento válvulas nuevas de drenaje vaso de presión.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 816.190,00	$ 986.166,88	NO SE CONTRATO	394.091,00	$ 414.189,64	$ 414.190,00
7	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación y pruebas de funcionamiento válvula nueva de purga columna de agua.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 190.559,00	$ 230.244,15	NO SE CONTRATO	$ 92.010,00	$ 96.702,51	$ 96.703,00
8	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación y pruebas de funcionamiento cambio grifo nuevo de purga columna de agua.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 156.509,00	$ 189.103,02	NO SE CONTRATO	$ 75.569,00	$ 79.423,02	$ 79.423,00
9	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación y pruebas de funcionamiento cambio horómetro nuevo – warrick.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 1.313.540,00	$ 1.587.093,25	NO SE CONTRATO	$ 634.233,00	$ 666.578,88	$ 666.579,00

10	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de registro nuevo de purga nivel de vidrio.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 304.982,00	$ 368.496,49	NO SE CONTRATO	$147.258,00	$ 154.768,16	$ 154.768,00
11	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de estación de retorno de condensados en tubería de acero al carbón de 3/4 de pulgada, incluye: - niples en acero al carbón - válvula tipo globo - filtro tipo y para vapor - universales de acero al carbón - trampa para vapor - Tees en acero al carbón - codo en acero al carbón - cheque tipo globo - trampa de gas y demás elementos para su conexión y óptimo funcionamiento.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 2.686.734,00	$ 3.246.253,83	NO SE CONTRATO	$ 1.297.270,00	$ 1.363.430,77	$ 1.363.431,00
12	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de estación de retorno de condensados en tubería de acero al carbón de 1 1/4 de pulgada, incluye: - niples en acero al carbón - válvula tipo globo - filtro tipo y para vapor - universales de acero al carbón - trampa para vapor - Tees en acero al carbón - codos en acero al carbón - válvula solenoide - cheque tipo globo - trampa de gas y demás elementos para su conexión y óptimo funcionamiento.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 3.826.287,00	$ 4.623.136,16	NO SE CONTRATO	$ 1.847.495,00	$ 1.941.717,25	$ 1.941.717,00
13	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de estación de control de temperatura en tubería de acero al carbón de 1 pulgadas incluye: - niples en acero al carbón - válvula tipo globo - filtro tipo y para vapor - universales de acero al carbón - trampa para vapor - Tees en acero al carbón - codo en acero al carbón - cheque tipo globo - trampa de gas y demás elementos para su conexión y óptimo funcionamiento.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 4.389.444,00	$ 5.303.574,27	NO SE CONTRATO	$ 2.119.411,00	$ 2.227.500,96	$ 2.227.501,00
14	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de contactor 38 a, de tres polos alimentación a 600 voltios certificado incluye relé de control, debe cumplir norma RETIE.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 1.260.113,00	$ 1.522.539,73	NO SE CONTRATO	$ 608.436,00	$ 639.466,24	$ 639.466,00
15	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL /	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de fotocelda para el quemador marca baltur modelo tbmi 120 mc. (sensor de la llama de las calderas)	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 3.192.551,00	$ 3.857.420,52	NO SE CONTRATO	$ 1.610.750,00	$ 1.692.898,25	$ 1.692.898,00

	CONFORT-ING JA S.A.S 2025										
16	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de manómetro glicerina en acero inoxidable con 4 pulgadas (100mm) de caratula y conexión de NPT o según se requiera.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 271.415,00	$ 327.938,94	NO SE CONTRATO	$ 131.051,00	$ 137.734,60	$ 137.735,00
17	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de panel redondo led de sobreponer 24 watts (29.5cm) incluye cableado.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 1.088.230,00	$ 1.314.860,98	NO SE CONTRATO	$ 525.444,00	$ 552.241,64	$ 552.242,00
18	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de bornera plástica de conexión para montaje de 18-10 awg 600 v 4mm2 que cumpla norma RETIE.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 19.860,00	$ 23.995,97	NO SE CONTRATO	$ 9.569,00	$ 10.078,04	$ 10.078,00
19	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de cable (THHN) no 8 por quince metros, con aislamiento en PVC y chaqueta nylon que cumpla norma RETIE, incluye terminal de conexión.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 595.865,00	$ 719.957,76	NO SE CONTRATO	$ 287.709,00	$ 302.382,16	$ 302.382,00
20	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de cable (THHN) no 8 por metro, con aislamiento en PVC y chaqueta nylon que cumpla norma RETIE, incluye terminal de conexión.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 17.584,00	$ 21.245,98	NO SE CONTRATO	$ 8.490,00	$ 8.922,99	$ 8.923,00
21	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de cheque cortina en bronce de 1 pulgada, presión de trabajo 125 psi y temperatura máxima de 125 grados centígrados con garantía certificada mínima de 1 año.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 489.254,00	$ 591.144,33	NO SE CONTRATO	$ 236.233,00	$ 248.280,88	$ 248.281,00

	LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025										
22	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de cheque globo en bronce de 1 pulgadas con presión de trabajo vapor saturado 150 psi y temperatura máxima de 150 grados centígrados con garantía certificada mínima de 1 año.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 541.029,00	$ 653.701,81	NO SE CONTRATO	$261.232,00	$ 274.554,83	$ 274.555,00
23	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de válvula de alivio de 1 pulgadas en bronce.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 873.823,00	$ 1.055.802,32	NO SE CONTRATO	$ 421.919,00	$ 443.436,87	$ 443.437,00
24	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación tubo de acero al carbón de 1 pulgadas schedule 40 por metro lineal.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 111.102,00	$ 134.239,71	NO SE CONTRATO	$ 53.645,00	$ 56.380,90	$ 56.381,00
25	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de bushing en acero al carbón de 1 1/4 de pulgadas para agua caliente-vapor.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 164.668,00	$ 198.961,18	NO SE CONTRATO	$ 79.509,00	$ 83.563,96	$83.564,00
26	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de codo en acero al carbón de 1 1/4 de pulgadas para agua caliente-vapor.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 164.668,00	$ 198.961,18	NO SE CONTRATO	$ 79.509,00	$ 83.563,96	$ 83.564,00
27	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de Tee en acero al carbón de 1 1/4 de pulgadas para agua caliente- vapor.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad	$ 177.229,00	$ 214.138,09	NO SE CONTRATO	$ 85.574,00	$ 89.938,27	$ 89.938,00

	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025				del servicio						
28	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de registro globo en bronce de 1 1/4 pulgadas con garantía certificada mínima de 1 año.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 490.338,00	$ 592.454,08	NO SE CONTRATO	$ 236.756,00	$ 248.830,56	$ 248.831,00
29	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de unión universal de acero al carbón de 1 1/4 pulgadas para agua caliente-vapor.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 218.892,00	$ 264.477,68	NO SE CONTRATO	$ 105.690,00	$ 111.080,19	$ 111.080,00
30	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de válvula de bola 4 tornillos de 1 1/4 pulgadas en acero inoxidable, temperatura: -25 - 180°c.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 529.876,00	$ 640.226,12	NO SE CONTRATO	$ 255.847,00	$ 268.895,20	$ 268.895,00
31	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación tubo de acero al carbón de 1 y 1/4 de pulgadas schedule 40 por metro lineal.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 159.528,00	$ 192.750,74	NO SE CONTRATO	$ 77.027,00	$ 80.955,38	$ 80.955,00
32	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de trampa de vapor de 1 1/4 de pulgada.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 2.369.915,00	$ 2.863.465,22	NO SE CONTRATO	$ 1.144.296,00	$ 1.202.655,10	$ 1.202.655,00
33	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONA	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-	Desmonte, suministro e instalación codo de acero galvanizado de 1 1/2 pulgadas de alta resistencia a la oxidación, compacto.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a	$ 54.609,00	$ 65.981,68	NO SE CONTRATO	$ 26.368,00	$ 27.712,77	$ 27.713,00

	LES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	25 30/07/2025			necesidad del servicio						
34	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de cheque cortina en bronce de 1 1/2 pulgada, presión de trabajo 125 psi y temperatura máxima de 125 grados centígrados con garantía certificada mínima de 1 año	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 867.145,00	$ 1.047.733,59	NO SE CONTRATO	$ 418.695,00	$ 440.048,45	$ 440.048,00
35	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de registro globo en bronce de 1 1/2 pulgadas con garantía certificada mínima de 1 año.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 457.706,00	$ 553.026,25	NO SE CONTRATO	$ 221.000,00	$ 232.271,00	$ 232.271,00
36	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de tubo de acero galvanizado de 1 1/2 pulgadas que cumpla norma técnica ntc1560 o superior.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 197.179,00	$ 238.242,81	NO SE CONTRATO	$ 95.206,00	$ 100.061,51	$ 100.062,00
37	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de válvula de seguridad de 1 1/2 de pulgadas en bronce con palanca para vapor, resortes en acero inoxidable, presión de trabajo entre 30-200psi (suministrada según temp máxima de trabajo) temperatura máxima de trabajo, temperatura máxima 185grados centígrados, peso 0,81 kg.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 2.353.365,00	$ 2.843.468,57	NO SE CONTRATO	$ 1.136.305,00	$ 1.194.256,56	$ 1.194.257,00
38	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de cheque cortina de 3/4 de pulgadas en bronce, presión de trabajo 250 psi, temperatura máxima de operación a 90 grados centígrados con garantía certificada mínima de 1 año.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 155.567,00	$ 187.964,84	NO SE CONTRATO	$ 75.114,00	$ 78.944,81	$ 78.945,00
39	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL /	96-7-201570-23 26/09/2023	Desmonte, suministro e instalación de registro globo en bronce de 3/4 pulgadas	Actividad	Según reporte de mantenimiento	$ 265.870,00	$ 321.239,16	NO SE CONTRATO	$ 128.373,00	$ 134.920,02	$ 134.920,00

	INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-20770-25 30/07/2025	con garantía certificada minima de 1 año		preventivo o a necesidad del servicio						
40	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de codo de 3/4 de pulgadas de acero al carbón para agua caliente- vapor	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 106.183,00	$ 128.298,30	NO SE CONTRATO	$ 51.270,00	$ 53.884,77	$ 53.885,00
41	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA.POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING.JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de Tee de 3/4 de pulgadas de acero al carbón para agua caliente- vapor	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 109.860,00	$ 132.739,06	NO SE CONTRATO	$ 53.045,00	$ 55.750,30	$ 55.750,00
42	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de universal de 3/4 de pulgadas de acero al carbón para agua caliente-vapor	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 159.397,00	$ 192.592,46	NO SE CONTRATO	$ 76.964,00	$ 80.889,16	$ 80.889,00
43	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de válvula de seguridad de 3/4 en bronce con palanca para vapor, resortes en acero inoxidable, presión de trabajo entre 30-200psi (o según recomienda el fabricante), temperatura máxima de trabajo, temperatura máxima 185grados centigrados, peso 0,81 kg.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 1.318.017,00	$ 1.592.502,61	NO SE CONTRATO	$ 636.395,00	$ 668.851,15	$ 668.851,00
44	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación tubo de acero al carbón de 3/4 schedule 40 pulgadas por metro lineal	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 108.910,00	$ 131.591,22	NO SE CONTRATO	$ 52.587,00	$ 55.268,94	$ 55.269,00

45	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de trampa de vapor de 3/4 de pulgada	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 1.808.250,00	$ 2.184.829,83	NO SE CONTRATO	$ 873.100,00	$ 917.628,10	$ 917.628,00
46	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de válvula globo en flanche de 2 pulgadas	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 4.620.905,00	$ 5.583.238,53	NO SE CONTRATO	$ 1.955.585,00	$ 2.055.319,84	$ 2.055.320,00
47	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de válvula globo en flanche de 3 pulgadas	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 5.431.874,00	$ 6.563.097,10	NO SE CONTRATO	$ 2.151.371,00	$ 2.261.090,92	$ 2.261.091,00
48	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de válvula de bola 4 tornillos de 3 pulgadas en acero inoxidable, temperatura: -25 - 180°c.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 4.311.975,00	$ 5.209.971,85	NO SE CONTRATO	$ 1.881.003,00	$ 1.976.934,15	$ 1.976.934,00
49	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de unión - reducción de 3 a 2 pulgadas en acero galvanizado	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 224.935,00	$ 271.779,18	NO SE CONTRATO	$ 108.608,00	$ 114.147,01	$ 114.147,00
50	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de unión - reducción de 3 a 2 pulgadas en acero inoxidable	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 623.004,00	$ 752.748,64	NO SE CONTRATO	$ 300.813,00	$ 316.154,46	$ 316.154,00

	ING JA S.A.S 2025										
51	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de cheque anti golpe de ariete de 3 pulgadas, con peso de 10,30 kg, presión de trabajo 2500 psi (tipo flanche).	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 5.558.643,00	$ 6.716.266,57	NO SE CONTRATO	$ 1.971.975,00	$ 2.072.545,73	$ 2.072.546,00
52	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de cheque cortina para vapor de 3 pulgadas, con peso de 10,30 kg, presión de trabajo 150 psi (tipo flanche).	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 4.739.326,00	$ 5.726.321,47	NO SE CONTRATO	$ 1.774.175,00	$ 1.864.657,93	$ 1.864.658,00
53	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de cheque globo en flanche de 3 pulgadas	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 5.526.874,00	$ 6.677.881,47	NO SE CONTRATO	$ 1.964.603,00	$ 2.064.797,75	$ 2.064.798,00
54	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación tubo de acero al carbón de 3 pulgadas schedule 40 por metro lineal	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 568.977,00	$ 687.470,16	NO SE CONTRATO	$ 274.727,00	$ 288.738,08	$ 288.738,00
55	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de contactor de 9 amperios y relé térmico para motobomba de 1hp y 3a de trabajo, certificado y cumpla norma RETIE.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 725.701,00	$ 876.832,95	NO SE CONTRATO	$ 350.399,00	$ 368.269,35	$ 368.270,00
56	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de contactor de 38 amperios y relé térmico para trabajo de motobomba de 10 hp y 28 a de trabajo, certificado y cumpla norma RETIE.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 1.299.459,00	$ 1.570.079,79	NO SE CONTRATO	$ 627.434,00	$ 659.433,13	$ 659.433,00

	NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025										
57	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte suministro e instalación de breaker industrial trifásico de 125 amperios para calderas de 100 bhp.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 1.079.661,00	$ 1.304.507,43	NO SE CONTRATO	$ 521.307,00	$ 547.893,66	$ 547.894,00
58	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Suministro y aplicación de pintura epoxica (color azul o según se requiera) para piso en un área de 150 metros cuadrados, incluye resane del área (que garantice un piso nivelado y uniforme) y señalización del área de calderas y de motobombas (en lineas de color amarillo o según se requiera), de conformidad con la normatividad de SST.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 8.154.209,00	$ 9.852.376,07	NO SE CONTRATO	$ 3.937.201,00	$ 4.137.998,25	$ 4.137.999,00
59	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de rejilla en hierro por metro cuadrado, (separación entre una y otra varilla de 5 cms y ángulos externos de ½ x ½ pulgada). incluye aplicado de pintura anticorrosiva y aplicación de esmalte 3 en 1 como acabado en color negro.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 529.590,00	$ 639.860,56	NO SE CONTRATO	$ 255.709,00	$ 266.750,16	$ 266.750,00
60	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de muletilla en cofre eléctrico.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 170.714,00	$ 206.266,30	NO SE CONTRATO	$ 82.428,00	$ 86.631,83	$ 86.632,00
61	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de testigo en cofre eléctrico.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 167.442,00	$ 202.312,89	NO SE CONTRATO	$ 80.848,00	$ 84.971,25	$ 84.971,00
62	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte suministro e instalación de cofre eléctrico de 30 x 40 x 20 para control de motobombas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 893.683,00	$ 1.079.798,30	NO SE CONTRATO	$ 431.506,00	$ 453.514,91	$ 453.515,00

	CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025										
63	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte suministro e instalación de cofre eléctrico de 40 x 50 x 20 para control de motobombas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 1.009.531,00	$ 1.219.772,40	NO SE CONTRATO	$ 487.445,00	$ 512.304,70	$ 512.305,00
64	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de empaque espiro metálico de 2 pulgadas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 72.351,00	$ 87.418,57	NO SE CONTRATO	$ 34.934,00	$ 36.715,63	$ 36.716,00
65	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de empaque neopreno por unidad.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 91.743,00	$ 110.849,08	NO SE CONTRATO	$ 44.297,00	$ 46.556,15	$ 46.556,00
66	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de filtro de 1 1/4 de pulgadas en bronce	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 296.131,00	$ 357.802,21	NO SE CONTRATO	$ 142.985,00	$ 150.277,24	$ 150.277,00
67	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de filtro de 2 pulgadas en bronce.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 425.101,00	$ 513.631,05	NO SE CONTRATO	$ 205.257,00	$ 215.725,11	$ 215.725,00
68	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de manómetro glicerina en acero inoxidable con 2 pulgadas (50mm) de caratula y conexión de npt o según se requiera.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad	$ 211.368,00	$ 255.386,76	NO SE CONTRATO	$ 102.057,00	$ 107.261,91	$ 107.262,00

	2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025				del servicio						
69	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de recubrimiento térmico para tubería de 1/4 pulgada, 1/2 pulgada, 3 pulgadas (o según se requiera) por metro diez metros.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 1.161.124,00	$ 1.402.935,63	NO SE CONTRATO	$ 560.640,00	$ 589.232,64	$ 589.233,00
70	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de recubrimiento térmico para tubería de 1/4 pulgada, 1/2 pulgada, 3 pulgadas (o según se requiera) por metro.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 115.139,00	$ 139.117,45	NO SE CONTRATO	$ 55.594,00	$ 58.429,29	$ 58.429,00
71	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de rotor encapsulado de 1hp con las siguientes especificaciones-desmonte, suministro e instalación de rotor encapsulado de 1hp con las siguientes especificaciones-instalación- temperatura ambiente máxima: 40 °c, amb. máx. con líquido a 80°c: 50 °c, presión de trabajo máxima: 10 bar, normativa de brida: usa oval, tipo de conexión: brida h.fund., conexión de tubería: 2 - bolt flange, presión nominal: 10, longitud puerto a puerto: 215 mm, datos eléctricos: potencia de entrada máx.: 215 w, frecuencia de red: 60 hz, tensión nominal: 1 x 115 v, corriente en velocidad 3: 2.15 a, tamaño condensador - funcionamiento: 10 µf/180 v, número de polos: 2 clase de aislamiento (iec 85): f, características: peso bruto: 6.12 kg, eje y cojinetes radiales de cerámica, cojinete axial de carbono, camisa del rotor y placa soporte de acero inoxidable, impulsor resistente a la corrosión, composite, pes, cuerpo de bomba de hierro fundido. Líquido: líquido bombeado: agua rango de temperatura del líquido: 0. 110 °c temperatura del líquido durante el funcionamiento: 60 °c densidad: 983.2 kg/m³	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 1.310.176,00	$ 1.583.028,68	NO SE CONTRATO	$ 632.609,00	$ 664.872,06	$ 664.872,00
72	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de válvula solenoide para vapor de 1/8 nc	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad	$ 1.584.095,00	$ 1.913.993,09	NO SE CONTRATO	$ 764.869,00	$ 803.877,32	$ 803.878,00

	2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025				del servicio						
73	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de termocupla tipo j de 2 metros	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 1.302.710,00	$ 1.574.007,83	NO SE CONTRATO	$ 629.004,00	$ 661.083,20	$ 661.083,00
74	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de transmisores de presión configurables y recalibrables, con rango de presión de 3 mpa (30 bar) presión relativa, con característica de poder seleccionar el rango de transmisión de presión hasta 1/3 del fondo de la escala y la posibilidad de ajuste de la calibración de fábrica en el campo, con mínimo las siguientes características: rango de control: 3:1 sin pérdida de precisión, temperatura de funcionamiento: -10 a 70 °c, material en contacto con el medio: acero inoxidable 316l, material del cuerpo: acero inoxidable 304, precisión: 0,5% del fondo de escala, incluyendo la histéresis, linealidad y repetibilidad, rosca: 1/4 pulgadas - 18 npt, conexión: din 43650 mini sobrepresión: 1,5 veces la presión nominal, respuesta dinámica: < 30 ms, salida: 4-20 ma a 2 hilos certificado ce, peso: 136 g, dimensiones: ø 22,3 x 117 mm.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 2.142.034,00	$ 2.588.126,52	NO SE CONTRATO	$ 1.034.266,00	$ 1.087.013,57	$ 1.087.014,00
75	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación filtros para combustible (ACPM, gas).	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 531.007,00	$ 641.592,66	NO SE CONTRATO	$ 256.393,00	$ 269.469,04	$ 269.469,00
76	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación mini relevo de 220 VAC y 14 pines planos.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 120.560,00	$ 145.667,40	NO SE CONTRATO	$ 58.212,00	$ 61.180,81	$ 61.181,00
77	HOSPITAL CENTRAL DE	96-7-201570-23	Realización de roscado de 30mm, 25 mm, 20mm,	Actividad	Según reporte de	$ 104.983,00	$ 126.846,39	NO SE CONTRATO	$ 50.690,00	$ 53.275,19	$ 53.275,00

	LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	15mm, 10mm a ambos externos de tubo de acero al carbón de cualquier diámetro. (Niple).		mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio						
78	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Realización de roscado de 30mm, 25 mm, 20mm, 15mm, 10mm a ambos externos de tubo de acero galvanizado de cualquier diámetro. (Niple).	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 101.711,00	$ 122.892,98	NO SE CONTRATO	$ 49.111,00	$ 51.615,66	$ 51.616,00
79	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Realización de reparación de fuga en serpentín (incluye pruebas antes y después de su reparación - prueba hidrostática).	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 1.369.604,00	$ 1.654.832,94	NO SE CONTRATO	$ 661.303,00	$ 695.029,45	$ 695.029,00
80	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Suministro e instalación de kit de reparación incluye bobinado de motor, sello mecánico, rodamientos, tornillos, sistema de alivio de sellos, buje espaciador, eje con cuñas y tuercas, ensamble y pintura. volutas, empaques, anillos de tensión impulsores, rodamientos tapas de seguridad, camisas, impulsores, aspas de refrigeración instalación y pruebas de funcionamiento voltaje, amperaje. incluye aplicación de pintura y base.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 4.830.638,00	$ 5.836.649,79	NO SE CONTRATO	$ 2.216.219,00	$ 2.329.246,17	$ 2.329.246,00
81	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de tubo de acero galvanizado de 1 1/2 pulgadas que cumpla norma técnica NTC1560 o superior por metro lineal.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 124.843,00	$ 150.842,37	NO SE CONTRATO	$ 60.280,00	$ 63.354,28	$ 63.354,00
82	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de Tee 1 1/2 pulgadas en bronce.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 91.743,00	$ 110.849,08	NO SE CONTRATO	$ 44.297,00	$ 46.556,15	$ 46.556,00

	ING JA S.A.S 2025										
83	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de unión de 1 1/2 pulgadas en bronce.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 164.375,00	$ 198.607,16	NO SE CONTRATO	$ 79.367,00	$ 83.414,72	$ 83.415,00
84	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de universal de 1 1/2 pulgadas en bronce.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 242.982,00	$ 293.584,58	NO SE CONTRATO	$ 117.322,00	$ 123.305,42	$ 123.305,00
85	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro, instalación de elemento nuevo y pruebas de funcionamiento de empaquetaduras de flanche en teflón.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 260.917,00	$ 315.254,66	NO SE CONTRATO	$ 125.982,00	$ 132.407,08	$ 132.407,00
86	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro, instalación de elemento nuevo y pruebas de funcionamiento de flotador en cobre.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 417.987,00	$ 505.035,51	NO SE CONTRATO	$ 201.822,00	$ 212.114,92	$ 212.115,00
87	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro, instalación de elemento nuevo y pruebas de funcionamiento de cheque en bronce de 2 pulgada	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 364.561,00	$ 440.483,20	NO SE CONTRATO	$ 176.026,00	$ 185.003,33	$ 185.003,00
88	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro, instalación de elemento nuevo y pruebas de funcionamiento de registro tipo cortina de 2 pulgada.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 646.566,00	$ 781.217,58	NO SE CONTRATO	$ 312.190,00	$ 328.111,69	$ 328.112,00

	NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025										
89	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación tubo de acero inoxidable de 2 pulgadas por metro lineal que cumpla norma técnica ntc1560 o superior por metro lineal.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 477.566,00	$ 577.022,23	NO SE CONTRATO	$ 230.589,00	$ 242.349,04	$ 242.349,00
90	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de tubo de acero galvanizado de 1 1/2 pulgadas que cumpla norma técnica ntc1560 o superior por metro lineal.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 124.843,00	$ 150.842,37	NO SE CONTRATO	$ 60.280,00	$ 63.354,28	$ 63.354,00
91	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de tubo de cobre de 1 pulgadas tipo k metro lineal.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 237.848,00	$ 287.381,39	NO SE CONTRATO	$ 114.843,00	$ 120.699,99	$ 120.700,00
92	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de tubo de acero inoxidable de 1 pulgadas tipo por metro lineal.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 351.321,00	$ 424.485,88	NO SE CONTRATO	$ 169.633,00	$ 178.284,28	$ 178.284,00
93	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de tubo de acero inoxidable de 3/8 de pulgadas tipo por metro lineal.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 158.409,00	$ 191.398,70	NO SE CONTRATO	$ 76.487,00	$ 80.387,84	$ 80.388,00
94	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro, instalación de niple ¾ de 30cms en acero al carbón.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 131.930,00	$ 159.405,28	NO SE CONTRATO	$ 63.701,00	$ 66.949,75	$ 66.950,00

	CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025										
95	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Suministro e instalación de manguera silicona 250 psi de 1/2 pulgadas por metro.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 157.808,00	$ 190.672,54	NO SE CONTRATO	$ 76.196,00	$ 80.082,00	$ 80.082,00
96	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Suministro e instalación de manguera succ / des combustible kass 1 1/4 150 psi por metro.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 129.499,00	$ 156.468,01	NO SE CONTRATO	$ 62.526,00	$ 65.716,93	$ 65.717,00
97	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Suministro e instalación de abrazadera industrial acero 1-9/16 pulgadas a 1-23/32 pulgadas 40-44 mm.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 160.046,00	$ 193.376,62	NO SE CONTRATO	$ 77.277,00	$ 81.218,13	$ 81.218,00
98	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Suministro e instalación de abrazadera cremallera inox 1/2 pulgadas a 29/32 pulgadas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 28.410,00	$ 34.326,57	NO SE CONTRATO	$ 13.718,00	$ 14.417,62	$ 14.418,00
99	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de válvula solenoide para vapor de 1 1/4 pulgadas a 110 v con sellos internos en teflón 180º.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 2.185.026,00	$ 2.640.071,88	NO SE CONTRATO	$ 1.055.024,00	$ 1.108.830,22	$ 1.108.830,00
100	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de trampa tipo valde invertido para distribuidor de vapor de 3/4 pulgadas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad	$ 2.186.896,00	$ 2.642.331,32	NO SE CONTRATO	$ 1.055.927,00	$ 1.109.779,28	$ 1.109.779,00

	2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025				del servicio						
101	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Suministro e instalación niple en acero al carbón de 1 1/2 pulgadas x 4 pulgadas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 82.264,00	$ 99.396,01	NO SE CONTRATO	$ 39.721,00	$ 41.746,77	$ 41.747,00
102	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Suministro e instalación niple en acero al carbón de 2 pulgadas x 1/2 pulgadas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 79.780,00	$ 96.394,70	NO SE CONTRATO	$ 38.521,00	$ 40.485,57	$ 40.486,00
103	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de tubo en PVC de 2 pulgadas por metro.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 61.223,00	$ 73.973,09	NO SE CONTRATO	$ 29.561,00	$ 31.068,61	$ 31.069,00
104	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de universal para PVC de 2 pulgadas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 113.955,00	$ 137.686,87	NO SE CONTRATO	$ 55.023,00	$ 57.829,17	$ 57.829,00
105	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de adaptador macho en PVC de 2 pulgadas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 56.744,00	$ 68.561,31	NO SE CONTRATO	$ 27.398,00	$ 28.795,30	$ 28.795,00
106	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-	Desmonte, suministro e instalación de Tee en PVC de 2 pulgadas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo	$ 67.616,00	$ 81.697,47	NO SE CONTRATO	$ 32.648,00	$ 34.313,05	$ 34.313,00

	PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	25 30/07/2025			o a necesidad del servicio						
107	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de codo en PVC de 2 pulgadas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 56.442,00	$ 70.612,93	NO SE CONTRATO	$ 28.218,00	$ 29.657,12	$ 29.657,00
108	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de soporte tipo pera de 2 pulgadas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 160.294,00	$ 193.676,27	NO SE CONTRATO	$ 77.397,00	$ 81.344,25	$ 81.344,00
109	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Suministro e instalación de válvula 2 pulgadas de compuerta con cierre lento para agua, tipo pesado en bronce.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 820.864,00	$ 991.814,27	NO SE CONTRATO	$ 396.348,00	$ 416.561,75	$ 416.562,00
110	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Traslado de tubería de desagüe de caldera, incluye regata, 1 unión en acero al carbón de 1.1/2 pulgadas, 2 codos en acero al carbón de 1.11/2 pulgadas, 1 universal en acero al carbón de 1.1/2 de pulgadas, 1 niple de 15 cm en acero al carbón de 1 1/2 pulgadas, 1 niple de 17 cm en acero al carbón de 1 1/2 pulgadas, 1 niple de 150 cm en acero al carbón de 1 1/2 pulgadas, 1 niple de 200 cm en acero al carbón de 1 1/2 pulgadas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 2.078.640,00	$ 2.511.530,30	NO SE CONTRATO	$ 1.003.656,00	$ 1.054.842,46	$ 1.054.842,00
111	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Verificación y revisión del correcto funcionamiento de toda la red de retorno de agua caliente hasta los tanques de almacenamiento y corrección del taponamiento de la misma (en caso de haberlo).	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 5.118.097,00	$ 6.183.974,00	NO SE CONTRATO	$ 2.180.618,00	$ 2.291.829,52	$ 2.291.830,00
112	HOSPITAL CENTRAL DE	96-7-201570-23	Corrección y posicionamiento de cheques de entrada de	Actividad	Según reporte de	$ 3.839.760,00	$ 4.639.415,00	NO SE CONTRATO	$ 1.872.000,00	$ 1.967.472,00	$ 1.967.472,00

	LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	retorno de agua caliente al tanque (recirculación), incluye el cambio de sus accesorios como niples, codos, cheques y demás, en acero inoxidable para el correcto flujo del agua (adecuación de la red en una pulgada).		mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio						
113	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Instalación de válvula en 3/4 pulgadas para desairar el tanque agua caliente.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 584.330,00	$ 706.020,52	NO SE CONTRATO	$ 282.140,00	$ 296.529,14	$ 296.529,00
114	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Corrección del drenaje y de tubería en acero inoxidable en 2 pulgadas desde la salida del tanque hasta el cárcamo (incluye accesorios niples, codos y demás para su correcto funcionamiento).	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 1.531.266,00	$ 1.850.162,11	NO SE CONTRATO	$ 739.361,00	$ 777.068,41	$ 777.068,00
115	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de flanche ciego de 2 pulgadas, incluye empaque espiro metálico y tornillos.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 727.719,00	$ 879.271,22	NO SE CONTRATO	$ 351.374,00	$ 369.294,07	$ 369.294,00
116	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte suministro e instalación de válvula de compuerta 2 pulgadas con bridas ANSI clase 150, para vapor en material WCB.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 1.383.554,00	$ 1.671.688,12	NO SE CONTRATO	$ 666.039,00	$ 702.108,99	$ 702.109,00
117	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte suministro e instalación de válvula de compuerta 3 pulgadas con bridas ANSI clase 150, para vapor en material WCB.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 2.331.435,00	$ 2.816.971,51	NO SE CONTRATO	$ 1.125.716,00	$ 1.183.127,52	$ 1.183.128,00

118	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Realización verificación con equipo analizador de gases de combustión, debidamente calibrado y certificado (vigente), incluye ajuste y calibración del quemador, su combustión, color de la llama. los anteriores parámetros de conformidad con la normatividad ambiental vigente.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 1.080.787,00	$ 1.305.867,92	NO SE CONTRATO	$ 521.850,00	$ 548.464,35	$ 548.464,00
119	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación codo de acero galvanizado de 1 1/2 pulgadas de alta resistencia a la oxidación, compacto.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 54.609,00	$ 65.981,68	NO SE CONTRATO	$ 26.368,00	$ 27.712,77	$ 27.713,00
120	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte suministro e instalación de tubo de cobre 3/8 de pulgadas tipo k metro lineal.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 139.017,00	$ 167.968,19	NO SE CONTRATO	$ 67.124,00	$ 70.547,32	$ 70.547,00
121	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de reflector de 30watts.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 165.271,00	$ 199.689,76	NO SE CONTRATO	$ 79.800,00	$ 83.869,80	$ 83.870,00
122	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte, suministro e instalación de sistema de filtrado para des ionización del agua con resina catiónica (de fácil mantenimiento) en red de agua que alimenta las calderas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 7.709.153,00	$ 9.314.634,26	NO SE CONTRATO	$ 2.806.154,00	$ 2.949.267,85	$ 2.949.268,00
123	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte suministro e instalación de variador de frecuencia de 10 hp para motor de inducción, trabajo pesado, de la marca del instalado (ABB o DANFOSS), incluye instalación, programación, puesta en marcha y seguimiento de funcionamiento del equipo.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 8.222.667,00	$ 9.935.090,90	NO SE CONTRATO	$ 2.930.127,00	$ 3.079.563,48	$ 3.079.563,00

	ING JA S.A.S 2025										
124	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Desmonte suministro e instalación de variador de frecuencia de 15 hp para motor de inducción, trabajo pesado, de la marca del instalado (ABB o DANFOSS), incluye instalación, programación, puesta en marcha y seguimiento de funcionamiento del equipo.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$10.459.400,00	$12.637.636,09	NO SE CONTRATO	$3.470.123,00	$ 3.647.099,27	$ 3.647.099,00
125	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Suministro y llenado de combustible ACPM por caneca de 55 galones.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 1.017.108,00	$ 1.228.927,36	NO SE CONTRATO	$ 491.103,00	$ 516.149,25	$ 516.149,00
126	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Suministro y llenado de combustible ACPM por galón.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 18.925,00	$ 22.866,25	NO SE CONTRATO	$ 9.138,00	$ 9.604,04	$ 9.604,00
127	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Suministro e instalación de baldosas (color y diseño según se requiera) en desagüe de la caldera por metro cuadrado (incluye emboquillado).	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 216.028,00	$ 261.017,24	NO SE CONTRATO	$ 104.307,00	$ 109.626,66	$ 109.627,00
128	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Suministro e instalación de baldosas (color y diseño según se requiera) en desagüe de la caldera para un área de 31 metros cuadrado (incluye emboquillado).	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 6.611.356,00	$ 7.988.213,90	NO SE CONTRATO	$ 2.541.123,00	$ 2.670.720,27	$ 2.670.720,00
129	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Reparación de fugas en tanque intercambiador o tanque de condensado (soldaduras).	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 2.157.731,00	$ 2.607.092,52	NO SE CONTRATO	$ 1.041.845,00	$ 1.094.979,10	$ 1.094.979,00

	NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025										
130	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S 2023 HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL / CONFORT-ING JA S.A.S 2025	96-7-201570-23 26/09/2023 96-7-20770-25 30/07/2025	Reprogramación de sistema de control de las calderas y sus equipos.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 2.269.456,00	$ 2.742.084,98	NO SE CONTRATO	$ 1.095.791,00	$ 1.151.676,34	$ 1.151.676,00

Para establecer el precio histórico, IVA incluido, se realizó un análisis de los valores unitarios correspondientes a los contratos celebrados durante las últimas vigencias, aplicando la respectiva actualización mediante el Índice de Precios al Consumidor (IPC) de cada vigencia, con el propósito de expresar los valores históricos en términos comparables y actualizados; Para tal efecto, se efectuó la indexación de los valores contractuales de la siguiente manera: VALOR CONTRATO 2023 IVA INCLUIDO + IPC 2023 (9,28%) + IPC 2024 (5,20%) + IPC 2025 (5,10%) y VALOR CONTRATO 2025 IVA INCLUIDO + IPC 2025 (5,10%). Con base en este ejercicio de actualización y comparación, se determinó como precio histórico de referencia el valor correspondiente al contrato celebrado en la vigencia 2025, IVA incluido, debidamente indexado con el IPC aplicable, por considerar que corresponde al antecedente contractual más reciente y permite contar con un valor actualizado para efectos del análisis económico.

Es importante señalar que durante la vigencia 2024 no se adelantó un nuevo proceso de contratación, teniendo en cuenta que el Contrato No. 96-7-201570-23 mantuvo su vigencia hasta el 30 de junio de 2024, garantizando durante el primer semestre de dicha vigencia la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de las calderas y de su red de agua caliente y vapor en el Hospital Central de la Policía Nacional. En consecuencia, no se contó con un nuevo valor contractual correspondiente al segundo semestre de 2024 que pudiera ser utilizado como antecedente para la determinación del precio histórico.
Por lo anterior, para efectos del presente análisis, se tomó como referencia el último valor contractual disponible (vigencia 2025) y se efectuó la correspondiente actualización mediante el IPC, con el fin de establecer un precio histórico actualizado, comparable y técnicamente sustentado.

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

5.3 PRECIOS DE CATÁLOGO O PORTALES WEB

Una vez consultados los CATÁLOGOS IAD, publicados en la Tienda Virtual del Estado Colombiano, los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo a contratar NO SE ENCUENTRA RELACIONADA EN ESTOS, (Link de la consulta https://colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano/catalogos-iad).

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

5.4 PRECIOS DE MERCADO

Para establecer el **precio de mercado**, se realizó una solicitud de información a proveedores a través de la plataforma **SECOP II**, en el marco del estudio de mercado No. **SIP 039 2026**. En este proceso, tres (3) empresas manifestaron interés (**INGYEMEL PROFESIONALES S.A.S., EXPERTOS INGENIEROS S.A.S. e INGENIERÍA DE BOMBAS Y PLANTAS S.A.S.**); sin embargo, ninguna de ellas dio respuesta a la solicitud de cotización realizada a través de la plataforma.

Ante la ausencia de respuestas, y con el propósito de garantizar la pluralidad de oferentes y obtener información suficiente para la determinación del precio de mercado, el día **28 de mayo de 2026** se remitieron solicitudes de cotización mediante correo electrónico a ocho (8) empresas que desarrollan actividades relacionadas con el objeto contractual, otorgándoles un plazo de ocho (8) días para presentar sus respectivas cotizaciones. Las solicitudes fueron remitidas a los siguientes correos electrónicos: ingyemel@gmail.com; licitacionesserviarquitectura@gmail.com; facturacion@confortin.com.co; Ingebombas@hotmail.com; serviboilersas@gmail.com; a.amaya@gemlsa.com y contacto@calentadoresservices.com. De manera simultánea, se amplió el plazo de recepción de información en la plataforma **SECOP II**, estableciéndose como periodo para la presentación de observaciones y/o cotizaciones del 27 de mayo de 2026 al 4 de junio de 2026. No obstante, durante dicho periodo no se recibieron cotizaciones ni respuestas adicionales a través de la plataforma.

Adicionalmente, se realizaron gestiones de contacto telefónico con algunas empresas que habían prestado servicios previamente a la Entidad, así como con otras empresas reconocidas en el sector por desarrollar actividades relacionadas con el objeto contractual. Como resultado de estas gestiones, algunas empresas manifestaron no estar interesadas en participar, principalmente por las condiciones técnicas requeridas, la imposibilidad de disponer del tiempo necesario para asumir el compromiso contractual y otras circunstancias particulares que les impedían presentar una oferta. Como resultado de las gestiones adelantadas, se recibió únicamente una (1) cotización, presentada por la empresa **CONSTRUCCIONES Y ACABADOS JYB S.A.S.**

ITEM	ACTIVIDADES MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS CALDERAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD DE VISITAS	CONSTRUCCIONES Y ACABADOS JYB SAS	PRECIO UNITARIO DE MERCADO 2026 IVA INCLUIDO
1	**Mantenimiento preventivo de calderas** El equipo objeto de mantenimiento es la Caldera y sus componentes, sistemas de combustión, control, seguridad, alimentación de agua, vapor y accesorios asociados • Realizar inspección visual, limpieza y revisión general de las calderas y del área destinada para su operación, verificando el estado físico de los equipos, componentes, accesorios, conexiones y condiciones generales de funcionamiento. • Verificar y ajustar los sistemas de control electrónico de las calderas, comprobando su funcionamiento y los parámetros de operación establecidos para el equipo. • Verificar y calibrar los instrumentos de medición y control de presión de las calderas, dejando registro de los valores encontrados y de los ajustes realizados. • Inspeccionar las tuberías, válvulas, uniones y accesorios asociados a las redes de vapor, agua, gas y demás servicios relacionados con la operación de las calderas, verificando posibles fugas, deterioros, corrosión o condiciones anormales. • Verificar el funcionamiento de las bombas, motores, controles y demás elementos electromecánicos asociados a las calderas. • Realizar inspección, limpieza y ajuste de los componentes eléctricos y de control, incluyendo conexiones, tableros, sensores, actuadores y demás elementos asociados al funcionamiento de las calderas. • Realizar inspección, desmontaje cuando técnicamente se requiera, limpieza y ajuste de las boquillas del quemador, verificando su estado y condiciones de operación. • Realizar mantenimiento preventivo del quemador, incluyendo inspección, limpieza, verificación de sus modos de operación y calibración de los parámetros de combustión, de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante. • Inspeccionar, limpiar y verificar los electrodos de ignición, comprobando su posición y condiciones de funcionamiento respecto de las boquillas de combustible. • Inspeccionar y limpiar el filtro de combustible, verificando el estado del elemento filtrante, empaquetaduras y demás componentes. • Verificar el estado del tanque de combustible y realizar su limpieza cuando técnicamente corresponda, retirando residuos o sedimentos que puedan afectar la operación del sistema. • Inspeccionar las válvulas de seguridad y de alivio de las calderas, verificando su estado, funcionamiento y condiciones de operación, de acuerdo con los parámetros establecidos por el fabricante. • Verificar el sistema de monitoreo y control de las calderas, incluyendo dispositivos de seguridad, alarmas, controles de nivel, presión, gas, agua y energía, comprobando su respuesta y correcto funcionamiento. • Realizar la inspección y limpieza de la columna de agua, visor, controles de nivel y demás elementos asociados al sistema de control de nivel de las calderas. • Realizar inspección interna y externa de las calderas mediante los puntos de acceso y registros existentes, verificando condiciones de corrosión, incrustación, picaduras, acumulación de sedimentos u otras condiciones que puedan afectar su funcionamiento. • Realizar limpieza interna de la caldera y de los componentes accesibles, incluyendo la remoción de sedimentos e incrustaciones, utilizando procedimientos y productos técnicamente adecuados para este tipo de equipos. • Realizar la inspección, limpieza y verificación de las válvulas, grifos, empaques y accesorios de las calderas, efectuando los ajustes necesarios para garantizar su adecuado funcionamiento. • Realizar verificación y ajuste de los controles de las motobombas y de las redes de suministro de agua, gas, ACPM y energía asociados al sistema de calderas. • Realizar prueba hidrostática de las calderas cuando corresponda de acuerdo con las condiciones técnicas y de seguridad aplicables, utilizando equipos de medición con certificado de calibración vigente y dejando registro de los resultados obtenidos. • Realizar análisis de gases de combustión mediante equipo debidamente calibrado y con certificado vigente, con el propósito de verificar las condiciones de combustión y efectuar los ajustes técnicos que resulten procedentes. • Realizar inspección, limpieza y mantenimiento de la caja eléctrica y sus componentes, utilizando productos y procedimientos apropiados para este tipo de elementos. • Verificar el estado de empaques y empaquetaduras de los componentes intervenidos. Cuando se evidencie deterioro que requiera su reemplazo, este deberá quedar registrado en el informe técnico y realizarse de acuerdo con el alcance contractual y la autorización correspondiente. • Aplicar, cuando técnicamente corresponda, tratamiento y líquido desincrustante en el interior de las calderas y/o componentes del sistema, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y las condiciones encontradas durante el mantenimiento. • Verificar los parámetros de funcionamiento, alarmas de bajo y alto nivel, parada por bajo nivel, gas, agua, energía y demás dispositivos de seguridad y control. • Verificar, ajustar, programar, reprogramar y/o calibrar, cuando técnicamente corresponda, los parámetros de operación y funcionamiento del sistema de control de las calderas. • Una vez finalizadas las actividades de mantenimiento, realizar las pruebas de funcionamiento necesarias para verificar la adecuada operación de las calderas y sus sistemas asociados.	Visita	2	$ 6.087.820,80	$ 6.087.821,00

ITEM	ACTIVIDADES MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LA RED DE AGUA CALIENTE Y VAPOR	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD DE VISITAS	CONSTRUCCIONES Y ACABADOS JYB SAS	PRECIO UNITARIO DE MERCADO 2026 IVA INCLUIDO
2	**Mantenimiento preventivo de motobombas hidráulicas multietapas modelo MF-13** El equipo objeto de mantenimiento son las Motobombas hidráulicas asociadas al sistema de alimentación y circulación de agua de las calderas.	Visita	2	$ 3.577.025,28	$ 3.577.025,00

	• Realizar limpieza del área y de las motobombas objeto del mantenimiento. • Realizar inspección y revisión general del estado físico y operativo de las motobombas. • Verificar y ajustar el sistema de control eléctrico asociado a las motobombas. • Verificar la presión de trabajo, condiciones de operación y funcionamiento hidráulico de las motobombas. • Inspeccionar el estado de los sellos mecánicos, empaquetaduras, rodamientos y demás elementos mecánicos asociados. • Verificar el estado y alineación del eje del motor y sus condiciones de operación. • Inspeccionar las tuberías, conexiones, válvulas y accesorios asociados a las motobombas, verificando posibles fugas y condiciones de deterioro. • Verificar el estado de la turbina o impulsor de la bomba y realizar la limpieza correspondiente. • Realizar pruebas de funcionamiento de la bomba de agua y verificar las condiciones del sello mecánico y demás componentes hidráulicos. • Realizar limpieza de la caja eléctrica y de sus componentes, verificando conexiones eléctricas, tensión, corriente, resistencia, puesta a tierra y demás parámetros eléctricos requeridos. • Verificar la calibración y funcionamiento de los elementos del sistema de control. • Verificar y registrar las presiones de ingreso y salida de las motobombas y las condiciones de presión de la red asociada. • Realizar limpieza de las motobombas y de las tuberías asociadas y, cuando técnicamente corresponda, aplicar recubrimiento protector en los elementos que lo requieran. • Realizar prueba final de funcionamiento de las motobombas, verificando que operen dentro de los parámetros establecidos.				
3	**Mantenimiento preventivo de tanques de condensado y/o tanques intercambiadores** El equipo objeto de mantenimiento son los Tanques de condensado, tanques intercambiadores y sus accesorios. • Realizar limpieza externa e interna de los tanques de condensado y/o tanques intercambiadores, retirando residuos, sedimentos, incrustaciones u óxido que puedan afectar su funcionamiento. • Inspeccionar el estado físico de los tanques y sus componentes, verificando posibles fugas, corrosión, deterioro o condiciones anormales. • Verificar y ajustar los accesorios, válvulas, flotadores, soportes y demás elementos asociados a los tanques. • Verificar el funcionamiento del flotador interno y del sistema de control de nivel. • Verificar y ajustar las conexiones de la red de suministro y retorno asociadas a los tanques. • Verificar el estado de las conexiones eléctricas, realizando el ajuste y/o retorque requerido, así como la medición de tensión y corriente de entrada y salida, cuando aplique. • Realizar inspección y mantenimiento de válvulas, trampas y accesorios asociados al sistema de condensados. • Verificar el estado de las empaquetaduras y elementos de sellamiento. En caso de requerirse reemplazo por deterioro, deberá quedar registrado en el informe técnico y realizarse conforme al alcance contractual y autorización correspondiente. • Realizar prueba hidrostática cuando técnicamente corresponda, utilizando equipos con certificado de calibración vigente y dejando registro de los resultados. • Realizar inspección del ducto de desfogue y prolongación, verificando su estado y condiciones de funcionamiento. • Realizar, cuando técnicamente corresponda, tratamiento y aplicación de líquido desincrustante al interior de los tanques para remover óxido, incrustaciones y demás residuos que puedan afectar su funcionamiento. • Finalizadas las actividades, realizar las pruebas de funcionamiento necesarias para verificar la adecuada operación de los tanques y sus accesorios.	Visita	2	$ 3.294.991,36	$ 3.294.991,00
4	**Mantenimiento preventivo de redes de vapor, retorno y condensadores** El equipo/sistema objeto de mantenimiento son las Redes de distribución y retorno de vapor, redes de condensados, válvulas, trampas, filtros y accesorios asociados. • Realizar inspección de las redes de distribución y retorno de vapor y condensados, verificando el estado físico de tuberías, uniones, conexiones y accesorios. • Verificar y ajustar los accesorios de las redes, identificando posibles fugas, pérdidas de presión, deterioro o condiciones anormales. • Realizar retorque de tornillería y ajuste de conexiones cuando técnicamente sea necesario. • Realizar inspección, limpieza y verificación del funcionamiento de válvulas y trampas de vapor y condensado. • Verificar el estado y funcionamiento de la estación de desalojo de condensados. • Verificar las condiciones de operación de los elementos de seguridad instalados en las redes. • Verificar el estado y funcionamiento de las válvulas de seguridad y realizar su calibración cuando técnicamente corresponda. • Realizar limpieza e inspección de los filtros para vapor, verificando su estado y condiciones de operación. • Verificar el funcionamiento de las trampas de condensado y demás elementos asociados al retorno de condensados. • Realizar las pruebas de funcionamiento necesarias para comprobar la adecuada operación de las redes, válvulas, trampas, filtros y demás accesorios intervenidos.	Visita	2	$ 2.724.042,24	$ 2.724.042,00

ALCANCE:

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO: Orientado a la inspección, calibración, conservación, limpieza técnica y cumplimiento normativo legal para garantizar la seguridad del hospital.

1. Limpieza, Ajuste Mecánico y Deshollinado
- Limpieza general profunda del cuarto de calderas y del área de motobombas Hidrat MJ-13.
- Deshollinado y limpieza interna, apertura de compuertas delanteras/traseras de la caldera, desmonte de impelentes, limpieza y raspado técnico de tubos de fuego (remoción de hollín) y del hogar.
- Lavado interno y externo del vaso de presión con agua a alta presión a través de los registros de inspección (handholes y manholes) para extraer lodos, costras e incrustaciones.
- Revisión, ajuste y retorqueo de toda la tornillería del equipo, bases, soportes de tuberías y reemplazo de tornillos defectuosos.
- Revisión del estado físico del concreto refractario y ladrillos en las compuertas y el hogar para prevenir pérdidas térmicas o fracturas por choque térmico.

2. Sistema de Combustión y Quemadores (Gas / ACPM)
- Revisión general, limpieza profunda y calibración del tren de gas y del sistema de combustión dual de la caldera.
- Desmonte, limpieza cuidadosa y calibración de las boquillas del quemador principal y ajuste de los electrodos de ignición en relación con la boquilla.
- Simulación y prueba de enclavamiento para el paso inmediato de Gas a ACPM bajo carga real, asegurando la continuidad del vapor en el hospital.
- Microfiltrado y drenaje de sedimentos y agua condensada en el fondo del tanque de almacenamiento de ACPM.

3. Instrumentación, Controles y Automatización
- Verificación, desmonte, ajuste, limpieza de tarjetas y programación/reprogramación de parámetros de software del control electrónico.
- Calibración de transductores y transmisores: Verificación y calibración en campo (rango de transmisión 3:1) del transductor y de los transmisores de presión de 30 Bar (salida 4-20 mA).

- Desmonte, limpieza de sedimentos y remoción de incrustaciones en los electrodos de la columna de agua y controles McDonnell & Miller.
- Comprobación de señales, verificación de temperaturas permisibles por el quemador y pruebas de alarmas audibles/paradas de emergencia por bajo nivel de agua, falta de gas o energía.
- Validación y testeo de señales de salida hacia el sistema de gestión centralizada (BMS) del hospital para alertas críticas.

4. Redes de Fluidos, Trampas y Tanques de Condensado

- Revisión.de redes de suministro de agua, gas, ACPM y líneas de distribución/retorno de vapor para la corrección de accesorios con fugas.
- Lavado interno/externo del tanque de condensados e intercambiador, ajuste de soportes, inspección del ducto de desfogue y revisión del flotador interno.
- Limpieza de filtros para vapor, desmonte, revisión y ajuste de válvulas y trampas de condensado en toda la red hospitalaria.
- Suministro y aplicación controlada de tratamiento químico desincrustante al interior de la caldera y tanques para remover y prevenir el óxido.
- Verificación de la estación de desalojo y control de temperatura de purgas para asegurar descargas inferiores a 40 °C (Resolución 0631 de 2015).

5. Pruebas Especiales, Certificaciones y Seguridad Eléctrica

- Medición y análisis de gases de chimenea con equipo Bacharach PCA-25 (con certificado de calibración vigente).
- Ejecución de evaluación isocinética de emisiones atmosféricas a través de un laboratorio acreditado por el IDEAM (Resolución 909 de 2008).
- Medición de espesores por ultrasonido (UT) en el cuerpo cilíndrico de la caldera e inspección por tintas penetrantes en soldaduras críticas.
- Realización de pruebas de presión hidrostática en la caldera, serpentín y tanques mediante motobomba externa y registro digital con Data-Logger certificado vigente.
- Medición de voltaje, amperaje, resistencia y sistemas de puesta a tierra. Limpieza de cajas eléctricas mediante limpiacontactos dieléctrico y retorqueo de conexiones bajo norma RETIE.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y SUMINISTRO: Incluye las actividades operativas de desmonte, suministro e instalación de repuestos homologados, nuevos y certificados bajo estándares industriales y RETIE.

1.Componentes del Vaso de Presión, Nivel y Seguridad de la Caldera

- Suministro e instalación de empaques para controles McDonnell, empaques para handholes (con aplicación de grafito en polvo) y empaques espirometálicos para manholes.
- Suministro e instalación de conjunto nuevo de nivel visible en vidrio con línea roja de seguridad y registro de purga para nivel de vidrio.
- Suministro e instalación de válvula de seguridad de 1-1/2" en bronce con palanca para vapor (30-200 psi), válvula de seguridad de 3/4" en bronce y válvula de alivio de 1" en bronce. Incluye certificado de calibración previo en banco de pruebas externo.
- Suministro e instalación de válvulas de drenaje para el vaso de presión, válvula de purga para columna de agua, grifo de purga y ajuste de válvula de purga de fondo (Everlasting).
- Suministro e instalación de nuevos impelentes mecánicos para los tubos de transferencia de calor y flotador de cobre técnico.

2. Reconstrucción de Estaciones Especializadas (Tuberia de Acero al Carbón)

- Ensamble e instalación en tubería de acero al carbón SCH 40 de 3/4". Incluye: niples, válvula tipo globo, filtro tipo Y para vapor, uniones universales, trampa para vapor, Tees, codos, cheque tipo globo y trampa de gas.
- Ensamble e instalación en tubería de acero al carbón SCH 40 de 1-1/4". Incluye: niples, válvula globo, filtro Y para vapor, universales, trampa de vapor, Tees, codos, válvula solenoide, cheque tipo globo y trampa de gas.
- Ensamble e instalación en tubería de acero al carbón SCH 40 de 1". Incluye: niples, válvula globo, filtro Y, universales, trampa de vapor, Tees, codos, cheque tipo globo y trampa de gas.

3. Repuestos de Tuberías, Válvulas y Conectores de Red

- Suministro e instalación de tubería de acero al carbón SCH 40 de 3", 1-1/4 " y 1 " (Restringido para líneas vivas de vapor); tubería de acero inoxidable de 2 " y 1 "; tubería de cobre de 1 " Tipo K; y tubería de PVC de 2 " (Exclusivo para desagües de agua tratada o fría).
- Ejecución de roscados NPT de 30mm a 10mm en extremos de tuberías de acero al carbón e inoxidable para la fabricación de niples en campo.
- Suministro e instalación en acero al carbón Clase 3000 o bronce de: bushings, codos, Tees, uniones universales, y uniones/universales en PVC de 2 " con adaptador macho.
- Válvulas de corte y cheques:
  - ✓ Válvula de bola de 4 tornillos en acero inoxidable de 3 " y 1-1/4 " (rango \(-25\) a \(180\) °C).
  - ✓ Válvula globo en flanche de 3 " y 2 " con suministro de sus respectivos empaques espirometálicos Grafoil.
  - ✓ Válvula de compuerta de 2 " con cierre lento y cheques cortina en bronce 3 ", 1-1/2 ", 1 " y 3/4".
  - ✓ Cheque anti-golpe de ariete de 3 " tipo flanche (2500 psi) y cheque globo en bronce de 1 " (150 psi vapor saturado).
- Suministro e instalación de manguera de silicona de ½ " (250 psi), manguera de succión/descarga de combustible Kass de 1-1/4 " (150 psi), abrazaderas industriales de acero (40-44 mm) y abrazaderas de cremallera en acero inoxidable.

4. Sistemas de Bombeo, Motores y Repuestos Mecánicos

- Suministro e instalación de bomba de rotor encapsulado de 1 HP (especificaciones: 10 bares máx., 1x115V, 60Hz, rodamiento cerámico, cuerpo de hierro fundido, operación con agua hasta 110 ° C). Requiere protocolo de purga previo al arranque.
- Kit de reparación mayor de motobombas: Ejecución de mantenimiento correctivo reconstructivo que incluye: bobinado de motor, suministro de sellos mecánicos, rodamientos, sistema de alivio de sellos, buje espaciador, eje con cuñas/tuercas, volutas, anillos de tensión, impulsores y aspas de refrigeración. Incluye pruebas de alineación láser y pintura final.

5. Componentes Eléctricos, Iluminación y Cofres (Cumplimiento RETIE)

- Suministro e instalación de breaker industrial trifásico de 125 A para protección de la caldera de 100 B.H.P.
- Suministro e instalación de contactor de 38 A de 3 polos (alimentación 600 V) con relé de control; contactor de 38 A con relé térmico para motobomba de 10 HP (28 A de trabajo); y contactor de 9 A con relé térmico para motobomba de 1 HP (3 A de trabajo).
- Suministro e instalación de cofre eléctrico de 40 * 50 * 20 y cofre de 30 * 40 * 20 para control de motobombas, incluyendo muletillas, testigos luminosos y borneras plásticas de conexión (18-10 AWG, 600V).
- Desmonte e instalación de paneles redondos LED de sobreponer de 24 Watts (29.5 cm) incluyendo cableado nuevo para mejorar las condiciones de visibilidad en la sala.

6. Elementos del Quemador e Instrumentación Correctiva

- Suministro e instalación de fotocelda (sensor de flama) genuina para el quemador Baltur modelo TBML 120 MC. Incluye prueba de tiempo de respuesta de seguridad por falla de flama (< 4 segundos).
- Suministro e instalación de manómetros de glicerina en acero inoxidable con carátula de 4 " y de 2 " con conexión NPT y sus respectivos certificados de calibración con trazabilidad.
- Suministro e instalación de horómetro - Warrick para el registro exacto de horas de operación.

7. Adecuación de Infraestructura y Locativas (SST)

- Resane, nivelación y aplicación de pintura epóxica (color azul) en un área de 150 m2 de la sala de calderas, previo desbaste mecánico del concreto. Incluye la demarcación de seguridad industrial con líneas amarillas antideslizantes para las zonas de calderas y motobombas.
- Suministro e instalación de rejillas de protección en hierro por metro cuadrado (separación de varillas a 5 cm y ángulos externos de 1/2 * 1/2 pulgadas), protegidas con pintura anticorrosiva y acabado en esmalte negro 3 en 1.

ITEM	ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO (INCLUYE DESMONTE, SUMINISTRO E INSTALACION DE REPUESTOS GENUINOS)	UNIDAD DE MEDIDA	PERIODICIDAD	CONSTRUCCIONES Y ACABADOS JYB SAS	PRECIO UNITARIO DE MERCADO 2026 IVA INCLUIDO
1	Desmonte, suministro e instalación y pruebas de funcionamiento empaques nuevos McDonnell,	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 280.412,16	$ 280.412,00
2	Desmonte, suministro e instalación y pruebas de funcionamiento de nivel visible en vidrio nuevo, con línea roja.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 526.028,80	$ 526.029,00

3	Desmonte, suministro e instalación y pruebas de funcionamiento empaques nuevos handholle.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 109.240,32	$ 109.240,00
4	Desmonte, suministro e instalación y pruebas de funcionamiento impelentes nuevos.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 722.940,16	$ 722.940,00
5	Desmonte, suministro e instalación y pruebas de funcionamiento empaque nuevo manhole.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 781.387,52	$ 781.388,00
6	Desmonte, suministro e instalación y pruebas de funcionamiento válvulas nuevas de drenaje vaso de presión.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 1.201.040,64	$ 1.201.041,00
7	Desmonte, suministro e instalación y pruebas de funcionamiento válvula nueva de purga columna de agua.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 280.412,16	$ 280.412,00
8	Desmonte, suministro e instalación y pruebas de funcionamiento cambio grifo nuevo de purga columna de agua.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 230.306,56	$ 230.307,00
9	Desmonte, suministro e instalación y pruebas de funcionamiento cambio horómetro nuevo – warrick.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 1.932.901,12	$ 1.932.901,00
10	Desmonte, suministro e instalación de registro nuevo de purga nivel de vidrio.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 448.787,20	$ 448.787,00
11	Desmonte, suministro e instalación de estación de retorno de condensados en tubería de acero al carbón de 3/4 de pulgada, incluye: - niples en acero al carbón - válvula tipo globo - filtro tipo y para vapor - universales de acero al carbón - trampa para vapor - Tees en acero al carbón - codo en acero al carbón - cheque tipo globo - trampa de gas y demás elementos para su conexión y óptimo funcionamiento.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 3.953.584,64	$ 3.953.585,00
12	Desmonte, suministro e instalación de estación de retorno de condensados en tubería de acero al carbón de 1 1/4 de pulgada, incluye: - niples en acero al carbón - válvula tipo globo - filtro tipo y para vapor - universales de acero al carbón - trampa para vapor - Tees en acero al carbón - codos en acero al carbón - válvula solenoide - cheque tipo globo - trampa de gas y demás elementos para su conexión y óptimo funcionamiento.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 5.630.460,16	$ 5.630.460,00
13	Desmonte, suministro e instalación de estación de control de temperatura en tubería de acero al carbón de 1 pulgadas incluye: - niples en acero al carbón - válvula tipo globo - filtro tipo y para vapor - universales de acero al carbón - trampa para vapor - Tees en acero al carbón - codo en acero al carbón - cheque tipo globo - trampa de gas y demás elementos para su conexión y óptimo funcionamiento.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 6.459.157,76	$ 6.459.158,00
14	Desmonte, suministro e instalación de contactor 38 a, de tres polos alimentación a 600 voltios certificado incluye relé de control, debe cumplir norma RETIE.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 1.854.282,24	$ 1.854.282,00
15	Desmonte, suministro e instalación de fotocelda para el quemador marca baltur modelo tbml 120 mc. (sensor de la llama de las calderas)	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 4.908.952,32	$ 4.908.952,00
16	Desmonte, suministro e instalación de manómetro glicerina en acero inoxidable con 4 pulgadas (100mm) de caratula y conexión de NPT o según se requiera.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 399.393,28	$ 399.393,00
17	Desmonte, suministro e instalación de panel redondo led de sobreponer 24 watts (29.5cm) incluye cableado.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 1.601.352,96	$ 1.601.353,00
18	Desmonte, suministro e instalación de bornera plástica de conexión para montaje de 18-10 awg 600 v 4mm2 que cumpla norma RETIE.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 29.224,96	$ 29.225,00
19	Desmonte, suministro e instalación de cable (THHN) no 8 por quince metros, con aislamiento en PVC y chaqueta nylon que cumpla norma RETIE, incluye terminal de conexión.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 876.828,16	$ 876.828,00
20	Desmonte, suministro e instalación de cable (THHN) no 8 por metro, con aislamiento en PVC y chaqueta nylon que cumpla norma RETIE, incluye terminal de conexión.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 25.875,20	$ 25.875,00
21	Desmonte, suministro e instalación de cheque cortina en bronce de 1 pulgada, presión de trabajo 125 psi y temperatura máxima de 125 grados centígrados con garantía certificada mínima de 1 año.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 719.947,52	$ 719.948,00
22	Desmonte, suministro e instalación de cheque globo en bronce de 1 pulgadas con presión de trabajo vapor saturado 150 psi y temperatura máxima de 150 grados centígrados con garantía certificada mínima de 1 año.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 796.135,68	$ 796.136,00
23	Desmonte, suministro e instalación de válvula de alivio de 1 pulgadas en bronce.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 1.285.848,32	$ 1.285.848,00
24	Desmonte, suministro e instalación tubo de acero al carbón de 1 pulgadas schedule 40 por metro lineal.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 163.489,28	$ 163.489,00
25	Desmonte, suministro e instalación de bushing en acero al carbón de 1 1/4 de pulgadas para agua caliente-vapor.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 242.312,96	$ 242.313,00
26	Desmonte, suministro e instalación de codo en acero al carbón de 1 1/4 de pulgadas para agua caliente- vapor.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 242.312,96	$ 242.313,00
27	Desmonte, suministro e instalación de Tee en acero al carbón de 1 1/4 de pulgadas para agua caliente- vapor.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 260.796,16	$ 260.796,00

28	Desmonte, suministro e instalación de registro globo en bronce de 1 1/4 pulgadas con garantía certificada mínima de 1 año.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 721.542,40	$ 721.542,00
29	Desmonte, suministro e instalación de unión universal de acero al carbón de 1 1/4 pulgadas para agua caliente-vapor.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 322.104,32	$ 322.104,00
30	Desmonte, suministro e instalación de válvula de bola 4 tornillos de 1 1/4 pulgadas en acero inoxidable, temperatura: -25 - 180°c.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 779.723,52	$ 779.724,00
31	Desmonte, suministro e instalación tubo de acero al carbón de 1 y 1/4 de pulgadas schedule 40 por metro lineal.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 234.748 16	$ 234.748,00
32	Desmonte, suministro e instalación de trampa de vapor de 1 1/4 de pulgada.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 3.487.379,20	$ 3.487.379,00
33	Desmonte, suministro e instalación codo de acero galvanizado de 1 1/2 pulgadas de alta resistencia a la oxidación, compacto.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 80.358,40	$ 80.358,00
34	Desmonte, suministro e instalación de cheque cortina en bronce de 1 1/2 pulgada, presión de trabajo 125 psi y temperatura máxima de 125 grados centigrados con garantía certificada mínima de 1 año	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 1.276.021,76	$ 1.276.022,00
35	Desmonte, suministro e instalación de registro globo en bronce de 1 1/2 pulgadas con garantía certificada mínima de 1 año.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 676.084,48	$ 676.084,00
36	Desmonte, suministro e instalación de tubo de acero galvanizado de 1 1/2 pulgadas que cumpla norma técnica ntc1560 o superior.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 292.712,96	$ 292.713,00
37	Desmonte, suministro e instalación de válvula de seguridad de 1 1/2 de pulgadas en bronce con palanca para vapor, resortes en acero inoxidable, presión de trabajo entre 30-200psi (suministrada según temp máxima de trabajo) temperatura máxima de trabajo, temperatura máxima 185grados centigrados, peso 0,81 kg.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 3.463.025,92	$ 3.463.026,00
38	Desmonte, suministro e instalación de cheque cortina de 3/4 de pulgadas en bronce, presión de trabajo 250 psi, temperatura máxima de operación a 90 grados centígrados con garantía certificada mínima de 1 año.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 228.920,32	$ 228.920,00
39	Desmonte, suministro e instalación de registro globo en bronce de 3/4 pulgadas con garantía certificada mínima de 1 año	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 391.233,28	$ 391.233,00
40	Desmonte, suministro e instalación de codo de 3/4 de pulgadas de acero al carbón para agua caliente- vapor	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 156.250,88	$ 156.251,00
41	Desmonte, suministro e instalación de Tee de 3/4 de pulgadas de acero al carbón para agua caliente- vapor	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 161.661,44	$ 161.661,00
42	Desmonte, suministro e instalación de universal de 3/4 de pulgadas de acero al carbón para agua caliente- vapor	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 234.556,16	$ 234.556,00
43	Desmonte, suministro e instalación de válvula de seguridad de 3/4 en bronce con palanca para vapor, resortes en acero inoxidable, presión de trabajo entre 30-200psi (o según recomienda el fabricante), temperatura máxima de trabajo, temperatura máxima 185grados centigrados, peso 0,81 kg.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 1.939.489,28	$ 1.939.489,00
44	Desmonte, suministro e instalación tubo de acero al carbón de 3/4 schedule 40 pulgadas por metro lineal	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 160.263,68	$ 160.264,00
45	Desmonte, suministro e instalación de trampa de vapor de 3/4 de pulgada	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 2.660.876,80	$ 2.660.877,00
46	Desmonte, suministro e instalación de válvula globo en flanche de 2 pulgadas	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 5.959.878,40	$ 5.959.878,00
47	Desmonte, suministro e instalación de válvula globo en flanche de 3 pulgadas	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 6.556.558,08	$ 6.556.558,00
48	Desmonte, suministro e instalación de válvula de bola 4 tornillos de 3 pulgadas en acero inoxidable, temperatura: -25 - 180°c.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 5.730.019,84	$ 5.730.020,00
49	Desmonte, suministro e instalación de unión -reducción de 3 a 2 pulgadas en acero galvanizado	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 330.996,48	$ 330.996,00
50	Desmonte, suministro e instalación de unión -reducción de 3 a 2 pulgadas en acero inoxidable	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 916.762,88	$ 916.763,00

51	Desmonte, suministro e instalación de cheque anti golpe de ariete de 3 pulgadas, con peso de 10,30 kg, presión de trabajo 2500 psi (tipo flanche).	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 6.009.829,12	$ 6.009.829,00
52	Desmonte, suministro e instalación de cheque cortina para vapor de 3 pulgadas, con peso de 10.30 kg, presión de trabajo 150 psi (tipo flanche).	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 5.407.008,00	$ 5.407.008,00
53	Desmonte, suministro e instalación de cheque globo en flanche de 3 pulgadas	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 5.986.455,04	$ 5.986.455,00
54	Desmonte, suministro e instalación tubo de acero al carbón de 3 pulgadas schedule 40 por metro lineal	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 837.262,08	$ 837.262,00
55	Desmonte, suministro e instalación de contactor de 9 amperios y relé térmico para motobomba de 1hp y 3a de trabajo, certificado y cumpla norma RETIE.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 1.067.883,52	$ 1.067.884,00
56	Desmonte, suministro e instalación de contactor de 38 amperios y relé térmico para trabajo de motobomba de 10 hp y 28 a de trabajo, certificado y cumpla norma RETIE.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 1.912.180,48	$ 1.912.180,00
57	Desmonte suministro e instalación de breaker industrial trifásico de 125 amperios para calderas de 100 bhp.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 1.588.743,68	$ 1.588.744,00
58	Suministro y aplicación de pintura epoxica (color azul o según se requiera) para piso en un área de 150 metros cuadrados, incluye resane del área (que garantice un piso nivelado y uniforme) y señalización del área de calderas y de motobombas (en líneas de color amarillo o según se requiera), de conformidad con la normatividad de SST.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 11.999.100,16	$ 11.999.100,00
59	Desmonte, suministro e instalación de rejilla en hierro por metro cuadrado. (separación entre una y otra varilla de 5 cms y ángulos externos de ½ x ½ pulgada). incluye aplicado de pintura anticorrosiva y aplicación de esmalte 3 en 1 como acabado en color negro.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 779.302,40	$ 779.302,00
60	Desmonte, suministro e instalación de muletilla en cofre eléctrico.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 251.208,96	$ 251.209,00
61	Desmonte, suministro e instalación de testigo en cofre eléctrico.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 246.394,88	$ 246.395,00
62	Desmonte suministro e instalación de cofre eléctrico de 30 x 40 x 20 para control de motobombas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 1.315.073,28	$ 1.315.073,00
63	Desmonte suministro e instalación de cofre eléctrico de 40 x 50 x 20 para control de motobombas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 1.485.546,24	$ 1.485.546,00
64	Desmonte, suministro e instalación de empaque espiro metálico de 2 pulgadas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 106.466,56	$ 106.467,00
65	Desmonte, suministro e instalación de empaque neopreno por unidad.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 135.001,60	$ 135.002,00
66	Desmonte, suministro e instalación de filtro de 1 1/4 de pulgadas en bronce	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 435.763,20	$ 435.763,00
67	Desmonte, suministro e instalación de filtro de 2 pulgadas en bronce.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 625.544,96	$ 625.545,00
68	Desmonte, suministro e instalación de manómetro glicerina en acero inoxidable con 2 pulgadas (50mm) de caratula y conexión de npt o según se requiera.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 311.032,32	$ 311.032,00
69	Desmonte, suministro e instalación de recubrimiento térmico para tubería de 1/4 pulgada, 1/2 pulgada, 3 pulgadas (o según se requiera) por metro diez metros.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 1.708.618,24	$ 1.708.618,00
70	Desmonte, suministro e instalación de recubrimiento térmico para tubería de 1/4 pulgada, 1/2 pulgada, 3 pulgadas (o según se requiera) por metro.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 169.429,76	$ 169.430,00
71	Desmonte, suministro e instalación de rotor encapsulado de 1hp con las siguientes especificaciones- desmonte, suministro e instalación de rotor encapsulado de 1hp con las siguientes especificaciones- instalación- temperatura ambiente máxima: 40 °c, amb. máx. con líquido a 80°c: 80 °c, presión de trabajo máxima: 10 bar, normativa de brida: usa oval, tipo de conexión: brida h.fund., conexión de tubería: 2 - bolt flange, presión nominal: 10, longitud puerto a puerto: 215 mm, datos eléctricos: potencia de entrada máx.: 215 w, frecuencia de red: 60 hz, tensión nominal: 1 x 115 v, corriente en velocidad 3: 2.15 a, tamaño condensador - funcionamiento: 10 µf/180 v, número de polos: 2 clase de aislamiento (iec 85): f, características: peso bruto: 6.12 kg, eje y cojinetes radiales de cerámica, cojinete axial de carbono, camisa del rotor y placa soporte de acero inoxidable, impulsor resistente a la corrosión, composite, pes, cuerpo de bomba de hierro fundido, Líquido: líquido bombeado: agua rango de temperatura del líquido: 0, 110 °c temperatura del líquido durante el funcionamiento: 60 °c densidad: 983,2 kg/m³	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 1.927.951,36	$ 1.927.951,00
72	Desmonte, suministro e instalación de válvula solenoide para vapor de 1/8 nc	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 2.331.028,48	$ 2.331.028,00
73	Desmonte, suministro e instalación de termocupla tipo j de 2 metros	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 1.916.965,12	$ 1.916.965,00

74	Desmonte, suministro e instalación de transmisores de presión configurables y recalibrables, con rango de presión de 3 mpa (30 bar) presión relativa, con característica de poder seleccionar el rango de transmisión de presión hasta 1/3 del fondo de la escala y la posibilidad de ajuste de la calibración de fábrica en el campo, con mínimo las siguientes características: rango de control: 3:1 sin pérdida de precisión, temperatura de funcionamiento: -10 a 70 °c, material en contacto con el medio: acero inoxidable 316l, material del cuerpo: acero inoxidable 304, precisión: 0,5% del fondo de escala, incluyendo la histéresis, linealidad y repetibilidad, rosca: 1/4 pulgadas - 18 npt, conexión: din 43650 mini sobrepresión: 1,5 veces la presión nominal, respuesta dinámica: < 30 ms, salida: 4-20 ma a 2 hilos certificado ce, peso: 136 g, dimensiones: ø 22,3 x 117 mm.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 3.152.047,36	$ 3.152.047,00
75	Desmonte, suministro e instalación filtros para combustible (ACPM, gas).	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 781.387,52	$ 781.387,00
76	Desmonte, suministro e instalación mini relevo de 220 VAC y 14 pines planos.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 177.406,72	$ 177.407,00
77	Realización de roscado de 30mm, 25 mm, 20mm, 15mm, 10mm a ambos externos de tubo de acero al carbón de cualquier diámetro. (Niple).	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 154.484,48	$ 154.484,00
78	Realización de roscado de 30mm, 25 mm, 20mm, 15mm, 10mm a ambos externos de tubo de acero galvanizado de cualquier diámetro. (Niple).	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 149.670,40	$ 149.670,00
79	Realización de reparación de fuga en serpentin (incluye pruebas antes y después de su reparación - prueba hidrostática).	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 2.015.400,96	$ 2.015.401,00
80	Suministro e instalación de kit de reparación incluye bobinado de motor, sello mecánico, rodamientos, tornillos, sistema de alivio de sellos, buje espaciador, eje con cuñas y tuercas, ensamble y pintura. volutas, empaques, anillos de tensión impulsores, rodamientos tapas de seguridad, camisas, impulsores, aspas de refrigeración instalación y pruebas de funcionamiento voltaje, amperaje. incluye aplicación de pintura y base.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 6.754.192,64	$ 6.754.193,00
81	Desmonte, suministro e instalación de tubo de acero galvanizado de 1 1/2 pulgadas que cumpla norma técnica NTC1560 o superior por metro lineal.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 183.709,44	$ 183.709,00
82	Desmonte, suministro e instalación de Tee 1 1/2 pulgadas en bronce.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 135.001,60	$ 135.002,00
83	Desmonte, suministro e instalación de unión de 1 1/2 pulgadas en bronce.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 241.881,60	$ 241.882,00
84	Desmonte, suministro e instalación de universal de 1 1/2 pulgadas en bronce.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 357.552,64	$ 357.553,00
85	Desmonte, suministro, instalación de elemento nuevo y pruebas de funcionamiento de empaquetaduras de flanche en teflón.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 383.944,96	$ 383.945,00
86	Desmonte, suministro, instalación de elemento nuevo y pruebas de funcionamiento de flotador en cobre.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 615.077,12	$ 615.077,00
87	Desmonte, suministro, instalación de elemento nuevo y pruebas de funcionamiento de cheque en bronce de 2 pulgada	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 536.459,52	$ 536.460,00
88	Desmonte, suministro, instalación de elemento nuevo y pruebas de funcionamiento de registro tipo cortina de 2 pulgada.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 951.435,52	$ 951.436,00
89	Desmonte, suministro e instalación tubo de acero inoxidable de 2 pulgadas por metro lineal que cumpla norma técnica ntc1560 o superior por metro lineal.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 702.748,16	$ 702.748,00
90	Desmonte, suministro e instalación de tubo de acero galvanizado de 1 1/2 pulgadas que cumpla norma técnica ntc1560 o superior por metro lineal.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 183.709,44	$ 183.709,00
91	Desmonte, suministro e instalación de tubo de cobre de 1 pulgadas tipo k metro lineal.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 349.998,08	$ 349.998,00
92	Desmonte, suministro e instalación de tubo de acero inoxidable de 1 pulgadas tipo por metro lineal.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 516.976,64	$ 516.977,00
93	Desmonte, suministro e instalación de tubo de acero inoxidable de 3/8 de pulgadas tipo por metro lineal.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 233.102,08	$ 233.102,00
94	Desmonte, suministro, instalación de niple ¾ de 30cms en acero al carbón.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 194.137,60	$ 194.138,00
95	Suministro e instalación de manguera silicona 250 psi de 1/2 pulgadas por metro.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 232.217,60	$ 232.218,00
96	Suministro e instalación de manguera succ / des combustible kass 1 1/4 150 psi por metro.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 190.560,00	$ 190.560,00
97	Suministro e instalación de abrazadera industrial acero 1-9/16 pulgadas a 1-23/32 pulgadas 40-44 mm.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 235.511,04	$ 235.511,00
98	Suministro e instalación de abrazadera cremallera inox 1/2 pulgadas a 29/32 pulgadas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 41.806,08	$ 41.806,00

99	Desmonte, suministro e instalación de válvula solenoide para vapor de 1 1/4 pulgadas a 110 v con sellos internos en teflón 180°.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 3.215.311,36	$ 3.215.311,00
100	Desmonte, suministro e instalación de trampa tipo valde invertido para distribuidor de vapor de 3/4 pulgadas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 3.218.063,36	$ 3.218.063,00
101	Suministro e instalación niple en acero al carbón de 1 1/2 pulgadas x 4 pulgadas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 121.053,44	$ 121.053,00
102	Suministro e instalación niple en acero al carbón de 2 pulgadas x 1/2 pulgadas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 117.397,76	$ 117.398,00
103	Desmonte, suministro e instalación de tubo en PVC de 2 pulgadas por metro.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 90.091,52	$ 90.092,00
104	Desmonte, suministro e instalación de universal para PVC de 2 pulgadas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 167.687,68	$ 167.688,00
105	Desmonte, suministro e instalación de adaptador macho en PVC de 2 pulgadas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 83.499,52	$ 83.500,00
106	Desmonte, suministro e instalación de Tee en PVC de 2 pulgadas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 99.498,24	$ 99.498,00
107	Desmonte, suministro e instalación de codo en PVC de 2 pulgadas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 85.998,08	$ 85.998,00
108	Desmonte, suministro e instalación de soporte tipo pera de 2 pulgadas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 235.875,84	$ 235.876,00
109	Suministro e instalación de válvula 2 pulgadas de compuerta con cierre lento para agua, tipo pesado en bronce.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 1.207.918,08	$ 1.207.918,00
110	Traslado de tubería de desagüe de caldera, incluye regata, 1 unión en acero al carbón de 1,1/2 pulgadas, 2 codos en acero al carbón de 1,11/2 pulgadas, 1 universal en acero al carbón de 1,1/2 de pulgadas, 1 niple de 15 cm en acero al carbón de 1 1/2 pulgadas, 1 niple de 17 cm en acero al carbón de 1 1/2 pulgadas, 1 niple de 150 cm en acero al carbón de 1 1/2 pulgadas, 1 niple de 200 cm en acero al carbón de 1 1/2 pulgadas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 4.210.762,24	$ 4.210.762,00
111	Verificación y revisión del correcto funcionamiento de toda la red de retorno de agua caliente hasta los tanques de almacenamiento y corrección del taponamiento de la misma (en caso de haberlo).	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 6.645.693,44	$ 6.645.693,00
112	Corrección y posicionamiento de cheques de entrada de retorno de agua caliente al tanque (recirculación), incluye el cambio de sus accesorios como niples, codos, cheques y demás, en acero inoxidable para el correcto flujo del agua (adecuación de la red en una pulgada).	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 5.705.143,04	$ 5.705.143,00
113	Instalación de válvula en 3/4 pulgadas para desairar el tanque agua caliente.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 859.854,08	$ 859.854,00
114	Corrección del drenaje y de tubería en acero inoxidable en 2 pulgadas desde la salida del tanque hasta el cárcamo (incluye accesorios niples, codos y demás para su correcto funcionamiento).	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 2.253.290,24	$ 2.253.290,00
115	Desmonte, suministro e instalación de flanche ciego de 2 pulgadas, incluye empaque espiro metálico y tornillos.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 1.070.853,12	$ 1.070.853,00
116	Desmonte suministro e instalación de válvula de compuerta 2 pulgadas con bridas ANSI clase 150, para vapor en material WCB.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 2.023.128,32	$ 2.023.128,00
117	Desmonte suministro e instalación de válvula de compuerta 3 pulgadas con bridas ANSI clase 150, para vapor en material WCB.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 3.430.754,56	$ 3.430.755,00
118	Realización verificación con equipo analizador de gases de combustión, debidamente calibrado y certificado (vigente), incluye ajuste y calibración del quemador, su combustión, color de la llama, los anteriores parámetros de conformidad con la normatividad ambiental vigente.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 1.590.400,00	$ 1.590.400,00
119	desmonte, suministro e instalación codo de acero galvanizado de 1 1/2 pulgadas de alta resistencia a la oxidación, compacto.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 80.358,40	$ 80.358,00
120	Desmonte suministro e instalación de tubo de cobre 3/8 de pulgadas tipo k metro lineal.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 204.567,04	$ 204.567,00
121	Desmonte, suministro e instalación de reflector de 30watts.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 243.200,00	$ 243.200,00
122	Desmonte, suministro e instalación de sistema de filtrado para des ionización del agua con resina catiónica (de fácil mantenimiento) en red de agua que alimenta las calderas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 8.552.089,60	$ 8.552.090,00
123	Desmonte suministro e instalación de variador de frecuencia de 10 hp para motor de inducción, trabajo pesado, de la marca del instalado (ABB o DANFOSS), incluye instalación, programación, puesta en marcha y seguimiento de funcionamiento del equipo.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 8.929.912,32	$ 8.929.912,00
124	Desmonte suministro e instalación de variador de frecuencia de 15 hp para motor de inducción, trabajo pesado, de la marca del instalado (ABB o DANFOSS), incluye instalación, programación, puesta en marcha y seguimiento de funcionamiento del equipo.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 10.575.612,16	$ 10.575.612,00

125	Suministro y llenado de combustible ACPM por caneca de 55 galones.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 1.496.695,04	$ 1.496.695,00
126	Suministro y llenado de combustible ACPM por galón.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 27.848,96	$ 27.849,00
127	Suministro e instalación de baldosas (color y diseño según se requiera) en desagüe de la caldera por metro cuadrado (incluye emboquillado).	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 317.889,28	$ 317.889,00
128	Suministro e instalación de baldosas (color y diseño según se requiera) en desagüe de la caldera para un área de 31 metros cuadrado (incluye emboquillado).	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 7.744.373,76	$ 7.744.374,00
129	Reparación de fugas en tanque intercambiador o tanque de condensado (soldaduras).	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 3.175.146,24	$ 3.175.146,00
130	Reprogramación de sistema de control de las calderas y sus equipos.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 3.339.552,00	$ 3.339.552,00

Como resultado de las gestiones adelantadas, se recibió únicamente una (1) cotización, presentada por la empresa **CONSTRUCCIONES Y ACABADOS JYB S.A.S.** En consecuencia, dicha cotización fue tomada como **referencia para la determinación del precio de mercado**, teniendo en cuenta las gestiones realizadas por la Entidad para obtener pluralidad de cotizaciones y la ausencia de respuestas por parte de las empresas contactadas.

Nota: Los precios cotizados por la empresa obedecen a una visita, según solicitud en el SECOP en el estudio de mercado.

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

5.5 ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO

ITEM	ACTIVIDADES MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS CALDERAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD DE VISITAS	PRECIO SECOP	PRECIO CATÁLOGO	PRECIO HISTÓRICO IVA INCLUIDO	PRECIO MERCADO 2026 IVA INCLUIDO	PRECIO UNITARIO PREVENTIVO 2026 IVA INCLUIDO
1	**Mantenimiento preventivo de calderas** El equipo objeto de mantenimiento es la Caldera y sus componentes, sistemas de combustión, control, seguridad, alimentación de agua, vapor y accesorios asociados • Realizar inspección visual, limpieza y revisión general de las calderas y del área destinada para su operación, verificando el estado físico de los equipos, componentes, accesorios, conexiones y condiciones generales de funcionamiento. • Verificar y ajustar los sistemas de control electrónico de las calderas, comprobando su funcionamiento y los parámetros de operación establecidos para el equipo. • Verificar y calibrar los instrumentos de medición y control de presión de las calderas, dejando registro de los valores encontrados y de los ajustes realizados. • Inspeccionar las tuberías, válvulas, uniones y accesorios asociados a las redes de vapor, agua, gas y demás servicios relacionados con la operación de las calderas, verificando posibles fugas, deterioros, corrosión o condiciones anormales. • Verificar el funcionamiento de las bombas, motores, controles y demás elementos electromecánicos asociados a las calderas. • Realizar inspección, limpieza y ajuste de los componentes eléctricos y de control, incluyendo conexiones, tableros, sensores, actuadores y demás elementos asociados al funcionamiento de las calderas. • Realizar inspección, desmontaje cuando técnicamente se requiera, limpieza y ajuste de las boquillas del quemador, verificando su estado y condiciones de operación. • Realizar mantenimiento preventivo del quemador, incluyendo inspección, limpieza, verificación de sus modos de operación y calibración de los parámetros de combustión, de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante. • Inspeccionar, limpiar y verificar los electrodos de ignición, comprobando su posición y condiciones de funcionamiento respecto de las boquillas de combustible. • Inspeccionar y limpiar el filtro de combustible, verificando el estado del elemento filtrante, empaquetaduras y demás componentes. • Verificar el estado del tanque de combustible y realizar su limpieza cuando técnicamente corresponda, retirando residuos o sedimentos que puedan afectar la operación del sistema. • Inspeccionar las válvulas de seguridad y de alivio de las calderas, verificando su estado, funcionamiento y condiciones de operación, de acuerdo con los parámetros establecidos por el fabricante.	Visita	2	N/A	N/A	$ 2.099.442,00	$ 6.087.821,00	$ 2.099.442,00

	• Verificar el sistema de monitoreo y control de las calderas, incluyendo dispositivos de seguridad, alarmas, controles de nivel, presión, gas, agua y energía, comprobando su respuesta y correcto funcionamiento. • Realizar la inspección y limpieza de la columna de agua, visor, controles de nivel y demás elementos asociados al sistema de control de nivel de las calderas. • Realizar inspección interna y externa de las calderas mediante los puntos de acceso y registros existentes, verificando condiciones de corrosión, incrustación, picaduras, acumulación de sedimentos u otras condiciones que puedan afectar su funcionamiento. • Realizar limpieza interna de la caldera y de los componentes accesibles, incluyendo la remoción de sedimentos e incrustaciones, utilizando procedimientos y productos técnicamente adecuados para este tipo de equipos. • Realizar la inspección, limpieza y verificación de las válvulas, grifos, empaques y accesorios de las calderas, efectuando los ajustes necesarios para garantizar su adecuado funcionamiento. • Realizar verificación y ajuste de los controles de las motobombas y de las redes de suministro de agua, gas, ACPM y energía asociados al sistema de calderas. • Realizar prueba hidrostática de las calderas cuando corresponda de acuerdo con las condiciones técnicas y de seguridad aplicables, utilizando equipos de medición con certificado de calibración vigente y dejando registro de los resultados obtenidos. • Realizar análisis de gases de combustión mediante equipo debidamente calibrado y con certificado vigente, con el propósito de verificar las condiciones de combustión y efectuar los ajustes técnicos que resulten procedentes. • Realizar inspección, limpieza y mantenimiento de la caja eléctrica y sus componentes, utilizando productos y procedimientos apropiados para este tipo de elementos. • Verificar el estado de empaques y empaquetaduras de los componentes intervenidos. Cuando se evidencie deterioro que requiera su reemplazo, este deberá quedar registrado en el informe técnico y realizarse de acuerdo con el alcance contractual y la autorización correspondiente. • Aplicar, cuando técnicamente corresponda, tratamiento y líquido desincrustante en el interior de las calderas y/o componentes del sistema, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y las condiciones encontradas durante el mantenimiento. • Verificar los parámetros de funcionamiento, alarmas de bajo y alto nivel, parada por bajo nivel, gas, agua, energía y demás dispositivos de seguridad y control. • Verificar, ajustar, programar, reprogramar y/o calibrar, cuando técnicamente corresponda, los parámetros de operación y funcionamiento del sistema de control de las calderas. • Una vez finalizadas las actividades de mantenimiento, realizar las pruebas de funcionamiento necesarias para verificar la adecuada operación de las calderas y sus sistemas asociados.							
ITEM	ACTIVIDADES MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LA RED DE AGUA CALIENTE Y VAPOR	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD DE VISITAS	PRECIO SECOP	PRECIO CATÁLOGO	PRECIO HISTÓRICO IVA INCLUIDO	PRECIO MERCADO 2026 IVA INCLUIDO	PRECIO UNITARIO PREVENTIVO 2026 IVA INCLUIDO
2	**Mantenimiento preventivo de motobombas hidráulicas multietapas modelo MF-13** El equipo objeto de mantenimiento son las Motobombas hidráulicas asociadas al sistema de alimentación y circulación de agua de las calderas. • Realizar limpieza del área y de las motobombas objeto del mantenimiento. • Realizar inspección y revisión general del estado físico y operativo de las motobombas. • Verificar y ajustar el sistema de control eléctrico asociado a las motobombas. • Verificar la presión de trabajo, condiciones de operación y funcionamiento hidráulico de las motobombas. • Inspeccionar el estado de los sellos mecánicos, empaquetaduras, rodamientos y demás elementos mecánicos asociados. • Verificar el estado y alineación del eje del motor y sus condiciones de operación. • Inspeccionar las tuberías, conexiones, válvulas y accesorios asociados a las motobombas, verificando posibles fugas y condiciones de deterioro. • Verificar el estado de la turbina o impulsor de la bomba y realizar la limpieza correspondiente. • Realizar pruebas de funcionamiento de la bomba de agua y verificar las condiciones del sello mecánico y demás componentes hidráulicos. • Realizar limpieza de la caja eléctrica y de sus componentes, verificando conexiones eléctricas, tensión, corriente, resistencia, puesta a tierra y demás parámetros eléctricos requeridos. • Verificar la calibración y funcionamiento de los elementos del sistema de control. • Verificar y registrar las presiones de ingreso y salida de las motobombas y las condiciones de presión de la red asociada. • Realizar limpieza de las motobombas y de las tuberías asociadas y, cuando técnicamente corresponda, aplicar recubrimiento protector en los elementos que lo requieran. Realizar prueba final de funcionamiento de las motobombas, verificando que operen dentro de los parámetros establecidos.	Visita	2	N/A	N/A	$ 1.233.570,00	$ 3.577.025,00	$ 1.233.570,00
3	**Mantenimiento preventivo de tanques de condensado y/o tanques intercambiadores** El equipo objeto de mantenimiento son los Tanques de condensado, tanques intercambiadores y sus accesorios.	Visita	2	N/A	N/A	$ 1.136.309,00	$ 3.294.991,00	$ 1.136.309,00

	• Realizar limpieza externa e interna de los tanques de condensado y/o tanques intercambiadores, retirando residuos, sedimentos, incrustaciones u óxido que puedan afectar su funcionamiento. • Inspeccionar el estado físico de los tanques y sus componentes, verificando posibles fugas, corrosión, deterioro o condiciones anormales. • Verificar y ajustar los accesorios, válvulas, flotadores, soportes y demás elementos asociados a los tanques. • Verificar el funcionamiento del flotador interno y del sistema de control de nivel. • Verificar y ajustar las conexiones de la red de suministro y retorno asociadas a los tanques. • Verificar el estado de las conexiones eléctricas, realizando el ajuste y/o retorque requerido, así como la medición de tensión y corriente de entrada y salida, cuando aplique. • Realizar inspección y mantenimiento de válvulas, trampas y accesorios asociados al sistema de condensados. • Verificar el estado de las empaquetaduras y elementos de sellamiento. En caso de requerirse reemplazo por deterioro, deberá quedar registrado en el informe técnico y realizarse conforme al alcance contractual y autorización correspondiente. • Realizar prueba hidrostática cuando técnicamente corresponda, utilizando equipos con certificado de calibración vigente y dejando registro de los resultados. • Realizar inspección del ducto de desfogue y prolongación, verificando su estado y condiciones de funcionamiento. • Realizar, cuando técnicamente corresponda, tratamiento y aplicación de líquido desincrustante al interior de los tanques para remover óxido, incrustaciones y demás residuos que puedan afectar su funcionamiento. Finalizadas las actividades, realizar las pruebas de funcionamiento necesarias para verificar la adecuada operación de los tanques y sus accesorios.							
4	**Mantenimiento preventivo de redes de vapor, retorno y condensadores** El equipo/sistema objeto de mantenimiento son las Redes de distribución y retorno de vapor, redes de condensados, válvulas, trampas, filtros y accesorios asociados. • Realizar inspección de las redes de distribución y retorno de vapor y condensados, verificando el estado físico de tuberías, uniones, conexiones y accesorios. • Verificar y ajustar los accesorios de las redes, identificando posibles fugas, pérdidas de presión, deterioro o condiciones anormales. • Realizar retorque de tornillería y ajuste de conexiones cuando técnicamente sea necesario. • Realizar inspección, limpieza y verificación del funcionamiento de válvulas y trampas de vapor y condensado. • Verificar el estado y funcionamiento de la estación de desalojo de condensados. • Verificar las condiciones de operación de los elementos de seguridad instalados en las redes. • Verificar el estado y funcionamiento de las válvulas de seguridad y realizar su calibración cuando técnicamente corresponda. • Realizar limpieza e inspección de los filtros para vapor, verificando su estado y condiciones de operación. • Verificar el funcionamiento de las trampas de condensado y demás elementos asociados al retorno de condensados. Realizar las pruebas de funcionamiento necesarias para comprobar la adecuada operación de las redes, válvulas, trampas, filtros y demás accesorios intervenidos.	Visita	2	N/A	N/A	$ 939.411,00	$ 2.724.042,00	$ 939.411,00

ALCANCE:

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO: Orientado a la inspección, calibración, conservación, limpieza técnica y cumplimiento normativo legal para garantizar la seguridad del hospital.

1. Limpieza, Ajuste Mecánico y Deshollinado
- Limpieza general profunda del cuarto de calderas y del área de motobombas Hidrat MJ-13.
- Deshollinado y limpieza interna, apertura de compuertas delanteras/traseras de la caldera, desmonte de impelentes, limpieza y raspado técnico de tubos de fuego (remoción de hollín) y del hogar.
- Lavado interno y externo del vaso de presión con agua a alta presión a través de los registros de inspección (handholes y manholes) para extraer lodos, costras e incrustaciones.
- Revisión, ajuste y retorqueo de toda la tornillería del equipo, bases, soportes de tuberías y reemplazo de tornillos defectuosos.
- Revisión del estado físico del concreto refractario y ladrillos en las compuertas y el hogar para prevenir pérdidas térmicas o fracturas por choque térmico.

2. Sistema de Combustión y Quemadores (Gas / ACPM)
- Revisión general, limpieza profunda y calibración del tren de gas y del sistema de combustión dual de la caldera.
- Desmonte, limpieza cuidadosa y calibración de las boquillas del quemador principal y ajuste de los electrodos de ignición en relación con la boquilla.
- Simulación y prueba de enclavamiento para el paso inmediato de Gas a ACPM bajo carga real, asegurando la continuidad del vapor en el hospital.
- Microfiltrado y drenaje de sedimentos y agua condensada en el fondo del tanque de almacenamiento de ACPM.

3. Instrumentación, Controles y Automatización
- Verificación, desmonte, ajuste, limpieza de tarjetas y programación/reprogramación de parámetros de software del control electrónico.
- Calibración de transductores y transmisores: Verificación y calibración en campo (rango de transmisión 3:1) del transductor y de los transmisores de presión de 30 Bar (salida 4-20 mA).
- Desmonte, limpieza de sedimentos y remoción de incrustaciones en los electrodos de la columna de agua y controles McDonnell & Miller.
- Comprobación de señales, verificación de temperaturas permisibles por el quemador y pruebas de alarmas audibles/paradas de emergencia por bajo nivel de agua, falta de gas o energía.
- Validación y testeo de señales de salida hacia el sistema de gestión centralizada (BMS) del hospital para alertas críticas.

4. Redes de Fluidos, Trampas y Tanques de Condensado
- Revisión de redes de suministro de agua, gas, ACPM y líneas de distribución/retorno de vapor para la corrección de accesorios con fugas.
- Lavado interno/externo del tanque de condensados e intercambiador, ajuste de soportes, inspección del ducto de desfogue y revisión del flotador interno.
- Limpieza de filtros para vapor, desmonte, revisión y ajuste de válvulas y trampas de condensado en toda la red hospitalaria.
- Suministro y aplicación controlada de tratamiento químico desincrustante al interior de la caldera y tanques para remover y prevenir el óxido.
- Verificación de la estación de desalojo y control de temperatura de purgas para asegurar descargas inferiores a 40 °C (Resolución 0631 de 2015).

5. Pruebas Especiales, Certificaciones y Seguridad Eléctrica

- Medición y análisis de gases de chimenea con equipo Bacharach PCA-25 (con certificado de calibración vigente).
- Ejecución de evaluación isocinética de emisiones atmosféricas a través de un laboratorio acreditado por el IDEAM (Resolución 909 de 2008).
- Medición de espesores por ultrasonido (UT) en el cuerpo cilíndrico de la caldera e inspección por tintas penetrantes en soldaduras críticas.
- Realización de pruebas de presión hidrostática en la caldera, serpentín y tanques mediante motobomba externa y registro digital con Data-Logger certificado vigente.
- Medición de voltaje, amperaje, resistencia y sistemas de puesta a tierra. Limpieza de cajas eléctricas mediante limpiacontactos dieléctrico y retorqueo de conexiones bajo norma RETIE.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y SUMINISTRO: Incluye las actividades operativas de desmonte, suministro e instalación de repuestos homologados, nuevos y certificados bajo estándares industriales y RETIE.

1.Componentes del Vaso de Presión, Nivel y Seguridad de la Caldera

- Suministro e instalación de empaques para controles McDonnell, empaques para handholes (con aplicación de grafito en polvo) y empaques espirometálicos para manholes.
- Suministro e instalación de conjunto nuevo de nivel visible en vidrio con línea roja de seguridad y registro de purga para nivel de vidrio.
- Suministro e instalación de válvula de seguridad de 1-1/2" en bronce con palanca para vapor (30-200 psi), válvula de seguridad de 3/4" en bronce y válvula de alivio de 1" en bronce. Incluye certificado de calibración previo en banco de pruebas externo.
- Suministro e instalación de válvulas de drenaje para el vaso de presión, válvula de purga para columna de agua, grifo de purga y ajuste de válvula de purga de fondo (Everlasting).
- Suministro e instalación de nuevos impelentes mecánicos para los tubos de transferencia de calor y flotador de cobre técnico.

2. Reconstrucción de Estaciones Especializadas (Tubería de Acero al Carbón)

- Ensamble e instalación en tubería de acero al carbón SCH 40 de 3/4". Incluye: niples, válvula tipo globo, filtro tipo Y para vapor, uniones universales, trampa para vapor, Tees, codos, cheque tipo globo y trampa de gas.
- Ensamble e instalación en tubería de acero al carbón SCH 40 de 1-1/4". Incluye: niples, válvula globo, filtro Y para vapor, universales, trampa de vapor, Tees, codos, válvula solenoide, cheque tipo globo y trampa de gas.
- Ensamble e instalación en tubería de acero al carbón SCH 40 de 1". Incluye: niples, válvula globo, filtro Y, universales, trampa de vapor, Tees, codos, cheque tipo globo y trampa de gas.

3. Repuestos de Tuberías, Válvulas y Conectores de Red

- Suministro e instalación de tubería de acero al carbón SCH 40 de 3", 1-1/4 " y 1 " (Restringido para líneas vivas de vapor); tubería de acero inoxidable de 2 " y 1 "; tubería de cobre de 1 " Tipo K, y tubería de PVC de 2 " (Exclusivo para desagües de agua tratada o fría).
- Ejecución de roscados NPT de 30mm a 10mm en extremos de tuberías de acero al carbón e inoxidable para la fabricación de niples en campo.
- Suministro e instalación en acero al carbón Clase 3000 o bronce de: bushings, codos, Tees, uniones universales, y uniones/universales en PVC de 2 " con adaptador macho.
- Válvulas de corte y cheques:
  - ✓ Válvula de bola de 4 tornillos en acero inoxidable de 3 " y 1-1/4 " (rango \(-25\) a \(180\) °C).
  - ✓ Válvula globo en flanche de 3 " y 2 " con suministro de sus respectivos empaques espirometálicos Grafoil.
  - ✓ Válvula de compuerta de 2 " con cierre lento y cheques cortina en bronce 3 ", 1-1/2 ", 1 " y 3/4".
  - ✓ Cheque anti-golpe de ariete de 3 " tipo flanche (2500 psi) y cheque globo en bronce de 1 " (150 psi vapor saturado).
- Suministro e instalación de manguera de silicona de ½ " (250 psi), manguera de succión/descarga de combustible Kass de 1-1/4 " (150 psi), abrazaderas industriales de acero (40-44 mm) y abrazaderas de cremallera en acero inoxidable.

4. Sistemas de Bombeo, Motores y Repuestos Mecánicos

- Suministro e instalación de bomba de rotor encapsulado de 1 HP (especificaciones: 10 bares máx., 1x115V, 60Hz, rodamiento cerámico, cuerpo de hierro fundido, operación con agua hasta 110 ° C). Requiere protocolo de purga previo al arranque.
- Kit de reparación mayor de motobombas: Ejecución de mantenimiento correctivo reconstructivo que incluye: bobinado de motor, suministro de sellos mecánicos, rodamientos, sistema de alivio de sellos, buje espaciador, eje con cuñas/tuercas, volutas, anillos de tensión, impulsores y aspas de refrigeración. Incluye pruebas de alineación láser y pintura final.

5. Componentes Eléctricos, Iluminación y Cofres (Cumplimiento RETIE)

- Suministro e instalación de breaker industrial trifásico de 125 A para protección de la caldera de 100 B.H.P.
- Suministro e instalación de contactor de 38 A de 3 polos (alimentación 600 V) con relé de control; contactor de 38 A con relé térmico para motobomba de 10 HP (28 A de trabajo); y contactor de 9 A con relé térmico para motobomba de 1 HP (3 A de trabajo).
- Suministro e instalación de cofre eléctrico de 40 * 50 * 20 y cofre de 30 * 40 * 20 para control de motobombas, incluyendo muletillas, testigos luminosos y borneras plásticas de conexión (18-10 AWG, 600V).
- Desmonte e instalación de paneles redondos LED de sobreponer de 24 Watts (29.5 cm) incluyendo cableado nuevo para mejorar las condiciones de visibilidad en la sala.

6. Elementos del Quemador e Instrumentación Correctiva

- Suministro e instalación de fotocelda (sensor de flama) genuina para el quemador Baltur modelo TBML 120 MC. Incluye prueba de tiempo de respuesta de seguridad por falla de flama (< 4 segundos).
- Suministro e instalación de manómetros de glicerina en acero inoxidable con carátula de 4 " y de 2 " con conexión NPT y sus respectivos certificados de calibración con trazabilidad.
- Suministro e instalación de horómetro - Warrick para el registro exacto de horas de operación.

7. Adecuación de Infraestructura y Locativas (SST)

- Resane, nivelación y aplicación de pintura epóxica (color azul) en un área de 150 m2 de la sala de calderas, previo desbaste mecánico del concreto. Incluye la demarcación de seguridad industrial con líneas amarillas antideslizantes para las zonas de calderas y motobombas.
- Suministro e instalación de rejillas de protección en hierro por metro cuadrado (separación de varillas a 5 cm y ángulos externos de 1/2 * 1/2 pulgadas), protegidas con pintura anticorrosiva y acabado en esmalte negro 3 en 1.

ITEM	ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO (INCLUYE DESMONTE, SUMINISTRO E INSTALACION DE REPUESTOS GENUINOS)	UNIDAD DE MEDIDA	PERIODICIDAD	Precio SECOP	PRECIO CATÁLOGO	PRECIO HISTORICO IVA INCLUIDO	PRECIO MERCADO 2026 IVA INCLUIDO	PRECIO UNITARIO CORRECTIVO 2026 IVA INCLUIDO,
1	Desmonte, suministro e instalación y pruebas de funcionamiento empaques nuevos McDonnell.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 96.703,00	$ 280.412,00	$ 96.703,00
2	Desmonte, suministro e instalación y pruebas de funcionamiento de nivel visible en vidrio nuevo, con línea roja.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 181.406,00	$ 526.029,00	$ 181.406,00

3	Desmonte, suministro e instalación y pruebas de funcionamiento empaques nuevos handholle.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 37.673,00	$ 109.240,00	$ 37.673,00
4	Desmonte, suministro e instalación y pruebas de funcionamiento impelentes nuevos.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 249.313,00	$ 722.940,00	$ 249.313,00
5	Desmonte, suministro e instalación y pruebas de funcionamiento empaque nuevo manhole.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 269.469,00	$ 781.388,00	$ 269.469,00
6	Desmonte, suministro e instalación y pruebas de funcionamiento válvulas nuevas de drenaje vaso de presión.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 414.190,00	$ 1.201.041,00	$ 414.190,00
7	Desmonte, suministro e instalación y pruebas de funcionamiento válvula nueva de purga columna de agua.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 96.703,00	$ 280.412,00	$ 96.703,00
8	Desmonte, suministro e instalación y pruebas de funcionamiento cambio grifo nuevo de purga columna de agua.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 79.423,00	$ 230.307,00	$ 79.423,00
9	Desmonte, suministro e instalación y pruebas de funcionamiento cambio horómetro nuevo – warrick.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 666.579,00	$ 1.932.901,00	$ 666.579,00
10	Desmonte, suministro e instalación de registro nuevo de purga nivel de vidrio.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 154.768,00	$ 448.787,00	$ 154.768,00
11	Desmonte, suministro e instalación de estación de retorno de condensados en tubería de acero al carbón de 3/4 de pulgada, incluye: - niples en acero al carbón - válvula tipo globo - filtro tipo y para vapor - universales de acero al carbón - trampa para vapor - Tees en acero al carbón - codo en acero al carbón - cheque tipo globo - trampa de gas y demás elementos para su conexión y óptimo funcionamiento.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 1.363.431,00	$ 3.953.585,00	$ 1.363.431,00
12	Desmonte, suministro e instalación de estación de retorno de condensados en tubería de acero al carbón de 1 1/4 de pulgada, incluye: - niples en acero al carbón - válvula tipo globo - filtro tipo y para vapor - universales de acero al carbón - trampa para vapor - Tees en acero al carbón - codos en acero al carbón - válvula solenoide - cheque tipo globo - trampa de gas y demás elementos para su conexión y óptimo funcionamiento.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 1.941.717,00	$ 5.630.460,00	$ 1.941.717,00
13	Desmonte, suministro e instalación de estación de control de temperatura en tubería de acero al carbón de 1 pulgadas incluye: - niples en acero al carbón - válvula tipo globo - filtro tipo y para vapor - universales de acero al carbón - trampa para vapor - Tees en acero al carbón - codo en acero al carbón - cheque tipo globo - trampa de gas y demás elementos para su conexión y óptimo funcionamiento.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 2.227.501,00	$ 6.459.158,00	$ 2.227.501,00
14	Desmonte, suministro e instalación de contactor 38 a, de tres polos alimentación a 600 voltios certificado incluye relé de control, debe cumplir norma RETIE.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 639.466,00	$ 1.854.282,00	$ 639.466,00
15	Desmonte, suministro e instalación de fotocelda para el quemador marca baltur modelo tbml 120 mc. (sensor de la llama de las calderas)	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo	N/A	N/A	$ 1.692.898,00	$ 4.908.952,00	$ 1.692.898,00

			o a necesidad del servicio					
16	Desmonte, suministro e instalación de manómetro glicerina en acero inoxidable con 4 pulgadas (100mm) de caratula y conexión de NPT o según se requiera.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 137.735,00	$ 399.393,00	$ 137.735,00
17	Desmonte, suministro e instalación de panel redondo led de sobreponer 24 watts (29,5cm) incluye cableado.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 552.242,00	$ 1.601.353,00	$ 552.242,00
18	Desmonte, suministro e instalación de bornera plástica de conexión para montaje de 18-10 awg 600 v 4mm2 que cumpla norma RETIE.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 10.078,00	$ 29.225,00	$ 10.078,00
19	Desmonte, suministro e instalación de cable (THHN) no 8 por quince metros, con aislamiento en PVC y chaqueta nylon que cumpla norma RETIE, incluye terminal de conexión.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 302.382,00	$ 876.828,00	$ 302.382,00
20	Desmonte, suministro e instalación de cable (THHN) no 8 por metro, con aislamiento en PVC y chaqueta nylon que cumpla norma RETIE, incluye terminal de conexión.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 8.923,00	$ 25.875,00	$ 8.923,00
21	Desmonte, suministro e instalación de cheque cortina en bronce de 1 pulgada, presión de trabajo 125 psi y temperatura máxima de 125 grados centígrados con garantía certificada mínima de 1 año.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 248.281,00	$ 719.948,00	$ 248.281,00
22	Desmonte, suministro e instalación de cheque globo en bronce de 1 pulgadas con presión de trabajo vapor saturado 150 psi y temperatura máxima de 150 grados centígrados con garantía certificada mínima de 1 año.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 274.555,00	$ 796.136,00	$ 274.555,00
23	Desmonte, suministro e instalación de válvula de alivio de 1 pulgadas en bronce.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 443.437,00	$ 1.285.848,00	$ 443.437,00
24	Desmonte, suministro e instalación tubo de acero al carbón de 1 pulgadas schedule 40 por metro lineal.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 56.381,00	$ 163.489,00	$ 56.381,00
25	Desmonte, suministro e instalación de bushing en acero al carbón de 1 1/4 de pulgadas para agua caliente-vapor.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$83.564,00	$ 242.313,00	$83.564,00
26	Desmonte, suministro e instalación de codo en acero al carbón de 1 1/4 de pulgadas para agua caliente- vapor.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 83.564,00	$ 242.313,00	$ 83.564,00
27	Desmonte, suministro e instalación de Tee en acero al carbón de 1 1/4 de pulgadas para agua caliente- vapor.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 89.938,00	$ 260.796,00	$ 89.938,00

28	Desmonte, suministro e instalación de registro globo en bronce de 1 1/4 pulgadas con garantía certificada mínima de 1 año.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 248.831,00	$ 721.542,00	$ 248.831,00
29	Desmonte, suministro e instalación de unión universal de acero al carbón de 1 1/4 pulgadas para agua caliente- vapor.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 111.080,00	$ 322.104,00	$ 111.080,00
30	Desmonte, suministro e instalación de válvula de bola 4 tornillos de 1 1/4 pulgadas en acero inoxidable, temperatura: -25 - 180°c.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 268.895,00	$ 779.724,00	$ 268.895,00
31	Desmonte, suministro e instalación tubo de acero al carbón de 1 y 1/4 de pulgadas schedule 40 por metro lineal.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 80.955,00	$ 234.748,00	$ 80.955,00
32	Desmonte, suministro e instalación de trampa de vapor de 1 1/4 de pulgada.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 1.202.655,00	$ 3.487.379,00	$ 1.202.655,00
33	Desmonte, suministro e instalación codo de acero galvanizado de 1 1/2 pulgadas de alta resistencia a la oxidación, compacto.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 27.713,00	$ 80.358,00	$ 27.713,00
34	Desmonte, suministro e instalación de cheque cortina en bronce de 1 1/2 pulgada, presión de trabajo 125 psi y temperatura máxima de 125 grados centígrados con garantía certificada mínima de 1 año	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 440.048,00	$ 1.276.022,00	$ 440.048,00
35	Desmonte, suministro e instalación de registro globo en bronce de 1 1/2 pulgadas con garantía certificada mínima de 1 año.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 232.271,00	$ 676.084,00	$ 232.271,00
36	Desmonte, suministro e instalación de tubo de acero galvanizado de 1 1/2 pulgadas que cumpla norma técnica ntc1560 o superior.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 100.062,00	$ 292.713,00	$ 100.062,00
37	Desmonte, suministro e instalación de válvula de seguridad de 1 1/2 de pulgadas en bronce con palanca para vapor, resortes en acero inoxidable, presión de trabajo entre 30-200psi (suministrada según temp máxima de trabajo) temperatura máxima de trabajo, temperatura máxima 185grados centigrados, peso 0,81 kg.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 1.194.257,00	$ 3.463.026,00	$ 1.194.257,00
38	Desmonte, suministro e instalación de cheque cortina de 3/4 de pulgadas en bronce, presión de trabajo 250 psi, temperatura máxima de operación a 90 grados centígrados con garantía certificada mínima de 1 año.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 78.945,00	$ 228.920,00	$ 78.945,00
39	Desmonte, suministro e instalación de registro globo en bronce de 3/4 pulgadas con garantía certificada mínima de 1 año	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 134.920,00	$ 391.233,00	$ 134.920,00
40	Desmonte, suministro e instalación de codo de 3/4 de pulgadas de acero al carbón para agua caliente- vapor	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo	N/A	N/A	$ 53.885,00	$ 156.251,00	$ 53.885,00

			o a necesidad del servicio					
41	Desmonte, suministro e instalación de Tee de 3/4 de pulgadas de acero al carbón para agua caliente- vapor	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 55.750,00	$ 161.661,00	$ 55.750,00
42	Desmonte, suministro e instalación de universal de 3/4 de pulgadas de acero al carbón para agua caliente- vapor	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 80.889,00	$ 234.556,00	$ 80.889,00
43	Desmonte, suministro e instalación de válvula de seguridad de 3/4 en bronce con palanca para vapor, resortes en acero inoxidable, presión de trabajo entre 30-200psi (o según recomienda el fabricante), temperatura máxima de trabajo, temperatura máxima 185grados centígrados, peso 0,81 kg.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 668.851,00	$ 1.939.489,00	$ 668.851,00
44	Desmonte, suministro e instalación tubo de acero al carbón de 3/4 schedule 40 pulgadas por metro lineal	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 55.269,00	$ 160.264,00	$ 55.269,00
45	Desmonte, suministro e instalación de trampa de vapor de 3/4 de pulgada	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 917.628,00	$ 2.660.877,00	$ 917.628,00
46	Desmonte, suministro e instalación de válvula globo en flanche de 2 pulgadas	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 2.055.320,00	$ 5.959.878,00	$ 2.055.320,00
47	Desmonte, suministro e instalación de válvula globo en flanche de 3 pulgadas	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 2.261.091,00	$ 6.556.558,00	$ 2.261.091,00
48	Desmonte, suministro e instalación de válvula de bola 4 tornillos de 3 pulgadas en acero inoxidable, temperatura: -25 - 180°c.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 1.976.934,00	$ 5.730.020,00	$ 1.976.934,00
49	Desmonte, suministro e instalación de unión -reducción de 3 a 2 pulgadas en acero galvanizado	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 114.147,00	$ 330.996,00	$ 114.147,00
50	Desmonte, suministro e instalación de unión -reducción de 3 a 2 pulgadas en acero inoxidable	Actividad	Segun reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 316.154,00	$ 916.763,00	$ 316.154,00
51	Desmonte, suministro e instalación de cheque anti golpe de ariete de 3 pulgadas, con peso de 10,30 kg, presión de trabajo 2500 psi (tipo flanche).	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 2.072.546,00	$ 6.009.829,00	$ 2.072.546,00
52	Desmonte, suministro e instalación de cheque cortina para vapor de 3 pulgadas, con peso de 10,30 kg, presión de trabajo 150 psi (tipo flanche).	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 1.864.658,00	$ 5.407.008,00	$ 1.864.658,00

53	Desmonte, suministro e instalación de cheque globo en flanche de 3 pulgadas	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 2.064.798,00	$ 5.986.455,00	$ 2.064.798,00
54	Desmonte, suministro e instalación tubo de acero al carbón de 3 pulgadas schedule 40 por metro lineal	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 288.738,00	$ 837.262,00	$ 288.738,00
55	Desmonte, suministro e instalación de contactor de 9 amperios y relé térmico para motobomba de 1hp y 3a de trabajo, certificado y cumpla norma RETIE.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 368.270,00	$ 1.067.884,00	$ 368.270,00
56	Desmonte, suministro e instalación de contactor de 38 amperios y relé térmico para trabajo de motobomba de 10 hp y 28 a de trabajo, certificado y cumpla norma RETIE.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 659.433,00	$ 1.912.180,00	$ 659.433,00
57	Desmonte suministro e instalación de breaker industrial trifásico de 125 amperios para calderas de 100 bhp.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 547.894,00	$ 1.588.744,00	$ 547.894,00
58	Suministro y aplicación de pintura epoxica (color azul o según se requiera) para piso en un área de 150 metros cuadrados, incluye resane del área (que garantice un piso nivelado y uniforme) y señalización del área de calderas y de motobombas (en líneas de color amarillo o según se requiera), de conformidad con la normatividad de SST.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 4.137.999,00	$11.999.100,00	$ 4.137.999,00
59	Desmonte, suministro e instalación de rejilla en hierro por metro cuadrado, (separación entre una y otra varilla de 5 cms y ángulos externos de ½ x ¼ pulgada). incluye aplicado de pintura anticorrosiva y aplicación de esmalte 3 en 1 como acabado en color negro.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 268.750,00	$ 779.302,00	$ 268.750,00
60	Desmonte, suministro e instalación de mufetilla en cofre eléctrico.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 86.632,00	$ 251.209,00	$ 86.632,00
61	Desmonte, suministro e instalación de testigo en cofre eléctrico.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 84.971,00	$ 246.395,00	$ 84.971,00
62	Desmonte suministro e instalación de cofre eléctrico de 30 x 40 x 20 para control de motobombas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 453.515,00	$ 1.315.073,00	$ 453.515,00
63	Desmonte suministro e instalación de cofre eléctrico de 40 x 50 x 20 para control de motobombas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 512.305,00	$ 1.485.546,00	$ 512.305,00
64	Desmonte, suministro e instalación de empaque espiro metálico de 2 pulgadas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 36.716,00	$ 106.467,00	$ 36.716,00
65	Desmonte, suministro e instalación de empaque neopreno por unidad.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo	N/A	N/A	$ 46.556,00	$ 135.002,00	$ 46.556,00

			o a necesidad del servicio					
66	Desmonte, suministro e instalación de filtro de 1 1/4 de pulgadas en bronce	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 150.277,00	$ 435.763,00	$ 150.277,00
67	Desmonte, suministro e instalación de filtro de 2 pulgadas en bronce.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 215.725,00	$ 625.545,00	$ 215.725,00
68	Desmonte, suministro e instalación de manómetro glicerina en acero inoxidable con 2 pulgadas (50mm) de caratula y conexión de npt o según se requiera.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 107.262,00	$ 311.032,00	$ 107.262,00
69	Desmonte, suministro e instalación de recubrimiento térmico para tubería de 1/4 pulgada, 1/2 pulgada, 3 pulgadas (o según se requiera) por metro diez metros.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 589.233,00	$ 1.708.618,00	$ 589.233,00
70	Desmonte, suministro e instalación de recubrimiento térmico para tubería de 1/4 pulgada, 1/2 pulgada, 3 pulgadas (o según se requiera) por metro.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 58.429,00	$ 169.430,00	$ 58.429,00
71	Desmonte, suministro e instalación de rotor encapsulado de 1hp con las siguientes especificaciones- desmonte, suministro e instalación de rotor encapsulado de 1hp con las siguientes especificaciones- instalación- temperatura ambiente máxima: 40 °c, amb. máx. con líquido a 80°c: 80 °c, presión de trabajo máxima: 10 bar, normativa de brida: usa oval, tipo de conexión: brida h.fund., conexión de tubería: 2 - bolt flange, presión nominal: 10, longitud puerto a puerto: 215 mm, datos eléctricos: potencia de entrada máx.: 215 w, frecuencia de red: 60 hz, tensión nominal: 1 x 115 v, corriente en velocidad 3: 2.15 a, tamaño condensador - funcionamiento: 10 µf/180 v, número de polos: 2 clase de aislamiento (iec 85): f, características: peso bruto: 6.12 kg, eje y cojinetes radiales de cerámica. cojinete axial de carbono. camisa del rotor y placa soporte de acero inoxidable. impulsor resistente a la corrosión, composite, pes. cuerpo de bomba de hierro fundido. Líquido: líquido bombeado: agua rango de temperatura del líquido: 0, 110 °c temperatura del líquido durante el funcionamiento: 60 °c densidad: 983.2 kg/m³	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 664.872,00	$ 1.927.951,00	$ 664.872,00
72	Desmonte, suministro e instalación de válvula solenoide para vapor de 1/8 nc	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 803.878,00	$ 2.331.028,00	$ 803.878,00
73	Desmonte, suministro e instalación de termocupla tipo j de 2 metros	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 661.083,00	$ 1.916.965,00	$ 661.083,00
74	Desmonte, suministro e instalación de transmisores de presión configurables y recalibrables, con rango de presión de 3 mpa (30 bar) presión relativa, con característica de poder seleccionar el rango de transmisión de presión hasta 1/3 del fondo de la escala y la posibilidad de ajuste de la calibración de fábrica en el campo, con mínimo las siguientes características: rango de control: 3:1 sin pérdida de precisión, temperatura de funcionamiento: -10 a 70 °c, material en contacto con el medio: acero inoxidable 316l, material del cuerpo: acero inoxidable 304, precisión: 0,5% del fondo de escala, incluyendo la histéresis, linealidad y repetibilidad, rosca: 1/4 pulgadas - 18 npt, conexión: din 43650 mini sobrepresión: 1,5 veces la presión nominal, respuesta dinámica: < 30 ms, salida: 4-20 ma a 2 hilos certificado ce, peso: 136 g, dimensiones: ø 22,3 x 117 mm.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 1.087.014,00	$ 3.152.047,00	$ 1.087.014,00
75	Desmonte, suministro e instalación filtros para combustible (ACPM, gas).	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 269.469,00	$ 781.387,00	$ 269.469,00
76	Desmonte, suministro e instalación mini relevo de 220 VAC y 14 pines planos.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo	N/A	N/A	$ 61.181,00	$ 177.407,00	$ 61.181,00

			o a necesidad del servicio					
77	Realización de roscado de 30mm, 25 mm, 20mm, 15mm, 10mm a ambos externos de tubo de acero al carbón de cualquier diámetro. (Niple).	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 53.275,00	$ 154.484,00	$ 53.275,00
78	Realización de roscado de 30mm, 25 mm, 20mm, 15mm, 10mm a ambos externos de tubo de acero galvanizado de cualquier diámetro. (Niple).	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 51.616,00	$ 149.670,00	$ 51.616,00
79	Realización de reparación de fuga en serpentín (incluye pruebas antes y después de su reparación - prueba hidrostática).	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 695.029,00	$ 2.015.401,00	$ 695.029,00
80	Suministro e instalación de kit de reparación incluye bobinado de motor, sello mecánico, rodamientos, tornillos, sistema de alivio de sellos, buje espaciador, eje con cuñas y tuercas, ensamble y pintura. volutas, empaques, anillos de tensión impulsores, rodamientos tapas de seguridad, camisas, impulsores, aspas de refrigeración instalación y pruebas de funcionamiento voltaje, amperaje. Incluye aplicación de pintura y base.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 2.329.246,00	$ 6.754.193,00	$ 2.329.246,00
81	Desmonte, suministro e instalación de tubo de acero galvanizado de 1 1/2 pulgadas que cumpla norma técnica NTC1560 o superior por metro lineal.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 63.354,00	$ 183.709,00	$ 63.354,00
82	Desmonte, suministro e instalación de Tee 1 1/2 pulgadas en bronce.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 46.556,00	$ 135.002,00	$ 46.556,00
83	Desmonte, suministro e instalación de unión de 1 1/2 pulgadas en bronce.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 83.415,00	$ 241.882,00	$ 83.415,00
84	Desmonte, suministro e instalación de universal de 1 1/2 pulgadas en bronce.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 123.305,00	$ 357.553,00	$ 123.305,00
85	Desmonte, suministro, instalación de elemento nuevo y pruebas de funcionamiento de empaquetaduras de flanche en teflón.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 132.407,00	$ 383.945,00	$ 132.407,00
86	Desmonte, suministro, instalación de elemento nuevo y pruebas de funcionamiento de flotador en cobre.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 212.115,00	$ 615.077,00	$ 212.115,00
87	Desmonte, suministro, instalación de elemento nuevo y pruebas de funcionamiento de cheque en bronce de 2 pulgada	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 185.003,00	$ 536.460,00	$ 185.003,00
88	Desmonte, suministro, instalación de elemento nuevo y pruebas de funcionamiento de registro tipo cortina de 2 pulgada.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 328.112,00	$ 951.436,00	$ 328.112,00

89	Desmonte, suministro e instalación tubo de acero inoxidable de 2 pulgadas por metro lineal que cumpla norma técnica ntc1560 o superior por metro lineal.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 242.349,00	$ 702.748,00	$ 242.349,00
90	Desmonte, suministro e instalación de tubo de acero galvanizado de 1 1/2 pulgadas que cumpla norma técnica ntc1560 o superior por metro lineal.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 63.354,00	$ 183.709,00	$ 63.354,00
91	Desmonte, suministro e instalación de tubo de cobre de 1 pulgadas tipo k metro lineal.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 120.700,00	$ 349.998,00	$ 120.700,00
92	Desmonte, suministro e instalación de tubo de acero inoxidable de 1 pulgadas tipo por metro lineal.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 178.284,00	$ 516.977,00	$ 178.284,00
93	Desmonte, suministro e instalación de tubo de acero inoxidable de 3/8 de pulgadas tipo por metro lineal.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 80.388,00	$ 233.102,00	$ 80.388,00
94	Desmonte, suministro, instalación de niple ¾ de 30cms en acero al carbón.	Actividad	Segun reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 66.950,00	$ 194.138,00	$ 66.950,00
95	Suministro e instalación de manguera silicona 250 psi de 1/2 pulgadas por metro.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 80.082,00	$ 232.218,00	$ 80.082,00
96	Suministro e instalación de manguera succ / des combustible kass 1 1/4 150 psi por metro.	Actividad	Segun reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 65.717,00	$ 190.560,00	$ 65.717,00
97	Suministro e instalación de abrazadera industrial acero 1-9/16 pulgadas a 1-23/32 pulgadas 40-44 mm.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 81.218,00	$ 235.511,00	$ 81.218,00
98	Suministro e instalación de abrazadera cremallera inox 1/2 pulgadas a 29/32 pulgadas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 14.418,00	$ 41.806,00	$ 14.418,00
99	Desmonte, suministro e instalación de válvula solenoide para vapor de 1 1/4 pulgadas a 110 v con sellos internos en teflón 180°	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 1.108.830,00	$ 3.215.311,00	$ 1.108.830,00
100	Desmonte, suministro e instalación de trampa tipo valde invertido para distribuidor de vapor de 3/4 pulgadas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 1.109.779,00	$ 3.218.063,00	$ 1.109.779,00
101	Suministro e instalación niple en acero al carbón de 1 1/2 pulgadas x 4 pulgadas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo	N/A	N/A	$ 41.747,00	$ 121.053,00	$ 41.747,00

			o a necesidad del servicio					
102	Suministro e instalación niple en acero al carbón de 2 pulgadas x 1/2 pulgadas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 40.486,00	$ 117.398,00	$ 40.486,00
103	Desmonte, suministro e instalación de tubo en PVC de 2 pulgadas por metro.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 31.069,00	$ 90.092,00	$ 31.069,00
104	Desmonte, suministro e instalación de universal para PVC de 2 pulgadas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 57.829,00	$ 167.688,00	$ 57.829,00
105	Desmonte, suministro e instalación de adaptador macho en PVC de 2 pulgadas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 28.795,00	$ 83.500,00	$ 28.795,00
106	Desmonte, suministro e instalación de Tee en PVC de 2 pulgadas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 34.313,00	$ 99.498,00	$ 34.313,00
107	Desmonte, suministro e instalación de codo en PVC de 2 pulgadas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 29.657,00	$ 85.998,00	$ 29.657,00
108	Desmonte, suministro e instalación de soporte tipo pera de 2 pulgadas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 81.344,00	$ 235.876,00	$ 81.344,00
109	Suministro e instalación de válvula 2 pulgadas de compuerta con cierre lento para agua, tipo pesado en bronce.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 416.562,00	$ 1.207.918,00	$ 416.562,00
110	Traslado de tubería de desagüe de caldera, incluye regata, 1 unión en acero al carbón de 1,1/2 pulgadas, 2 codos en acero al carbón de 1,11/2 pulgadas, 1 universal en acero al carbón de 1,1/2 de pulgadas, 1 niple de 15 cm en acero al carbón de 1 1/2 pulgadas, 1 niple de 17 cm en acero al carbón de 1 1/2 pulgadas, 1 niple de 150 cm en acero al carbón de 1 1/2 pulgadas, 1 niple de 200 cm en acero al carbón de 1 1/2 pulgadas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 1.054.842,00	$ 4.210.762,00	$ 1.054.842,00
111	Verificación y revisión del correcto funcionamiento de toda la red de retorno de agua caliente hasta los tanques de almacenamiento y corrección del taponamiento de la misma (en caso de haberlo).	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 2.291.830,00	$ 6.645.693,00	$ 2.291.830,00
112	Corrección y posicionamiento de cheques de entrada de retorno de agua caliente al tanque (recirculación), incluye el cambio de sus accesorios como niples, codos, cheques y demás, en acero inoxidable para el correcto flujo del agua (adecuación de la red en una pulgada).	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 1.967.472,00	$ 5.705.143,00	$ 1.967.472,00
113	Instalación de válvula en 3/4 pulgadas para desairar el tanque agua caliente.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 296.529,00	$ 859.854,00	$ 296.529,00

114	Corrección del drenaje y de tubería en acero inoxidable en 2 pulgadas desde la salida del tanque hasta el cárcamo (incluye accesorios niples, codos y demás para su correcto funcionamiento).	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 777.068,00	$ 2.253.290,00	$ 777.068,00
115	Desmonte, suministro e instalación de flanche ciego de 2 pulgadas, incluye empaque espiro metálico y tornillos.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 369.294,00	$ 1.070.853,00	$ 369.294,00
116	Desmonte suministro e instalación de válvula de compuerta 2 pulgadas con bridas ANSI clase 150, para vapor en material WCB.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 702.109,00	$ 2.023.128,00	$ 702.109,00
117	Desmonte suministro e instalación de válvula de compuerta 3 pulgadas con bridas ANSI clase 150, para vapor en material WCB.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 1.183.128,00	$ 3.430.755,00	$ 1.183.128,00
118	Realización verificación con equipo analizador de gases de combustión, debidamente calibrado y certificado (vigente), incluye ajuste y calibración del quemador, su combustión, color de la llama, los anteriores parámetros de conformidad con la normatividad ambiental vigente.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 548.464,00	$ 1.590.400,00	$ 548.464,00
119	desmonte, suministro e instalación codo de acero galvanizado de 1 1/2 pulgadas de alta resistencia a la oxidación, compacto.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 27.713,00	$ 80.358,00	$ 27.713,00
120	Desmonte suministro e instalación de tubo de cobre 3/8 de pulgadas tipo k metro lineal.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 70.547,00	$ 204.567,00	$ 70.547,00
121	Desmonte, suministro e instalación de reflector de 30watts.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 83.870,00	$ 243.200,00	$ 83.870,00
122	Desmonte, suministro e instalación de sistema de filtrado para des ionización del agua con resina catiónica (de fácil mantenimiento) en red de agua que alimenta las calderas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 2.949.268,00	$ 8.552.090,00	$ 2.949.268,00
123	Desmonte suministro e instalación de variador de frecuencia de 10 hp para motor de inducción, trabajo pesado, de la marca del instalado (ABB o DANFOSS), incluye instalación, programación, puesta en marcha y seguimiento de funcionamiento del equipo.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 3.079.563,00	$ 8.929.912,00	$ 3.079.563,00
124	Desmonte suministro e instalación de variador de frecuencia de 15 hp para motor de inducción, trabajo pesado, de la marca del instalado (ABB o DANFOSS), incluye instalación, programación, puesta en marcha y seguimiento de funcionamiento del equipo.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 3.647.099,00	$10.575.612,00	$ 3.647.099,00
125	Suministro y llenado de combustible ACPM por caneca de 55 galones.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 516.149,00	$ 1.496.695,00	$ 516.149,00
126	Suministro y llenado de combustible ACPM por galón.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo	N/A	N/A	$ 9.604,00	$ 27.849,00	$ 9.604,00

			o a necesidad del servicio					
127	Suministro e instalación de baldosas (color y diseño según se requiera) en desagüe de la caldera por metro cuadrado (incluye emboquillado).	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 109.627,00	$ 317.889,00	$ 109.627,00
128	Suministro e instalación de baldosas (color y diseño según se requiera) en desagüe de la caldera para un área de 31 metros cuadrado (incluye emboquillado).	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 2.670.720,00	$ 7.744.374,00	$ 2.670.720,00
129	Reparación de fugas en tanque intercambiador o tanque de condensado (soldaduras).	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 1.094.979,00	$ 3.175.146,00	$ 1.094.979,00
130	Reprogramación de sistema de control de las calderas y sus equipos.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	N/A	N/A	$ 1.151.676,00	$ 3.339.552,00	$ 1.151.676,00

Para determinar el valor estimado del presente proceso, se realizó un análisis comparativo entre los valores históricos de la Entidad, actualizados mediante el IPC a precios de la vigencia, y los valores obtenidos en el estudio de mercado. Como resultado, se evidenció que los valores de la cotización recibida presentan diferencias superiores al 25 % frente a los valores históricos actualizados. En la mayoría de los ítems la diferencia se encuentra alrededor del 190 %; excepto para los ítems de mantenimiento correctivo ítems 35 (191%), 36 (193%), 110 (299%) y 116 (188%), los cuales presentaron igualmente diferencias superiores al porcentaje de referencia establecido para el análisis.

Estas diferencias pueden obedecer a factores como variaciones en los costos de mano de obra, materiales, repuestos, costos administrativos y logísticos, condiciones particulares de prestación del servicio, disponibilidad de los bienes o servicios y expectativas comerciales del proveedor. Por tanto, una diferencia frente al histórico no permite establecer, por sí sola, que la cotización recibida represente el comportamiento general del mercado. Adicionalmente, pese a las gestiones adelantadas para obtener información de potenciales proveedores, únicamente se recibió una cotización. Al tratarse de una sola referencia, esta refleja las condiciones particulares de un proveedor y no permite contar con suficientes elementos de comparación para determinar la tendencia o comportamiento general de los precios del mercado.

Los precios históricos corresponden a valores efectivamente contratados por la Entidad y fueron actualizados mediante el IPC, por lo que constituyen referencias verificables y comparables con la vigencia actual. Por lo anterior, se toman los precios históricos actualizados mediante el IPC como referencia principal para determinar el valor estimado del proceso, conservando la cotización obtenida en el estudio de mercado como elemento de contraste, sin adoptarla directamente debido a su carácter individual y a las diferencias significativas identificadas frente al histórico.

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

5.6. VALOR ESTIMADO DE LA CONTRATACIÓN

El valor estimado para el presente proceso es de **CINCUENTA MILLONES DE PESOS ($50.000.000,00) MONEDA LEGAL COLOMBIANA**, para la vigencia 2026 y 2027.

ITEM	RUBRO Y DESAGREGACIÓN PRESUPUESTAL	RECURSO	UNIDAD DE DESTINO	ACTIVIDADES MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS CALDERAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD DE VISITAS	PRECIO UNITARIO ESTIMADO IVA INCLUIDO VIGENCIA 2026	PRECIO UNITARIO ESTIMADO IVA INCLUIDO VIGENCIA 2027	VALOR TOTAL ESTIMADO PREVENTIVOS (IVA INCLUIDO) 2026-2027	VALOR TOTAL ESTIMADO MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS (IVA INCLUIDO) 2026-2027	VALOR DE LA CONTRATACIÓN IVA INCLUIDO 2026 y 2027
1	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Mantenimiento preventivo de calderas El equipo objeto de mantenimiento es la Caldera y sus componentes, sistemas de combustión, control,	Visita	2	$ 2.099.442,00	$ 2.099.442,00	$ 4.198.884,00	$ 10.817.464,00	$ 50.000.000,00

				seguridad, alimentación de agua, vapor y accesorios asociados • Realizar inspección visual, limpieza y revisión general de las calderas y del área destinada para su operación, verificando el estado físico de los equipos, componentes, accesorios, conexiones y condiciones generales de funcionamiento. • Verificar y ajustar los sistemas de control electrónico de las calderas, comprobando su funcionamiento y los parámetros de operación establecidos para el equipo. • Verificar y calibrar los instrumentos de medición y control de presión de las calderas, dejando registro de los valores encontrados y de los ajustes realizados. • Inspeccionar las tuberías, válvulas, uniones y accesorios asociados a las redes de vapor, agua, gas y demás servicios relacionados con la operación de las calderas, verificando posibles fugas, deterioros, corrosión o condiciones anormales. • Verificar el funcionamiento de las bombas, motores, controles y demás elementos electromecánicos asociados a las calderas. • Realizar inspección, limpieza y ajuste de los componentes eléctricos y de control, incluyendo conexiones, tableros, sensores, actuadores y demás elementos asociados al funcionamiento de las calderas. • Realizar inspección, desmontaje cuando técnicamente se requiera, limpieza y ajuste de las boquillas del quemador, verificando su estado y condiciones de operación. • Realizar mantenimiento preventivo del quemador, incluyendo inspección, limpieza, verificación de sus modos de operación y calibración de los parámetros de combustión, de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante. • Inspeccionar, limpiar y verificar los electrodos de ignición, comprobando su posición y condiciones de funcionamiento respecto de las boquillas de combustible. • Inspeccionar y limpiar el filtro de combustible, verificando el estado del elemento filtrante, empaquetaduras y demás componentes. • Verificar el estado del tanque de combustible y realizar su limpieza cuando técnicamente corresponda, retirando residuos o sedimentos que puedan afectar la operación del sistema. • Inspeccionar las válvulas de seguridad y de alivio de las calderas, verificando su estado, funcionamiento y condiciones de operación, de acuerdo con los parámetros establecidos por el fabricante. • Verificar el sistema de monitoreo y control de las calderas, incluyendo dispositivos de seguridad, alarmas, controles de nivel, presión, gas, agua y energía, comprobando su respuesta y correcto funcionamiento.								

				• Realizar la inspección y limpieza de la columna de agua, visor, controles de nivel y demás elementos asociados al sistema de control de nivel de las calderas. • Realizar inspección interna y externa de las calderas mediante los puntos de acceso y registros existentes, verificando condiciones de corrosión, incrustación, picaduras, acumulación de sedimentos u otras condiciones que puedan afectar su funcionamiento. • Realizar limpieza interna de la caldera y de los componentes accesibles, incluyendo la remoción de sedimentos e incrustaciones, utilizando procedimientos y productos técnicamente adecuados para este tipo de equipos. • Realizar la inspección, limpieza y verificación de las válvulas, grifos, empaques y accesorios de las calderas, efectuando los ajustes necesarios para garantizar su adecuado funcionamiento. • Realizar verificación y ajuste de los controles de las motobombas y de las redes de suministro de agua, gas, ACPM y energía asociados al sistema de calderas. • Realizar prueba hidrostática de las calderas cuando corresponda de acuerdo con las condiciones técnicas y de seguridad aplicables, utilizando equipos de medición con certificado de calibración vigente y dejando registro de los resultados obtenidos. • Realizar análisis de gases de combustión mediante equipo debidamente calibrado y con certificado vigente, con el propósito de verificar las condiciones de combustión y efectuar los ajustes técnicos que resulten procedentes. • Realizar inspección, limpieza y mantenimiento de la caja eléctrica y sus componentes, utilizando productos y procedimientos apropiados para este tipo de elementos. • Verificar el estado de empaques y empaquetaduras de los componentes intervenidos. Cuando se evidencie deterioro que requiera su reemplazo, este deberá quedar registrado en el informe técnico y realizarse de acuerdo con el alcance contractual y la autorización correspondiente. • Aplicar, cuando técnicamente corresponda, tratamiento y líquido desincrustante en el interior de las calderas y/o componentes del sistema, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y las condiciones encontradas durante el mantenimiento. • Verificar los parámetros de funcionamiento, alarmas de bajo y alto nivel, parada por bajo nivel, gas, agua, energía y demás dispositivos de seguridad y control. • Verificar, ajustar, programar, reprogramar y/o calibrar, cuando técnicamente corresponda, los parámetros de operación y									

				funcionamiento del sistema de control de las calderas. • Una vez finalizadas las actividades de mantenimiento, realizar las pruebas de funcionamiento necesarias para verificar la adecuada operación de las calderas y sus sistemas asociados.							
ITEM	RUBRO Y DESAGREGACIÓN PRESUPUESTAL	RECURSO	UNIDAD DE DESTINO	ACTIVIDADES MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LA RED DE AGUA CALIENTE Y VAPOR	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD DE VISITAS	PRECIO UNITARIO ESTIMADO IVA INCLUIDO VIGENCIA 2026	PRECIO UNITARIO ESTIMADO IVA INCLUIDO VIGENCIA 2027	VALOR TOTAL ESTIMADO PREVENTIVOS (IVA INCLUIDO) VIGENCIA 2026 - 2027		
2	02-02-02-008-07	16	HOCEN	**Mantenimiento preventivo de motobombas hidráulicas multietapas modelo MF-13** El equipo objeto de mantenimiento son las Motobombas hidráulicas asociadas al sistema de alimentación y circulación de agua de las calderas. • Realizar limpieza del área y de las motobombas objeto del mantenimiento. • Realizar inspección y revisión general del estado físico y operativo de las motobombas. • Verificar y ajustar el sistema de control eléctrico asociado a las motobombas. • Verificar la presión de trabajo, condiciones de operación y funcionamiento hidráulico de las motobombas. • Inspeccionar el estado de los sellos mecánicos, empaquetaduras, rodamientos y demás elementos mecánicos asociados. • Verificar el estado y alineación del eje del motor y sus condiciones de operación. • Inspeccionar las tuberías, conexiones, válvulas y accesorios asociados a las motobombas, verificando posibles fugas y condiciones de deterioro. • Verificar el estado de la turbina o impulsor de la bomba y realizar la limpieza correspondiente. • Realizar pruebas de funcionamiento de la bomba de agua y verificar las condiciones del sello mecánico y demás componentes hidráulicos. • Realizar limpieza de la caja eléctrica y de sus componentes, verificando conexiones eléctricas, tensión, corriente, resistencia, puesta a tierra y demás parámetros eléctricos requeridos. • Verificar la calibración y funcionamiento de los elementos del sistema de control. • Verificar y registrar las presiones de ingreso y salida de las motobombas y las condiciones de presión de la red asociada. • Realizar limpieza de las motobombas y de las tuberías asociadas y, cuando técnicamente corresponda, aplicar recubrimiento protector en los elementos que lo requieran. • Realizar prueba final de funcionamiento de las motobombas, verificando que operen dentro de los parámetros establecidos.	Visita	2	$ 1.233.570,00	$ 1.233.570,00	$ 2.467.140,00		

3	02-02-02-008-07	16	HOCEN	**Mantenimiento preventivo de tanques de condensado y/o tanques intercambiadores** El equipo objeto de mantenimiento son los Tanques de condensado, tanques intercambiadores y sus accesorios. • Realizar limpieza externa e interna de los tanques de condensado y/o tanques intercambiadores, retirando residuos, sedimentos, incrustaciones u óxido que puedan afectar su funcionamiento. • Inspeccionar el estado físico de los tanques y sus componentes, verificando posibles fugas, corrosión, deterioro o condiciones anormales. • Verificar y ajustar los accesorios, válvulas, flotadores, soportes y demás elementos asociados a los tanques. • Verificar el funcionamiento del flotador interno y del sistema de control de nivel. • Verificar y ajustar las conexiones de la red de suministro y retorno asociadas a los tanques. • Verificar el estado de las conexiones eléctricas, realizando el ajuste y/o retorque requerido, así como la medición de tensión y corriente de entrada y salida, cuando aplique. • Realizar inspección y mantenimiento de válvulas, trampas y accesorios asociados al sistema de condensados. • Verificar el estado de las empaquetaduras y elementos de sellamiento. En caso de requerirse reemplazo por deterioro, deberá quedar registrado en el informe técnico y realizarse conforme al alcance contractual y autorización correspondiente. • Realizar prueba hidrostática cuando técnicamente corresponda, utilizando equipos con certificado de calibración vigente y dejando registro de los resultados. • Realizar inspección del ducto de desfogue y prolongación, verificando su estado y condiciones de funcionamiento. • Realizar, cuando técnicamente corresponda, tratamiento y aplicación de líquido desincrustante al interior de los tanques para remover óxido, incrustaciones y demás residuos que puedan afectar su funcionamiento. • Finalizadas las actividades, realizar las pruebas de funcionamiento necesarias para verificar la adecuada operación de los tanques y sus accesorios.	Visita	2	$ 1.136.309,00	$ 1.136.309,00	$ 2.272.618,00		
4	02-02-02-008-07	16	HOCEN	**Mantenimiento preventivo de redes de vapor, retorno y condensadores** El equipo/sistema objeto de mantenimiento son las Redes de distribución y retorno de vapor, redes de condensados, válvulas, trampas, filtros y accesorios asociados. • Realizar inspección de las redes de distribución y retorno de vapor y condensados, verificando el	Visita	2	$ 939.411,00	$ 939.411,00	$ 1.878.822,00		

				estado físico de tuberías, uniones, conexiones y accesorios. • Verificar y ajustar los accesorios de las redes, identificando posibles fugas, pérdidas de presión, deterioro o condiciones anormales. • Realizar retorque de tornillería y ajuste de conexiones cuando técnicamente sea necesario. • Realizar inspección, limpieza y verificación del funcionamiento de válvulas y trampas de vapor y condensado. • Verificar el estado y funcionamiento de la estación de desalojo de condensados. • Verificar las condiciones de operación de los elementos de seguridad instalados en las redes. • Verificar el estado y funcionamiento de las válvulas de seguridad y realizar su calibración cuando técnicamente corresponda. • Realizar limpieza e inspección de los filtros para vapor, verificando su estado y condiciones de operación. • Verificar el funcionamiento de las trampas de condensado y demás elementos asociados al retorno de condensados. • Realizar las pruebas de funcionamiento necesarias para comprobar la adecuada operación de las redes, válvulas, trampas, filtros y demás accesorios intervenidos.							

ALCANCE:

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO: Orientado a la inspección, calibración, conservación, limpieza técnica y cumplimiento normativo legal para garantizar la seguridad del hospital.

1. Limpieza, Ajuste Mecánico y Deshollinado
- Limpieza general profunda del cuarto de calderas y del área de motobombas Hidral MJ-13.
- Deshollinado y limpieza interna, apertura de compuertas delanteras/traseras de la caldera, desmonte de impelentes, limpieza y raspado técnico de tubos de fuego (remoción de hollín) y del hogar.
- Lavado interno y externo del vaso de presión con agua a alta presión a través de los registros de inspección (handholes y manholes) para extraer lodos, costras e incrustaciones.
- Revisión, ajuste y retorqueo de toda la tornillería del equipo, bases, soportes de tuberías y reemplazo de tornillos defectuosos.
- Revisión del estado físico del concreto refractario y ladrillos en las compuertas y el hogar para prevenir pérdidas térmicas o fracturas por choque térmico.

2. Sistema de Combustión y Quemadores (Gas / ACPM)
- Revisión general, limpieza profunda y calibración del tren de gas y del sistema de combustión dual de la caldera.
- Desmonte, limpieza cuidadosa y calibración de las boquillas del quemador principal y ajuste de los electrodos de ignición en relación con la boquilla.
- Simulación y prueba de enclavamiento para el paso inmediato de Gas a ACPM bajo carga real, asegurando la continuidad del vapor en el hospital.
- Microfiltrado y drenaje de sedimentos y agua condensada en el fondo del tanque de almacenamiento de ACPM.

3. Instrumentación, Controles y Automatización
- Verificación, desmonte, ajuste, limpieza de tarjetas y programación/reprogramación de parámetros de software del control electrónico.
- Calibración de transductores y transmisores: Verificación y calibración en campo (rango de transmisión 3:1) del transductor y de los transmisores de presión de 30 Bar (salida 4-20 mA).
- Desmonte, limpieza de sedimentos y remoción de incrustaciones en los electrodos de la columna de agua y controles McDonnell & Miller.
- Comprobación de señales, verificación de temperaturas permisibles por el quemador y pruebas de alarmas audibles/paradas de emergencia por bajo nivel de agua, falta de gas o energía.
- Validación y testeo de señales de salida hacia el sistema de gestión centralizada (BMS) del hospital para alertas críticas.

4. Redes de Fluidos, Trampas y Tanques de Condensado
- Revisión de redes de suministro de agua, gas, ACPM y líneas de distribución/retorno de vapor para la corrección de accesorios con fugas.
- Lavado interno/externo del tanque de condensados e intercambiador, ajuste de soportes, inspección del ducto de desfogue y revisión del flotador interno.
- Limpieza de filtros para vapor, desmonte, revisión y ajuste de válvulas y trampas de condensado en toda la red hospitalaria.
- Suministro y aplicación controlada de tratamiento químico desincrustante al interior de la caldera y tanques para remover y prevenir el óxido.
- Verificación de la estación de desalojo y control de temperatura de purgas para asegurar descargas inferiores a 40 °C (Resolución 0631 de 2015).

5. Pruebas Especiales, Certificaciones y Seguridad Eléctrica
- Medición y análisis de gases de chimenea con equipo Bacharach PCA-25 (con certificado de calibración vigente).
- Ejecución de evaluación isocinética de emisiones atmosféricas a través de un laboratorio acreditado por el IDEAM (Resolución 909 de 2008).
- Medición de espesores por ultrasonido (UT) en el cuerpo cilíndrico de la caldera e inspección por tintas penetrantes en soldaduras críticas.
- Realización de pruebas de presión hidrostática en la caldera, serpentín y tanques mediante motobomba externa y registro digital con Data-Logger certificado vigente.
- Medición de voltaje, amperaje, resistencia y sistemas de puesta a tierra. Limpieza de cajas eléctricas mediante limpiacontactos dieléctrico y retorqueo de conexiones bajo norma RETIE.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y SUMINISTRO: Incluye las actividades operativas de desmonte, suministro e instalación de repuestos homologados, nuevos y certificados bajo estándares industriales y RETIE.

1.Componentes del Vaso de Presión, Nivel y Seguridad de la Caldera

- Suministro e instalación de empaques para controles McDonnell, empaques para handholes (con aplicación de grafito en polvo) y empaques espirometálicos para manholes.
- Suministro e instalación de conjunto nuevo de nivel visible en vidrio con línea roja de seguridad y registro de purga para nivel de vidrio.
- Suministro e instalación de válvula de seguridad de 1-1/2" en bronce con palanca para vapor (30-200 psi), válvula de seguridad de 3/4" en bronce y válvula de alivio de 1" en bronce. Incluye certificado de calibración previo en banco de pruebas externo.
- Suministro e instalación de válvulas de drenaje para el vaso de presión, válvula de purga para columna de agua, grifo de purga y ajuste de válvula de purga de fondo (Everlasting).
- Suministro e instalación de nuevos impelentes mecánicos para los tubos de transferencia de calor y flotador de cobre técnico.

2. Reconstrucción de Estaciones Especializadas (Tubería de Acero al Carbón)

- Ensamble e instalación en tubería de acero al carbón SCH 40 de 3/4". Incluye: niples, válvula tipo globo, filtro tipo Y para vapor, uniones universales, trampa para vapor, Tees, codos, cheque tipo globo y trampa de gas.
- Ensamble e instalación en tubería de acero al carbón SCH 40 de 1-1/4". Incluye: niples, válvula globo, filtro Y para vapor, universales, trampa de vapor, Tees, codos, válvula solenoide, cheque tipo globo y trampa de gas.
- Ensamble e instalación en tubería de acero al carbón SCH 40 de 1". Incluye: niples, válvula globo, filtro Y, universales, trampa de vapor, Tees, codos, cheque tipo globo y trampa de gas.

3. Repuestos de Tuberías, Válvulas y Conectores de Red

- Suministro e instalación de tubería de acero al carbón SCH 40 de 3", 1-1/4 " y 1 " (Restringido para líneas vivas de vapor); tubería de acero inoxidable de 2 " y 1 "; tubería de cobre de 1 " Tipo K; y tubería de PVC de 2 " (Exclusivo para desagües de agua tratada o fría).
- Ejecución de roscados NPT de 30mm a 10mm en extremos de tuberías de acero al carbón e inoxidable para la fabricación de niples en campo.
- Suministro e instalación en acero al carbón Clase 3000 o bronce de: bushings, codos, Tees, uniones universales, y uniones/universales en PVC de 2 " con adaptador macho.
- Válvulas de corte y cheques:
  - ✓ Válvula de bola de 4 tornillos en acero inoxidable de 3 " y 1-1/4 " (rango \(-25\) a \(180\) °C).
  - ✓ Válvula globo en flanche de 3 " y 2 " con suministro de sus respectivos empaques espirometálicos Grafoil.
  - ✓ Válvula de compuerta de 2 " con cierre lento y cheques cortina en bronce 3 ", 1-1/2 ", 1 " y 3/4".
  - ✓ Cheque anti-golpe de ariete de 3 " tipo flanche (2500 psi) y cheque globo en bronce de 1 " (150 psi vapor saturado).
- Suministro e instalación de manguera de silicona de ¼ " (250 psi), manguera de succión/descarga de combustible Kass de 1-1/4 " (150 psi), abrazaderas industriales de acero (40-44 mm) y abrazaderas de cremallera en acero inoxidable.

4. Sistemas de Bombeo, Motores y Repuestos Mecánicos

- Suministro e instalación de bomba de rotor encapsulado de 1 HP (especificaciones: 10 bares máx., 1x115V, 60Hz, rodamiento cerámico, cuerpo de hierro fundido, operación con agua hasta 110 ° C). Requiere protocolo de purga previo al arranque.
- Kit de reparación mayor de motobombas: Ejecución de mantenimiento correctivo reconstructivo que incluye: bobinado de motor, suministro de sellos mecánicos, rodamientos, sistema de alivio de sellos, buje espaciador, eje con cuñas/tuercas, volutas, anillos de tensión, impulsores y aspas de refrigeración. Incluye pruebas de alineación láser y pintura final.

5. Componentes Eléctricos, Iluminación y Cofres (Cumplimiento RETIE)

- Suministro e instalación de breaker industrial trifásico de 125 A para protección de la caldera de 100 B.H.P.
- Suministro e instalación de contactor de 38 A de 3 polos (alimentación 600 V) con relé de control; contactor de 38 A con relé térmico para motobomba de 10 HP (28 A de trabajo); y contactor de 9 A con relé térmico para motobomba de 1 HP (3 A de trabajo).
- Suministro e instalación de cofre eléctrico de 40 * 50 * 20 y cofre de 30 * 40 * 20 para control de motobombas, incluyendo muletillas, testigos luminosos y borneras plásticas de conexión (18-10 AWG, 600V).
- Desmonte e instalación de paneles redondos LED de sobreponer de 24 Watts (29.5 cm) incluyendo cableado nuevo para mejorar las condiciones de visibilidad en la sala.

6. Elementos del Quemador e Instrumentación Correctiva

- Suministro e instalación de fotocelda (sensor de flama) genuina para el quemador Baltur modelo TBML 120 MC. Incluye prueba de tiempo de respuesta de seguridad por falla de flama (< 4 segundos).
- Suministro e instalación de manómetros de glicerina en acero inoxidable con carátula de 4 " y de 2 " con conexión NPT y sus respectivos certificados de calibración con trazabilidad.
- Suministro e instalación de horómetro - Warrick para el registro exacto de horas de operación.

7. Adecuación de Infraestructura y Locativas (SST)

- Resane, nivelación y aplicación de pintura epóxica (color azul) en un área de 150 m2 de la sala de calderas, previo desbaste mecánico del concreto. Incluye la demarcación de seguridad industrial con líneas amarillas antideslizantes para las zonas de calderas y motobombas.
- Suministro e instalación de rejillas de protección en hierro por metro cuadrado (separación de varillas a 5 cm y ángulos externos de 1/2 * 1/2 pulgadas), protegidas con pintura anticorrosiva y acabado en esmalte negro 3 en 1.

ITEM	RUBRO Y DESAGREGACIÓN PRESUPUESTAL	RECURSO	UNIDAD DE DESTINO	ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO (INCLUYE DESMONTE, SUMINISTRO E INSTALACION DE REPUESTOS GENUINOS)	UNIDAD DE MEDIDA	PERIODICIDAD	PRECIO UNITARIO ESTIMADO IVA INCLUIDO VIGENCIA 2026 Y 2027	VALOR TOTAL ESTIMADO MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS (IVA INCLUIDO) 2026 Y 2027
1	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación y pruebas de funcionamiento empaques nuevos McDonnell.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 96.703,00	$ 39.182.536,00
2	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación y pruebas de funcionamiento de nivel visible en vidrio nuevo, con línea roja.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 181.406,00	

3	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación y pruebas de funcionamiento empaques nuevos handholle.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 37.673,00		
4	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación y pruebas de funcionamiento impelentes nuevos.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 249.313,00		
5	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación y pruebas de funcionamiento empaque nuevo manhole.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 269.469,00		
6	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación y pruebas de funcionamiento válvulas nuevas de drenaje vaso de presión.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 414.190,00		
7	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación y pruebas de funcionamiento válvula nueva de purga columna de agua.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 96.703,00		
8	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación y pruebas de funcionamiento cambio grifo nuevo de purga columna de agua.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 79.423,00		
9	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación y pruebas de funcionamiento cambio horómetro nuevo – warrick.	Actividad	Segun reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 666.579,00		
10	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de registro nuevo de purga nivel de vidrio.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 154.768,00		
11	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de estación de retorno de condensados en tubería de acero al carbón de 3/4 de pulgada, incluye: - niples en acero al carbón - válvula tipo globo - filtro tipo y para vapor - universales de acero al carbón - trampa para vapor - Tees en acero al carbón - codo en acero al carbón - cheque tipo globo - trampa de gas y demás elementos para su conexión y óptimo funcionamiento.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 1.363.431,00		

12	02-02-02-008-07	15	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de estación de retorno de condensados en tubería de acero al carbón de 1 1/4 de pulgada, incluye: - niples en acero al carbón - válvula tipo globo - filtro tipo y para vapor - universales de acero al carbón - trampa para vapor - Tees en acero al carbón - codos en acero al carbón - válvula solenoide - cheque tipo globo - trampa de gas y demás elementos para su conexión y óptimo funcionamiento.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 1.941.717,00		
13	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de estación de control de temperatura en tubería de acero al carbón de 1 pulgadas incluye: - niples en acero al carbón - válvula tipo globo - filtro tipo y para vapor - universales de acero al carbón - trampa para vapor - Tees en acero al carbón - codo en acero al carbón - cheque tipo globo - trampa de gas y demás elementos para su conexión y óptimo funcionamiento.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 2.227.501,00		
14	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de contactor 38 a, de tres polos alimentación a 600 voltios certificado incluye relé de control, debe cumplir norma RETIE.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 639.466,00		
15	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de fotoceida para el quemador marca baltur modelo tbml 120 mc. (sensor de la llama de las calderas)	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 1.692.898,00		
16	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de manómetro glicerina en acero inoxidable con 4 pulgadas (100mm) de caratula y conexión de NPT o según se requiera.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 137.735,00		
17	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de panel redondo led de sobreponer 24 watts (29.5cm) incluye cableado.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 552.242,00		
18	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de bornera plástica de conexión para montaje de 18-10 awg 600 v 4mm2 que cumpla norma RETIE.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 10.078,00		
19	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de cable (THHN) no 8 por quince metros, con aislamiento en PVC y chaqueta nylon que cumpla norma RETIE, incluye terminal de conexión.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 302.392,00		
20	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de cable (THHN) no 8 por metro, con aislamiento en PVC y chaqueta nylon que cumpla norma RETIE, incluye terminal de conexión.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 8.923,00		

21	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de cheque cortina en bronce de 1 pulgada, presión de trabajo 125 psi y temperatura máxima de 125 grados centígrados con garantía certificada mínima de 1 año.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 248.281,00	
22	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de cheque globo en bronce de 1 pulgadas con presión de trabajo vapor saturado 150 psi y temperatura máxima de 150 grados centígrados con garantía certificada mínima de 1 año.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 274.555,00	
23	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de válvula de alivio de 1 pulgadas en bronce.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 443.437,00	
24	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación tubo de acero al carbón de 1 pulgadas schedule 40 por metro lineal.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 56.381,00	
25	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de bushing en acero al carbón de 1 1/4 de pulgadas para agua caliente-vapor.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$83.564,00	
26	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de codo en acero al carbón de 1 1/4 de pulgadas para agua caliente- vapor.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 83.564,00	
27	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de Tee en acero al carbón de 1 1/4 de pulgadas para agua caliente-vapor.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 89.938,00	
28	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de registro globo en bronce de 1 1/4 pulgadas con garantía certificada mínima de 1 año.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 248.831,00	
29	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de unión universal de acero al carbón de 1 1/4 pulgadas para agua caliente- vapor.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 111.080,00	
30	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de válvula de bola 4 tornillos de 1 1/4 pulgadas en acero inoxidable, temperatura: -25 - 180°c.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad	$ 268.895,00	

						del servicio			
31	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación tubo de acero al carbón de 1 y 1/4 de pulgadas schedule 40 por metro lineal.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 80.955,00		
32	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de trampa de vapor de 1 1/4 de pulgada.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 1.202.655,00		
33	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación codo de acero galvanizado de 1 1/2 pulgadas de alta resistencia a la oxidación, compacto.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 27.713,00		
34	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de cheque cortina en bronce de 1 1/2 pulgada, presión de trabajo 125 psi y temperatura máxima de 125 grados centígrados con garantía certificada mínima de 1 año	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 440.048,00		
35	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de registro globo en bronce de 1 1/2 pulgadas con garantia certificada minima de 1 año.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 232.271,00		
36	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de tubo de acero galvanizado de 1 1/2 pulgadas que cumpla norma técnica ntc1560 o superior.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 100.062,00		
37	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de válvula de seguridad de 1 1/2 de pulgadas en bronce con palanca para vapor, resortes en acero inoxidable, presión de trabajo entre 30-200psi (suministrada según temp máxima de trabajo) temperatura máxima de trabajo, temperatura máxima 185grados centigrados, peso 0,81 kg.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 1.194.257,00		
38	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de cheque cortina de 3/4 de pulgadas en bronce, presión de trabajo 250 psi, temperatura máxima de operación a 90 grados centígrados con garantía certificada mínima de 1 año.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 78.945,00		
39	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de registro globo en bronce de 3/4 pulgadas con garantia certificada minima de 1 año	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 134.920,00		

40	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de codo de 3/4 de pulgadas de acero al carbón para agua caliente- vapor	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 53.885,00
41	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de Tee de 3/4 de pulgadas de acero al carbón para agua caliente- vapor	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 55.750,00
42	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de universal de 3/4 de pulgadas de acero al carbón para agua caliente- vapor	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 80.889,00
43	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de válvula de seguridad de 3/4 en bronce con palanca para vapor, resortes en acero inoxidable, presión de trabajo entre 30-200psi (o según recomienda el fabricante), temperatura máxima de trabajo, temperatura máxima 185grados centígrados, peso 0,81 kg.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 668.851,00
44	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación tubo de acero al carbón de 3/4 schedule 40 pulgadas por metro lineal	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 55.269,00
45	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de trampa de vapor de 3/4 de pulgada	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 917.628,00
46	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de válvula globo en flanche de 2 pulgadas	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 2.055.320,00
47	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de válvula globo en flanche de 3 pulgadas	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 2.261.091,00
48	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de válvula de bola 4 tornillos de 3 pulgadas en acero inoxidable, temperatura: -25 - 180°c.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 1.976.934,00
49	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de unión -reducción de 3 a 2 pulgadas en acero galvanizado	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a	$ 114.147,00

						necesidad del servicio			
50	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de unión -reducción de 3 a 2 pulgadas en acero inoxidable	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 316.154,00		
51	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de cheque anti golpe de ariete de 3 pulgadas, con peso de 10,30 kg, presión de trabajo 2500 psi (tipo flanche).	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 2.072.546,00		
52	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de cheque cortina para vapor de 3 pulgadas, con peso de 10,30 kg, presión de trabajo 150 psi (tipo flanche).	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 1.864.658,00		
53	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de cheque globo en flanche de 3 pulgadas	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 2.064.798,00		
54	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación tubo de acero al carbón de 3 pulgadas schedule 40 por metro lineal	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 288.738,00		
55	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de contactor de 9 amperios y relé térmico para motobomba de 1hp y 3a de trabajo, certificado y cumpla norma RETIE.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 368.270,00		
56	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de contactor de 38 amperios y relé térmico para trabajo de motobomba de 10 hp y 28 a de trabajo, certificado y cumpla norma RETIE.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 659.433,00		
57	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte suministro e instalación de breaker industrial trifásico de 125 amperios para calderas de 100 bhp.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 547.894,00		
58	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Suministro y aplicación de pintura epoxica (color azul o según se requiera) para piso en un área de 150 metros cuadrados, incluye resane del área (que garantice un piso nivelado y uniforme) y señalización del área de calderas y de motobombas (en líneas de color amarillo o según se requiera), de conformidad con la normatividad de SST.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 4.137.999,00		

59	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de rejilla en hierro por metro cuadrado, (separación entre una y otra varilla de 5 cms y ángulos externos de ½ x ½ pulgada). incluye aplicado de pintura anticorrosiva y aplicación de esmalte 3 en 1 como acabado en color negro.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 268.750,00		
60	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de muletilla en cofre eléctrico.	Actividad	Segun reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 86.632,00		
61	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de testigo en cofre eléctrico.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 84.971,00		
62	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte suministro e instalación de cofre eléctrico de 30 x 40 x 20 para control de motobombas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 453.515,00		
63	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte suministro e instalación de cofre eléctrico de 40 x 50 x 20 para control de motobombas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 512.305,00		
64	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de empaque espiro metálico de 2 pulgadas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 36.716,00		
65	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de empaque neopreno por unidad.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 46.556,00		
66	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de filtro de 1 1/4 de pulgadas en bronce	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 150.277,00		
67	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, sumunistro e instalación de filtro de 2 pulgadas en bronce.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 215.725,00		
68	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de manómetro glicerina en acero inoxidable con 2 pulgadas (50mm) de caratula y conexión de npt o según se requiera.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad	$ 107.262,00		

						del servicio		
69	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de recubrimiento térmico para tubería de 1/4 pulgada, 1/2 pulgada, 3 pulgadas (o según se requiera) por metro diez metros.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 589.233,00	
70	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de recubrimiento térmico para tubería de 1/4 pulgada, 1/2 pulgada, 3 pulgadas (o según se requiera) por metro.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 58.429,00	
71	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de rotor encapsulado de 1hp con las siguientes especificaciones-desmonte, suministro e instalación de rotor encapsulado de 1hp con las siguientes especificaciones-instalación- temperatura ambiente máxima: 40 °c, amb. máx. con líquido a 80°c: 80 °c, presión de trabajo máxima: 10 bar, normativa de brida: usa oval, tipo de conexión: brida h.fund., conexión de tubería: 2 - bolt flange, presión nominal: 10, longitud puerto a puerto: 215 mm, datos eléctricos: potencia de entrada máx.: 215 w, frecuencia de red: 60 hz, tensión nominal: 1 x 115 v, corriente en velocidad 3: 2.15 a, tamaño condensador - funcionamiento: 10 µf/150 v, número de polos: 2 clase de aislamiento (iec 85): f, características: peso bruto: 6.12 kg, eje y cojinetes radiales de cerámica. cojinete axial de carbono. camisa del rotor y placa soporte de acero inoxidable. impulsor resistente a la corrosión, composite, pes. cuerpo de bomba de hierro fundido. Líquido: líquido bombeado: agua rango de temperatura del líquido: 0. 110 °c temperatura del líquido durante el funcionamiento: 60 °c densidad: 983.2 kg/m³	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 664.872,00	
72	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de válvula solenoide para vapor de 1/8 nc	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 803.878,00	
73	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de termocupla tipo j de 2 metros	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 661.083,00	
74	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de transmisores de presión configurables y recalibrables, con rango de presión de 3 mpa (30 bar) presión relativa, con característica de poder seleccionar el rango de transmisión de presión hasta 1/3 del fondo de la escala y la posibilidad de ajuste de la calibración de fábrica en el campo, con mínimo las siguientes características: rango de control:	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 1.087.014,00	

				3:1 sin pérdida de precisión, temperatura de funcionamiento: -10 a 70 °c, material en contacto con el medio: acero inoxidable 316l, material del cuerpo: acero inoxidable 304, precisión: 0,5% del fondo de escala, incluyendo la histèresis, linealidad y repetibilidad, rosca: 1/4 pulgadas - 18 npt, conexión: din 43650 mini sobrepresión: 1,5 veces la presión nominal, respuesta dinámica: < 30 ms, salida: 4-20 ma a 2 hilos certificado ce, peso: 136 g, dimensiones: ø 22,3 x 117 mm.					
75	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación filtros para combustible (ACPM, gas).	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 269.469,00		
76	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación mini relevo de 220 VAC y 14 pines planos.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 61.181,00		
77	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Realización de roscado de 30mm, 25 mm, 20mm, 15mm, 10mm a ambos externos de tubo de acero al carbón de cualquier diámetro. (Niple).	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 53.275,00		
78	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Realización de roscado de 30mm, 25 mm, 20mm, 15mm, 10mm a ambos externos de tubo de acero galvanizado de cualquier diámetro. (Niple).	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 51.616,00		
79	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Realización de reparación de fuga en serpentín (incluye pruebas antes y después de su reparación - prueba hidrostática).	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 695.029,00		
80	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Suministro e instalación de kit de reparación incluye bobinado de motor, sello mecánico, rodamientos, tornillos, sistema de ativio de sellos, buje espaciador, eje con cuñas y tuercas, ensamble y pintura, volutas, empaques, anillos de tensión impulsores, rodamientos tapas de seguridad, camisas, impulsores, aspas de refrigeración instalación y pruebas de funcionamiento voltaje, amperaje, incluye aplicación de pintura y base.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 2.329.246,00		
81	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de tubo de acero galvanizado de 1 1/2 pulgadas que cumpla norma técnica NTC1560 o superior por metro lineal.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 63.354,00		
82	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de Tee 1 1/2 pulgadas en bronce.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo	$ 46.555,00		

						o a necesidad del servicio			
83	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de unión de 1 1/2 pulgadas en bronce.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 83.415,00		
84	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de universal de 1 1/2 pulgadas en bronce.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 123.305,00		
85	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro, instalación de elemento nuevo y pruebas de funcionamiento de empaquetaduras de flanche en teflón.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 132.407,00		
86	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro, instalación de elemento nuevo y pruebas de funcionamiento de flotador en cobre.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 212.115,00		
87	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro, instalación de elemento nuevo y pruebas de funcionamiento de cheque en bronce de 2 pulgada	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 185.003,00		
88	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro, instalación de elemento nuevo y pruebas de funcionamiento de registro tipo cortina de 2 pulgada.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 328.112,00		
89	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación tubo de acero inoxidable de 2 pulgadas por metro lineal que cumpla norma técnica ntc1560 o superior por metro lineal.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 242.349,00		
90	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de tubo de acero galvanizado de 1 1/2 pulgadas que cumpla norma técnica ntc1560 o superior por metro lineal.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 63.354,00		
91	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de tubo de cobre de 1 pulgadas tipo k metro lineal.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 120.700,00		

92	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de tubo de acero inoxidable de 1 pulgadas tipo por metro lineal.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 178.284,00		
93	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de tubo de acero inoxidable de 3/8 de pulgadas tipo por metro lineal.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 80.388,00		
94	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro, instalación de niple ¾ de 30cms en acero al carbón.	Actividad	Segun reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 66.950,00		
95	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Suministro e instalación de manguera silicona 250 psi de 1/2 pulgadas por metro.	Actividad	Segun reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 80.082,00		
96	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Suministro e instalación de manguera succ / des combustible kass 1 1/4 150 psi por metro.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 65.717,00		
97	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Suministro e instalación de abrazadera industrial acero 1-9/16 pulgadas a 1-23/32 pulgadas 40-44 mm.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 81.218,00		
98	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Suministro e instalación de abrazadera cremallera inox 1/2 pulgadas a 29/32 pulgadas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 14.418,00		
99	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de válvula solenoide para vapor de 1 1/4 pulgadas a 110 v con sellos internos en teflón 180°.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 1.108.830,00		
100	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de trampa tipo valde invertido para distribuidor de vapor de 3/4 pulgadas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 1.109.779,00		
101	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Suministro e instalación niple en acero al carbón de 1 1/2 pulgadas x 4 pulgadas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad	$ 41.747,00		

						del servicio	
102	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Suministro e instalación niple en acero al carbón de 2 pulgadas x 1/2 pulgadas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 40.486,00
103	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de tubo en PVC de 2 pulgadas por metro.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 31.069,00
104	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de universal para PVC de 2 pulgadas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 57.829,00
105	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de adaptador macho en PVC de 2 pulgadas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 28.795,00
106	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de Tee en PVC de 2 pulgadas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 34.313,00
107	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de codo en PVC de 2 pulgadas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 29.657,00
108	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de soporte tipo pera de 2 pulgadas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 81.344,00
109	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Suministro e instalación de válvula 2 pulgadas de compuerta con cierre lento para agua, tipo pesado en bronce.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 416.562,00
110	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Traslado de tubería de desagüe de caldera, incluye regata, 1 unión en acero al carbón de 1,1/2 pulgadas, 2 codos en acero al carbón de 1,11/2 pulgadas, 1 universal en acero al carbón de 1,1/2 de pulgadas, 1 niple de 15 cm en acero al carbón de 1 1/2 pulgadas, 1 niple de 17 cm en acero al carbón de 1 1/2 pulgadas, 1 niple de 150 cm en acero al carbón de 1 1/2	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 1.054.842,00

				pulgadas, 1 niple de 200 cm en acero al carbón de 1 1/2 pulgadas.			
111	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Verificación y revisión del correcto funcionamiento de toda la red de retorno de agua caliente hasta los tanques de almacenamiento y corrección del taponamiento de la misma (en caso de haberlo).	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 2.291.830,00
112	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Corrección y posicionamiento de cheques de entrada de retorno de agua caliente al tanque (recirculación), incluye el cambio de sus accesorios como niples, codos, cheques y demás, en acero inoxidable para el correcto flujo del agua (adecuación de la red en una pulgada).	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 1.967.472,00
113	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Instalación de válvula en 3/4 pulgadas para desairar el tanque agua caliente.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 296.529,00
114	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Corrección del drenaje y de tubería en acero inoxidable en 2 pulgadas desde la salida del tanque hasta el cárcamo (incluye accesorios niples, codos y demás para su correcto funcionamiento).	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 777.068,00
115	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de flanche ciego de 2 pulgadas, incluye empaque espiro metálico y tornillos.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 369.294,00
116	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte suministro e instalación de válvula de compuerta 2 pulgadas con bridas ANSI clase 150, para vapor en material WCB.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 702.109,00
117	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte suministro e instalación de válvula de compuerta 3 pulgadas con bridas ANSI clase 150, para vapor en material WCB.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 1.183.128,00
118	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Realización verificación con equipo analizador de gases de combustión. debidamente calibrado y certificado (vigente), incluye ajuste y calibración del quemador, su combustión, color de la llama. los anteriores parámetros de conformidad con la normatividad ambiental vigente.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 548.464,00
119	02-02-02-008-07	16	HOCEN	desmonte, suministro e instalación codo de acero galvanizado de 1 1/2 pulgadas de alta resistencia a la oxidación, compacto.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad	$ 27.713,00

						del servicio			
120	02-02-02-008-07	15	HOCEN	Desmonte suministro e instalación de tubo de cobre 3/8 de pulgadas tipo k metro lineal.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 70.547,00		
121	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de reflector de 30watts.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 83.870,00		
122	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte, suministro e instalación de sistema de filtrado para des ionización del agua con resina catiónica (de fácil mantenimiento) en red de agua que alimenta las calderas.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 2.949.268,00		
123	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte suministro e instalación de variador de frecuencia de 10 hp para motor de inducción, trabajo pesado, de la marca del instalado (ABB o DANFOSS), incluye instalación, programación, puesta en marcha y seguimiento de funcionamiento del equipo.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 3.079.563,00		
124	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Desmonte suministro e instalación de variador de frecuencia de 15 hp para motor de inducción, trabajo pesado, de la marca del instalado (ABB o DANFOSS), incluye instalación, programación, puesta en marcha y seguimiento de funcionamiento del equipo.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 3.647.099,00		
125	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Suministro y llenado de combustible ACPM por caneca de 55 galones.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 516.149,00		
126	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Suministro y llenado de combustible ACPM por galón.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 9.604,00		
127	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Suministro e instalación de baldosas (color y diseño según se requiera) en desagüe de la caldera por metro cuadrado (incluye emboquillado).	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 109.627,00		
128	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Suministro e instalación de baldosas (color y diseño según se requiera) en desagüe de la caldera para un área de 31 metros cuadrado (incluye emboquillado).	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 2.670.720,00		

129	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Reparación de fugas en tanque intercambiador o tanque de condensado (soldaduras).	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 1.094.979,00		
130	02-02-02-008-07	16	HOCEN	Reprogramación de sistema de control de las calderas y sus equipos.	Actividad	Según reporte de mantenimiento preventivo o a necesidad del servicio	$ 1.151.676,00		

Mayor JAIR MANUEL CAICEDO PARRA.
Jefe Grupo Logistico Hospital Central Policia Nacional

Elaborado por: TA27 JEANETH GARCIA
Estructuradora Estudio Previo

Documentos Anexos al Estudio Previo:

Los documentos seleccionados en la siguiente lista, aplican para el proceso de Mínima Cuantía , Número **PN HOCEN MI 022 2026** cuyo objeto es **PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO INCLUIDO REPUESTOS GENUINOS DE CALDERAS Y SU RED DE AGUA CALIENTE Y VAPOR DEL HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA NACIONAL**

Documentos Anexos al Estudio Previo

- ✓ Certificación de la necesidad
- ✓ Especificaciones técnicas mínimas
- ☐ Constancia de idoneidad y experiencia (aplica para prestación de servicios profesionales)
- ✓ Estimación, tipificación, asignación de riesgos y determinación de garantías
- ✓ Análisis del riesgo y forma de mitigarlo.
- ☐ Ficha técnica
- ✓ Obligaciones del Hospital Central de la Policía Nacional
- ✓ Obligaciones del contratista

Formularios adjuntos al Estudio Previo

- ✓ Experiencia del proponente
- ✓ Acuerdo de confidencialidad
- ✓ Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo
- ✓ Compromiso anticorrupción
- ✓ Certificación de la capacidad técnica
- ✓ Formulario de Certificación de pago de seguridad social y aportes parafiscales (Persona Jurídica – Persona Natural)
- ✓ Formulario de autorización para consulta inhabilidades por delitos sexuales cometidos contra menores de 18 años
- ✓ Personal, experiencia y tiempos de dedicación mínimos
- ✓ Formulario carta de presentación de la propuesta
- ✓ Formulario origen licito de los recursos
- ✓ Formulario carta de compromiso – declaración de confidencialidad y compromisos con la seguridad de la información contratista o terceros
- ✓ Formulario especificaciones técnicas mínimas
- ✓ Formulario sostenibilidad de precios

- ☐ Factores de verificación y ponderación
- ☐ Capacidad financiera
- ☐ Certificación de compromiso del fabricante y/o oferente
- ☐ Carta de compromiso postventa

- ☐ Apoyo a la industria nacional
- ☐ Indicación de trato nacional
- ☐ Clasificación proponente extranjero

Otros documentos adjuntos al Estudio Previo

Aplica

Anexos

- ☐ Certificado Plan Anual de Adquisiciones
- ☐ Solicitud de cotización estudio de mercado **SIP 039 2026**
- ☐ Cotizaciones
- ☐ Pantallazo de correos donde se realiza invitación para participar en el proceso SECOP II