



ESTUDIO DEL MERCADO Y ANALISIS DEL SECTOR.

OBJETO: *PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL, PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS ADSCRITOS AL LABORATORIO DEPARTAMENTAL DE SALUD PÚBLICA, AL PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACIONES – PAI Y A LA SEDE DE MALARIA, ESPECÍFICAMENTE EN EL ALMACÉN DE MEDICAMENTOS, DE LA SECRETARÍA DE SALUD DEPARTAMENTAL DEL CHOCÓ.*

INTRODUCCIÓN

La Secretaria de Salud Departamental del Chocó, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1. Del Decreto 1082 de 2015, establece el deber a las entidades Estatales de realizar un análisis para “conocer el sector relativo del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de Riesgo”. Se expone la siguiente información.

La Secretaria de Salud Departamental del Chocó, estructurador del Proceso de contratación bajo la modalidad de **SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA**, que tendrá como objeto ***"PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL, PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS ADSCRITOS AL LABORATORIO DEPARTAMENTAL DE SALUD PÚBLICA, AL PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACIONES – PAI Y A LA SEDE DE MALARIA, ESPECÍFICAMENTE EN EL ALMACÉN DE MEDICAMENTOS, DE LA SECRETARÍA DE SALUD DEPARTAMENTAL DEL CHOCÓ"***, Mediante el presente estudio del Sector se permite dejar constancia del análisis realizado en la etapa de planeación y estructuración del mismo. La función de compras debe estar orientada a satisfacer las necesidades de la Gobernación del Chocó – Secretaria de Salud y a obtener el mayor valor por el dinero público. En consecuencia, la elaboración de este estudio del sector le permitirá a la Secretaria de Salud Departamental del Chocó, conocer puntualmente: (a) cuál es su necesidad y cómo puede satisfacerla; (b) cómo y quiénes pueden proveer los bienes, obras y servicios requeridos; y



(c) cómo puede desarrollarse el proceso de adquisición de los bienes o servicios para satisfacer su necesidad.

En concordancia con el análisis del sector, la secretaría de Salud del Departamento del Chocó, se permite realizarlo como parte de la planeación del proceso de contratación, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo, y materializa los principios de planeación, de responsabilidad y de transparencia. La importancia de realizar este análisis ha sido recalcada en las recomendaciones que la Organización de Cooperación y de Desarrollo Económicos (OCDE) le ha formulado al Gobierno Nacional, las cuales constituyen buenas prácticas en materia de promoción de la competencia en la contratación pública.

El análisis del estudio del sector debe tener en cuenta el objeto del Proceso de Contratación, particularmente las condiciones del bien o servicio y las ventajas que representa para la administración Departamental, la forma como se acuerda la entrega de bienes o servicios, los plazos, cantidades contratadas, forma de pago y de entrega y en general las demás condiciones previstas por las partes.

Así mismo de acuerdo con las normas aplicables al actual proceso de contratación, se efectuó el estudio de mercado concerniente para el mismo, proyectando el presupuesto estimado para contratar lo solicitado por la entidad.

Por esta razón, se hace necesaria, oportuna y conveniente la contratación antes descrita, para satisfacer la necesidad que se ha identificado; toda vez que resulta ser de suma importancia para la entidad contratante satisfacer la mencionada necesidad, con miras a la satisfacción de los fines estatales, previstos en el artículo 2 de la Constitución Política, en concordancia con el artículo 3 de la ley 80 de 1.993.

1. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO.

El mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos biomédicos y de laboratorio representa una actividad estratégica para asegurar la disponibilidad, confiabilidad y correcto funcionamiento de la infraestructura tecnológica utilizada por el Laboratorio Departamental



de Salud Pública y el Programa Ampliado de Inmunización (PAI) de la Secretaría de Salud Departamental del Chocó. La adecuada conservación de estos equipos contribuye a garantizar la continuidad de los procesos técnicos y diagnósticos, así como la prestación eficiente de los servicios de salud pública en el departamento.

Estas actividades se desarrollan en cumplimiento de las competencias asignadas a las entidades territoriales por la **Ley 715 de 2001**, la **Ley 9 de 1979**, el **Decreto 780 de 2016** y las directrices emitidas por el **Instituto Nacional de Salud (INS)**, las cuales establecen la obligación de mantener la capacidad operativa de los laboratorios de salud pública mediante la implementación de programas de mantenimiento que aseguren el adecuado desempeño de los equipos biomédicos y de laboratorio.

El Laboratorio Departamental de Salud Pública constituye un componente fundamental del Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública, al desarrollar actividades relacionadas con el procesamiento y análisis de muestras, la confirmación de eventos de interés en salud pública, el control sanitario, la vigilancia epidemiológica y el apoyo técnico a la red de laboratorios del departamento. En consecuencia, el funcionamiento permanente y en condiciones óptimas de los equipos biomédicos resulta indispensable para garantizar resultados confiables, oportunos y acordes con los estándares de calidad exigidos por la normatividad vigente.

En este sentido, la contratación del servicio de mantenimiento integral tiene como finalidad preservar el adecuado estado de funcionamiento de los equipos, reducir el riesgo de fallas, prolongar su vida útil y asegurar la continuidad de las actividades técnicas desarrolladas por el laboratorio. Asimismo, permite optimizar el desempeño de los equipos mediante la ejecución de mantenimientos preventivos programados y la atención oportuna de mantenimientos correctivos cuando las condiciones operativas así lo requieran.

El mercado correspondiente a este proceso está integrado por empresas especializadas en el mantenimiento de equipos biomédicos y de laboratorio, que cuentan con personal calificado, soporte técnico, procedimientos estandarizados, instrumentos de medición calibrados y capacidad para suministrar repuestos originales o equivalentes de calidad certificada. Estos proveedores deben cumplir con la normativa aplicable en materia de calidad, bioseguridad, metrología y mantenimiento de tecnología biomédica, garantizando la confiabilidad y trazabilidad de los servicios prestados.



1.1. ASPECTO ECONOMICO.

A continuación, se analizan aspectos económicos relevantes para el Proceso de Contratación. Se analizan variables que pueden inferir en la contratación del servicio de formación o capacitación.

Adicionalmente, para realizar el estudio económico del sector en este proceso de contratación de **SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA** y determinar el valor de la contratación, se han considerado aspectos como: la naturaleza del objeto a contratar, el tipo de contrato, los Riesgos identificados para el Proceso de Contratación y los precios de los últimos contratos celebrados para la adquisición de estos tipos de bienes, como también el precio de la mano de obra para este tipo de trabajo que requiere cierta experiencia.

Para determinar el precio de cada elemento a adquirir e instalar, se indagó a posibles proveedores del lugar, los cuales determinaron sus precios considerando características de los elementos y transporte al lugar de utilización.

Se tomó el valor promedio de los precios dados por los proveedores y comparó con los últimos precios de los contratos celebrados en este tema.

De conformidad con lo establecido en el art. 2.2.1.2.1.5.1 Del decreto 1082 de 2015, la entidad ha realizado un análisis del sector para la presente contratación teniendo en cuenta el objeto del contrato y las condiciones y especificaciones técnicas que generan la necesidad de contratar la prestación de servicios para garantizar la logística necesario para cumplir con el objetivo propuesto.

1.1.1. Productos incluidos dentro del sector.

El presente proceso se enmarca en los sectores secundario y terciario de la economía. El sector secundario o sector transformador, es el encargado de procesar y transformar las materias primas suministradas por el sector primario en un bien de consumo, listo para su distribución y comercialización, o bien un producto semielaborado que alimentará a otras industrias del sector secundario.



El sector terciario de la economía bienes intangibles, es decir servicios que son necesarios para el funcionamiento de la economía. Dentro de este sector están las categorías de servicios financieros, servicios turísticos, servicios hoteleros, servicios educativos, servicios de salud y estética, servicios de comunicaciones, servicios de entretenimiento y las artes, servicios de comercio (tanto presencial como virtual), servicios de transporte, servicios de mensajería, servicios de aseo, servicios profesionales y toda la gestión de la administración pública, entre otros.

Los servicios que la entidad pretende adquirir se encuentran debidamente identificado atrás del clasificador de bienes y servicios el sector al cual pertenece con Código.

IDENTIFICACIÓN DE CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS (CÓDIGO UNSPSC).

SECTOR SERVICIOS (F)

Según el Clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas (Versión 14 del UNSPSC) que se encuentra disponible en <https://operaciones.colombiacompra.gov.co/clasificador-de-bienes-y-servicios>, la siguiente es la codificación del servicio requerido.

CÓDIGO UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
80	80 11	80 11 16 00	Servicios de personal temporal
81	81 10	81 10 17 00	Ingeniería eléctrica y electrónica
85	85 16	85 16 15 00	Reparación de equipo médico o quirúrgico

1.1.2. Agentes que componen el sector.

Las actividades para efectuar en la ejecución del presente proceso suelen ser prestadas por personas naturales y jurídicas (Empresas) dedicadas a desarrollar actividades de suministros en todas sus modalidades.

1.1.3. Gremios y asociaciones que participan en el sector.

El sector de mantenimiento biomédico y de laboratorio está respaldado por diversas asociaciones gremiales, técnicas y científicas que agrupan a los principales actores del



mercado: fabricantes, distribuidores, prestadores de servicios y entidades públicas y privadas dedicadas al fortalecimiento de la infraestructura sanitaria, la calidad de los equipos médicos y la vigilancia epidemiológica.

A continuación, se relacionan los principales gremios, asociaciones y entidades reguladoras que participan e inciden en este sector:

Entidad / Asociación	Naturaleza y función	Relevancia para el presente proceso
ANDI – Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (Cámara de Dispositivos Médicos e Insumos para la Salud)	Agrupación a las empresas que fabrican, importan y distribuyen equipos biomédicos, materiales y reactivos de laboratorio.	Promueve la calidad, trazabilidad, mantenimiento seguro y cumplimiento de la normatividad técnica en dispositivos médicos.
ACLAB – Asociación Colombiana de Laboratorios Clínicos	Entidad técnica que representa a los laboratorios clínicos públicos y privados.	Fomenta la calidad analítica, la bioseguridad, la estandarización de procesos y la capacitación técnica del personal.
ACESI – Asociación Colombiana de Empresas Sociales del Estado y Hospitales Públicos	Agrupación a las E.S.E. y hospitales públicos del país.	Promueve la eficiencia en la gestión hospitalaria y la mejora de los servicios biomédicos y de mantenimiento.
ASINFAR – Asociación de Ingenieros Biomédicos de Colombia	Gremio técnico especializado en ingeniería biomédica.	Promueve las buenas prácticas de mantenimiento, calibración y seguridad electromédica en equipos de salud.
ICONTEC – Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación	Organismo nacional de normalización y certificación de calidad.	Emite normas y certificaciones relacionadas con el mantenimiento y



		calibración de equipos de laboratorio.
INVIMA – Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos	Autoridad sanitaria nacional encargada de la regulación y control de dispositivos médicos y biomédicos.	Supervisa el cumplimiento de normas de seguridad y calidad de los equipos biomédicos y reactivos.
ACSP – Asociación Colombiana de Salud Pública	Organización técnica que fomenta el desarrollo de políticas y programas de salud pública.	Apoya el fortalecimiento institucional en vigilancia epidemiológica y control sanitario.
Asociación Colombiana de Epidemiología (ACE)	Agrupación a los profesionales dedicados al estudio y control de eventos en salud pública.	Participa en el diseño de estrategias de control, vigilancia y respuesta sanitaria en las redes de laboratorio.
Federación Médica Colombiana	Entidad gremial del sector salud que representa al personal médico a nivel nacional.	Promueve la ética profesional, la investigación y la garantía de condiciones seguras en el entorno clínico y de laboratorio.
Federación Colombiana de Municipios	Entidad que agrupa a las administraciones locales.	Colabora en programas de fortalecimiento institucional y en la gestión pública territorial del sector salud.

Cifras Totales De Ventas.

PRODUCTO INTERNO BRUTO.

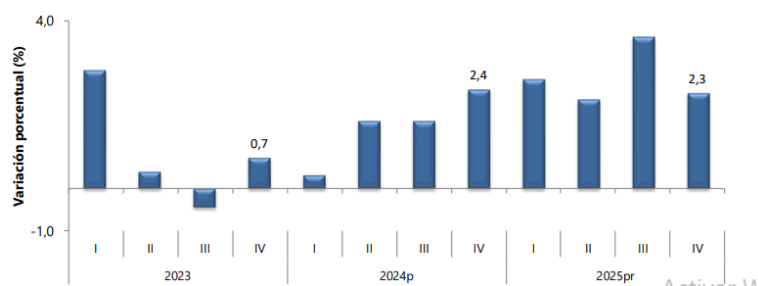
Es una medida del valor de la actividad económica de un país, básicamente calcula cual fue el valor de los bienes y servicios finales (excluye los intermedios) que se elaboraron en un periodo de tiempo específico, generalmente en un trimestre o en un año, en las fronteras del



país, por tanto, excluye la producción de bienes y servicios realizada en el exterior para Colombia. Según el DANE.

Producto Interno Bruto (PIB) IV trimestre 2025 preliminar

Gráfico 1. Producto Interno Bruto
Tasa de crecimiento en volumen¹
2023-I / 2025^{pr}-IV



En el cuarto trimestre de 2025pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,3% respecto al mismo periodo de 2024p (ver tabla 1). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,8% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 3,4% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 11,5% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

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

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no



diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 4,6%.

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 1,6%.
- Explotación de minas y canteras crece 1,2%.

Tabla 1. Producto Interno Bruto (PIB)
Enfoque de la producción
Tasas de crecimiento (%) anual y trimestral en volumen¹ por actividad económica
Cuarto trimestre 2025^{Pr}

Actividad económica	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual		Trimestral
	2024 ^P - IV / 2023 - IV	2025 ^{Pr} - IV / 2024 ^P - IV	2025 ^{Pr} - IV / 2025 ^{Pr} - III
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	5,5	-0,4	-2,6
Explotación de minas y canteras	-5,2	-2,9	1,2
Industrias manufactureras	-0,5	1,0	-1,6
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado ²	0,3	2,9	0,8
Construcción	-1,2	-2,6	-1,5
Comercio al por mayor y al por menor ³	4,5	3,4	1,6
Información y comunicaciones	0,9	-1,2	-2,0
Actividades financieras y de seguros	-0,5	0,7	-2,4
Actividades inmobiliarias	2,3	1,9	0,4
Actividades profesionales, científicas y técnicas ⁴	-0,4	1,5	0,4
Administración pública, defensa, educación y salud ⁵	4,7	4,8	0,2
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios ⁶	4,7	11,5	4,6
Valor agregado bruto	2,3	2,3	-0,1
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	3,0	2,5	0,6
Producto Interno Bruto	2,4	2,3	0,1

Fuente: DANE, PIB_T

Variables económicas que pueden afectar el abastecimiento o los precios en el sector como inflación, variación del SMMLV y la tasa de cambio.

Tasa de Cambio: La Tasa de Cambio Representativa del Mercado-TCRM, corresponde al promedio ponderado de las operaciones de compra y venta de contado de dólares de los Estados Unidos de América a cambio de moneda legal colombiana, realizadas entre Intermediarios del Mercado Cambiario (IMC), así como de las operaciones que efectúan los IMC con las demás entidades vigiladas por la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC), distintas de IMC y aquellas que hacen los IMC con el Banco de la República o el Ministerio de Hacienda y Crédito público-MHCP.

Índices De Precios Del Consumidor (IPC): El índice de precios al consumidor (IPC) mide la evolución del costo promedio de una canasta de bienes y servicios representativa del consumo final de los hogares, expresado en relación con un período base. El dato del IPC, en Colombia, lo calcula mensualmente el Departamento Administrativo Nacional de Estadística



(DANE), La inflación se define como la variación porcentual del IPC entre dos periodos En particular la inflación anual se mide tomando el IPC de un mes y calculando su variación frente al dato del mismo mes del año anterior. La variación mensual del IPC fue de 0.78.

**En abril de 2026 la variación mensual del IPC fue
0,78%**

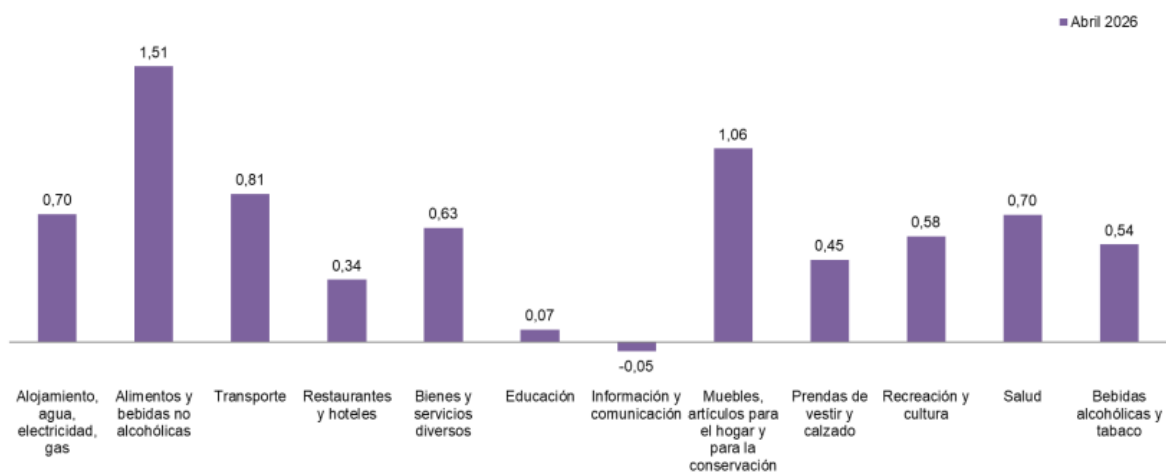
Variación mensual, año corrido y anual del Índice de Precios al Consumidor (IPC)
Total, nacional
2025 - 2026 (abril)

IPC	Abril					
	Variación Mensual		Variación Año corrido		Variación Anual	
	2025	2026	2025	2026	2025	2026
IPC total	0,66	0,78	3,30	3,87	5,16	5,68

Fuente: DANE, IPC.

El comportamiento mensual del IPC total en abril de 2026 (0,78%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,51%) y Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (1,06%).

**Variación mensual del Índice de Precios al Consumidor (IPC)
Por Divisiones
2026 (abril)**



Fuente: DANE, IPC

Nota: el orden de las divisiones responde a su ponderación dentro de la canasta del IPC (izq – der).



1.1.4. Cadena de producción y distribución.

La cadena de producción y distribución del servicio de mantenimiento integral, preventivo y correctivo de equipos biomédicos, de laboratorio, refrigeración y conservación comprende el conjunto de actividades y actores que intervienen desde la fabricación y suministro de equipos, repuestos e insumos especializados hasta la prestación del servicio técnico y la entrega de los equipos en condiciones óptimas de funcionamiento.

En esta cadena participan, en primer lugar, los fabricantes de equipos biomédicos y de laboratorio, así como los fabricantes de repuestos, accesorios e insumos especializados. Posteriormente intervienen los importadores, distribuidores y proveedores autorizados, quienes abastecen a las empresas especializadas encargadas del mantenimiento.

Las empresas prestadoras del servicio realizan el diagnóstico técnico, inspección, mantenimiento preventivo y correctivo, calibración, limpieza especializada, reparación, sustitución de repuestos cuando sea necesario, pruebas de funcionamiento y emisión de los respectivos informes técnicos. Finalmente, los equipos son entregados a la Secretaría de Salud Departamental del Chocó en condiciones óptimas de operación, garantizando la continuidad de las actividades desarrolladas por el Laboratorio Departamental de Salud Pública, el Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI) y el almacén de medicamentos de la sede de Malaria.

1.2.TECNICO.

Las condiciones técnicas del presente proceso a contratar deberán comprender como mínimo, las siguientes características mínimas de las referencias a detallar a continuación.

Nº	ÁREA / UBICACIÓN	MARC A	CAN T.	TIPO DE INTERVENC IÓN	DETALLE DE LA INTERVENCIÓN	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
----	---------------------	-----------	-----------	-----------------------------	-------------------------------	-------------------	----------------



1	LABORATORIO - BIOLOGIA MOLECULAR	CIAC	1	Mantenimiento Preventivo	1. Limpieza y desinfección de filtros de aire. 2. Limpieza del evaporador y condensador. 3. Revisión y carga del nivel de gas refrigerante. 4. Lubricación de partes móviles (ventiladores y motor). 5. Verificación de conexiones eléctricas y ajuste de terminales. 6. Medición de voltaje, amperaje y presión del sistema. 7. Revisión del termostato y controles de operación. 8. Limpieza del drenaje y bandeja de condensados. 9. Verificación del estado de correas y rodamientos. 10. Prueba de funcionamiento general del equipo.	\$750,000	\$750,000
2	LABORATORIO - CEPARIO	HACER	1	Mantenimiento Preventivo	1. Limpieza y desinfección de filtros de aire. 2. Limpieza del evaporador y condensador. 3. Revisión y carga del nivel de gas refrigerante. 4. Lubricación de partes móviles (ventiladores y motor). 5. Verificación de conexiones eléctricas y ajuste de terminales. 6. Medición de voltaje, amperaje y presión del sistema. 7. Revisión del termostato y controles de operación.	\$750,000	\$750,000



					8. Limpieza del drenaje y bandeja de condensados. 9. Verificación del estado de correas y rodamientos. 10. Prueba de funcionamiento general del equipo.		
3	LABORATORIO - COORDINACION	MIRAGE	1	Mantenimiento Preventivo	1. Limpieza y desinfección de filtros de aire. 2. Limpieza del evaporador y condensador. 3. Revisión y carga del nivel de gas refrigerante. 4. Lubricación de partes móviles (ventiladores y motor). 5. Verificación de conexiones eléctricas y ajuste de terminales. 6. Medición de voltaje, amperaje y presión del sistema. 7. Revisión del termostato y controles de operación. 8. Limpieza del drenaje y bandeja de condensados. 9. Verificación del estado de correas y rodamientos. 10. Prueba de funcionamiento general del equipo.	\$750,000	\$750,000
4	LABORATORIO - DIRECCION	N-ICEDAY	2	Mantenimiento Preventivo	1. Limpieza y desinfección de filtros de aire. 2. Limpieza del evaporador y condensador. 3. Revisión y carga del nivel de gas refrigerante. 4. Lubricación de partes móviles (ventiladores y motor).	\$750,000	\$1,500,000



					5. Verificación de conexiones eléctricas y ajuste de terminales. 6. Medición de voltaje, amperaje y presión del sistema. 7. Revisión del termostato y controles de operación. 8. Limpieza del drenaje y bandeja de condensados. 9. Verificación del estado de correas y rodamientos. 10. Prueba de funcionamiento general del equipo.		
5	LABORATORIO - ENTOMOLOGÍA	N-ICEDAY	1	Mantenimiento Preventivo	1. Limpieza y desinfección de filtros de aire. 2. Limpieza del evaporador y condensador. 3. Revisión y carga del nivel de gas refrigerante. 4. Lubricación de partes móviles (ventiladores y motor). 5. Verificación de conexiones eléctricas y ajuste de terminales. 6. Medición de voltaje, amperaje y presión del sistema. 7. Revisión del termostato y controles de operación. 8. Limpieza del drenaje y bandeja de condensados. 9. Verificación del estado de correas y rodamientos. 10. Prueba de funcionamiento general del equipo.	\$750,000	\$750,000



6	LABORATORIO - FISICO QUIMICO DE AGUA	HACE B	1	Mantenimiento Preventivo	1. Limpieza y desinfección de filtros de aire. 2. Limpieza del evaporador y condensador. 3. Revisión y carga del nivel de gas refrigerante. 4. Lubricación de partes móviles (ventiladores y motor). 5. Verificación de conexiones eléctricas y ajuste de terminales. 6. Medición de voltaje, amperaje y presión del sistema. 7. Revisión del termostato y controles de operación. 8. Limpieza del drenaje y bandeja de condensados. 9. Verificación del estado de correas y rodamientos. 10. Prueba de funcionamiento general del equipo.	\$750,000	\$750,000
7	LABORATORIO - FISICO QUIMICO DE ALIMENTOS	N-ICEDAY	1	Mantenimiento Preventivo	1. Limpieza y desinfección de filtros de aire. 2. Limpieza del evaporador y condensador. 3. Revisión y carga del nivel de gas refrigerante. 4. Lubricación de partes móviles (ventiladores y motor). 5. Verificación de conexiones eléctricas y ajuste de terminales. 6. Medición de voltaje, amperaje y presión del sistema. 7. Revisión del termostato y controles de operación.	\$750,000	\$750,000



					8. Limpieza del drenaje y bandeja de condensados. 9. Verificación del estado de correas y rodamientos. 10. Prueba de funcionamiento general del equipo.		
8	LABORATORIO - LAVADO Y ESTERILIZACION	MIDEA	1	Mantenimiento Preventivo	1. Limpieza y desinfección de filtros de aire. 2. Limpieza del evaporador y condensador. 3. Revisión y carga del nivel de gas refrigerante. 4. Lubricación de partes móviles (ventiladores y motor). 5. Verificación de conexiones eléctricas y ajuste de terminales. 6. Medición de voltaje, amperaje y presión del sistema. 7. Revisión del termostato y controles de operación. 8. Limpieza del drenaje y bandeja de condensados. 9. Verificación del estado de correas y rodamientos. 10. Prueba de funcionamiento general del equipo.	\$750,000	\$750,000
9	MICROBIOLOGIA CLINICA	MIDEA	1	Mantenimiento Preventivo	1. Limpieza y desinfección de filtros de aire. 2. Limpieza del evaporador y condensador. 3. Revisión y carga del nivel de gas refrigerante. 4. Lubricación de partes móviles (ventiladores y motor).	\$750,000	\$750,000



					5. Verificación de conexiones eléctricas y ajuste de terminales. 6. Medición de voltaje, amperaje y presión del sistema. 7. Revisión del termostato y controles de operación. 8. Limpieza del drenaje y bandeja de condensados. 9. Verificación del estado de correas y rodamientos. 10. Prueba de funcionamiento general del equipo.		
10	MICROBIOL OGIA DE AMBIENTE	KALL EY	1	Mantenimient o Preventivo	1. Limpieza y desinfección de filtros de aire. 2. Limpieza del evaporador y condensador. 3. Revisión y carga del nivel de gas refrigerante. 4. Lubricación de partes móviles (ventiladores y motor). 5. Verificación de conexiones eléctricas y ajuste de terminales. 6. Medición de voltaje, amperaje y presión del sistema. 7. Revisión del termostato y controles de operación. 8. Limpieza del drenaje y bandeja de condensados. 9. Verificación del estado de correas y rodamientos. 10. Prueba de funcionamiento general del equipo.	\$750,000	\$750,000



11	MICROBIOL OGIA DE AMBIENTE	MIDE A	2	Mantenimient o Preventivo	1. Limpieza y desinfección de filtros de aire. 2. Limpieza del evaporador y condensador. 3. Revisión y carga del nivel de gas refrigerante. 4. Lubricación de partes móviles (ventiladores y motor). 5. Verificación de conexiones eléctricas y ajuste de terminales. 6. Medición de voltaje, amperaje y presión del sistema. 7. Revisión del termostato y controles de operación. 8. Limpieza del drenaje y bandeja de condensados. 9. Verificación del estado de correas y rodamientos. 10. Prueba de funcionamiento general del equipo.	\$750,000	\$1,500,000
12	PARASITOL OGIA	KALL EY	1	Mantenimient o Preventivo	1. Limpieza y desinfección de filtros de aire. 2. Limpieza del evaporador y condensador. 3. Revisión y carga del nivel de gas refrigerante. 4. Lubricación de partes móviles (ventiladores y motor). 5. Verificación de conexiones eléctricas y ajuste de terminales. 6. Medición de voltaje, amperaje y presión del sistema. 7. Revisión del termostato y controles de operación.	\$750,000	\$750,000



					8. Limpieza del drenaje y bandeja de condensados. 9. Verificación del estado de correas y rodamientos. 10. Prueba de funcionamiento general del equipo.		
13	RECEPCION DE MUESTRAS	MIDE A	1	Mantenimiento Preventivo	1. Limpieza y desinfección de filtros de aire. 2. Limpieza del evaporador y condensador. 3. Revisión y carga del nivel de gas refrigerante. 4. Lubricación de partes móviles (ventiladores y motor). 5. Verificación de conexiones eléctricas y ajuste de terminales. 6. Medición de voltaje, amperaje y presión del sistema. 7. Revisión del termostato y controles de operación. 8. Limpieza del drenaje y bandeja de condensados. 9. Verificación del estado de correas y rodamientos. 10. Prueba de funcionamiento general del equipo.	\$750,000	\$750,000
14	SALA DE DOCENCIA	INDUCOL	1	Mantenimiento Preventivo	1. Limpieza y desinfección de filtros de aire. 2. Limpieza del evaporador y condensador. 3. Revisión y carga del nivel de gas refrigerante. 4. Lubricación de partes móviles (ventiladores y motor).	\$750,000	\$750,000



					5. Verificación de conexiones eléctricas y ajuste de terminales. 6. Medición de voltaje, amperaje y presión del sistema. 7. Revisión del termostato y controles de operación. 8. Limpieza del drenaje y bandeja de condensados. 9. Verificación del estado de correas y rodamientos. 10. Prueba de funcionamiento general del equipo.		
15	SALA DE PROFESIONALES	MABE	2	Mantenimiento Preventivo	1. Limpieza y desinfección de filtros de aire. 2. Limpieza del evaporador y condensador. 3. Revisión y carga del nivel de gas refrigerante. 4. Lubricación de partes móviles (ventiladores y motor). 5. Verificación de conexiones eléctricas y ajuste de terminales. 6. Medición de voltaje, amperaje y presión del sistema. 7. Revisión del termostato y controles de operación. 8. Limpieza del drenaje y bandeja de condensados. 9. Verificación del estado de correas y rodamientos. 10. Prueba de funcionamiento general del equipo.	\$750,000	\$1,500,000



16	LABORATORIO - VIROLOGIA	INCUCOL	1	Mantenimiento Preventivo	1. Limpieza y desinfección de filtros de aire. 2. Limpieza del evaporador y condensador. 3. Revisión y carga del nivel de gas refrigerante. 4. Lubricación de partes móviles (ventiladores y motor). 5. Verificación de conexiones eléctricas y ajuste de terminales. 6. Medición de voltaje, amperaje y presión del sistema. 7. Revisión del termostato y controles de operación. 8. Limpieza del drenaje y bandeja de condensados. 9. Verificación del estado de correas y rodamientos. 10. Prueba de funcionamiento general del equipo.	\$750,000	\$750,000
17	MALARIA	CIAC	3	Mantenimiento Preventivo	1. Limpieza y desinfección de filtros de aire. 2. Limpieza del evaporador y condensador. 3. Revisión y carga del nivel de gas refrigerante. 4. Lubricación de partes móviles (ventiladores y motor). 5. Verificación de conexiones eléctricas y ajuste de terminales. 6. Medición de voltaje, amperaje y presión del sistema. 7. Revisión del termostato y controles de operación.	\$750,000	\$2,250,000



					8. Limpieza del drenaje y bandeja de condensados. 9. Verificación del estado de correas y rodamientos. 10. Prueba de funcionamiento general del equipo.		
18	MALARIA	MIRAGE	4	Mantenimiento Preventivo	1. Limpieza y desinfección de filtros de aire. 2. Limpieza del evaporador y condensador. 3. Revisión y carga del nivel de gas refrigerante. 4. Lubricación de partes móviles (ventiladores y motor). 5. Verificación de conexiones eléctricas y ajuste de terminales. 6. Medición de voltaje, amperaje y presión del sistema. 7. Revisión del termostato y controles de operación. 8. Limpieza del drenaje y bandeja de condensados. 9. Verificación del estado de correas y rodamientos. 10. Prueba de funcionamiento general del equipo.	\$750,000	\$3,000,000
19	MALARIA - ALMACEN DE MEDICAMENTOS	MABE	2	Mantenimiento Preventivo	1. Limpieza y desinfección de filtros de aire. 2. Limpieza del evaporador y condensador. 3. Revisión y carga del nivel de gas refrigerante. 4. Lubricación de partes móviles (ventiladores y motor).	\$750,000	\$1,500,000



					5. Verificación de conexiones eléctricas y ajuste de terminales. 6. Medición de voltaje, amperaje y presión del sistema. 7. Revisión del termostato y controles de operación. 8. Limpieza del drenaje y bandeja de condensados. 9. Verificación del estado de correas y rodamientos. 10. Prueba de funcionamiento general del equipo.		
20	MALARIA - CENTRO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS	MIRA GE	2	Mantenimiento o Preventivo	1. Limpieza y desinfección de filtros de aire. 2. Limpieza del evaporador y condensador. 3. Revisión y carga del nivel de gas refrigerante. 4. Lubricación de partes móviles (ventiladores y motor). 5. Verificación de conexiones eléctricas y ajuste de terminales. 6. Medición de voltaje, amperaje y presión del sistema. 7. Revisión del termostato y controles de operación. 8. Limpieza del drenaje y bandeja de condensados. 9. Verificación del estado de correas y rodamientos. 10. Prueba de funcionamiento general del equipo.	\$750,000	\$1,500,000



21	MALARIA - CONTROL DE MEDICAME NTOS	MIRA GE	1	Mantenimient o Preventivo	1. Limpieza y desinfección de filtros de aire. 2. Limpieza del evaporador y condensador. 3. Revisión y carga del nivel de gas refrigerante. 4. Lubricación de partes móviles (ventiladores y motor). 5. Verificación de conexiones eléctricas y ajuste de terminales. 6. Medición de voltaje, amperaje y presión del sistema. 7. Revisión del termostato y controles de operación. 8. Limpieza del drenaje y bandeja de condensados. 9. Verificación del estado de correas y rodamientos. 10. Prueba de funcionamiento general del equipo.	\$750,000	\$750,000
22	MALARIA - CRUE	INDUC OL	3	Mantenimient o Preventivo	1. Limpieza y desinfección de filtros de aire. 2. Limpieza del evaporador y condensador. 3. Revisión y carga del nivel de gas refrigerante. 4. Lubricación de partes móviles (ventiladores y motor). 5. Verificación de conexiones eléctricas y ajuste de terminales. 6. Medición de voltaje, amperaje y presión del sistema. 7. Revisión del termostato y controles de operación.	\$750,000	\$2,250,000



					8. Limpieza del drenaje y bandeja de condensados. 9. Verificación del estado de correas y rodamientos. 10. Prueba de funcionamiento general del equipo.		
23	MALARIA - ZONOSIS	MIRA GE	2	Mantenimient o Preventivo	1. Limpieza y desinfección de filtros de aire. 2. Limpieza del evaporador y condensador. 3. Revisión y carga del nivel de gas refrigerante. 4. Lubricación de partes móviles (ventiladores y motor). 5. Verificación de conexiones eléctricas y ajuste de terminales. 6. Medición de voltaje, amperaje y presión del sistema. 7. Revisión del termostato y controles de operación. 8. Limpieza del drenaje y bandeja de condensados. 9. Verificación del estado de correas y rodamientos. 10. Prueba de funcionamiento general del equipo.	\$750,000	\$1,500,000
24	VACUNACIO N	INDUC OL	5	Mantenimient o Preventivo	1. Limpieza y desinfección de filtros de aire. 2. Limpieza del evaporador y condensador. 3. Revisión y carga del nivel de gas refrigerante. 4. Lubricación de partes móviles (ventiladores y motor).	\$750,000	\$3,750,000



					5. Verificación de conexiones eléctricas y ajuste de terminales. 6. Medición de voltaje, amperaje y presión del sistema. 7. Revisión del termostato y controles de operación. 8. Limpieza del drenaje y bandeja de condensados. 9. Verificación del estado de correas y rodamientos. 10. Prueba de funcionamiento general del equipo.		
SUBTOTAL AIRES CONVENCIONALES (41 unid.)							\$30,750,000
1	LABORATORIO - BIOLOGIA MOLECULAR	C4	4	Mantenimiento Preventivo Especializado C4	1. Limpieza y desinfección de filtros de aire. 2. Limpieza del evaporador y condensador. 3. Revisión y carga del nivel de gas refrigerante. 4. Lubricación de partes móviles (ventiladores y motor). 5. Verificación de conexiones eléctricas y ajuste de terminales. 6. Medición de voltaje, amperaje y presión del sistema. 7. Revisión del termostato y controles de operación. 8. Limpieza del drenaje y bandeja de condensados. 9. Verificación del estado de correas y rodamientos. 10. Prueba de funcionamiento general del equipo.	\$3,500,000	\$14,000,000



SUBTOTAL AIRES TIPO C4 (4 unid.)							\$14,000,000
1	MALARIA - SECRETARÍA DE SALUD	FUZH OU	1	Mantenimient o Preventivo Planta Eléctrica FUZHOU	1. Cambio de aceite del motor y filtro de aceite. 2. Cambio de filtro de combustible y filtro de aire. 3. Revisión y carga del sistema de baterías. 4. Verificación del nivel de refrigerante del motor. 5. Inspección y ajuste de correas del alternador. 6. Prueba de carga al 100% por mínimo 2 horas. 7. Revisión del tablero de control y transferencia automática. 8. Verificación del sistema de arranque automático. 9. Inspección del sistema de escape y silenciador. 10. Registro de horas de operación y parámetros técnicos.	\$4,500,000	\$4,500,000
2	LABORATORIO DEPARTAMENTAL - SECRETARÍA DE SALUD	FUZH OU	1	Mantenimient o Preventivo Planta Eléctrica FUZHOU	1. Cambio de aceite del motor y filtro de aceite. 2. Cambio de filtro de combustible y filtro de aire. 3. Revisión y carga del sistema de baterías. 4. Verificación del nivel de refrigerante del motor. 5. Inspección y ajuste de correas del alternador. 6. Prueba de carga al 100% por mínimo 2 horas. 7. Revisión del tablero de control y transferencia automática. 8. Verificación del sistema de arranque automático. 9. Inspección del sistema de	\$4,500,000	\$4,500,000



					escape y silenciador. 10. Registro de horas de operación y parámetros técnicos.		
3	VACUNACIÓN DEPARTAMENTAL - SECRETARÍA DE SALUD	FUZHOU	1	Mantenimiento Preventivo Planta Eléctrica FUZHOU	1. Cambio de aceite del motor y filtro de aceite. 2. Cambio de filtro de combustible y filtro de aire. 3. Revisión y carga del sistema de baterías. 4. Verificación del nivel de refrigerante del motor. 5. Inspección y ajuste de correas del alternador. 6. Prueba de carga al 100% por mínimo 2 horas. 7. Revisión del tablero de control y transferencia automática. 8. Verificación del sistema de arranque automático. 9. Inspección del sistema de escape y silenciador. 10. Registro de horas de operación y parámetros técnicos.	\$4,500,000	\$4,500,000
SUBTOTAL PLANTAS ELÉCTRICAS FUZHOU (3 unid.)							\$13,500,000
TOTAL BLOQUE 1 - PRIMER PREVENTIVO							\$58,250,000
BLOQUE 2: SEGUNDO MANTENIMIENTO PREVENTIVO							
Nº	ÁREA / UBICACIÓN	MARCA	CANT.	TIPO DE INTERVENCIÓN	DETALLE DE LA INTERVENCIÓN	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL



1	LABORATORIO - BIOLOGIA MOLECULAR	CIAC	1	Mantenimiento Preventivo	1. Limpieza y desinfección de filtros de aire. 2. Limpieza del evaporador y condensador. 3. Revisión y carga del nivel de gas refrigerante. 4. Lubricación de partes móviles (ventiladores y motor). 5. Verificación de conexiones eléctricas y ajuste de terminales. 6. Medición de voltaje, amperaje y presión del sistema. 7. Revisión del termostato y controles de operación. 8. Limpieza del drenaje y bandeja de condensados. 9. Verificación del estado de correas y rodamientos. 10. Prueba de funcionamiento general del equipo.	\$750,000	\$750,000
2	LABORATORIO - CEPARIO	HACER	1	Mantenimiento Preventivo	1. Limpieza y desinfección de filtros de aire. 2. Limpieza del evaporador y condensador. 3. Revisión y carga del nivel de gas refrigerante. 4. Lubricación de partes móviles (ventiladores y motor). 5. Verificación de conexiones eléctricas y ajuste de terminales. 6. Medición de voltaje, amperaje y presión del sistema. 7. Revisión del termostato y controles de operación.	\$750,000	\$750,000



					8. Limpieza del drenaje y bandeja de condensados. 9. Verificación del estado de correas y rodamientos. 10. Prueba de funcionamiento general del equipo.		
3	LABORATORIO - COORDINACION	MIRAGE	1	Mantenimiento Preventivo	1. Limpieza y desinfección de filtros de aire. 2. Limpieza del evaporador y condensador. 3. Revisión y carga del nivel de gas refrigerante. 4. Lubricación de partes móviles (ventiladores y motor). 5. Verificación de conexiones eléctricas y ajuste de terminales. 6. Medición de voltaje, amperaje y presión del sistema. 7. Revisión del termostato y controles de operación. 8. Limpieza del drenaje y bandeja de condensados. 9. Verificación del estado de correas y rodamientos. 10. Prueba de funcionamiento general del equipo.	\$750,000	\$750,000
4	LABORATORIO - DIRECCION	N-ICEDAY	2	Mantenimiento Preventivo	1. Limpieza y desinfección de filtros de aire. 2. Limpieza del evaporador y condensador. 3. Revisión y carga del nivel de gas refrigerante. 4. Lubricación de partes móviles (ventiladores y motor).	\$750,000	\$1,500,000



					5. Verificación de conexiones eléctricas y ajuste de terminales. 6. Medición de voltaje, amperaje y presión del sistema. 7. Revisión del termostato y controles de operación. 8. Limpieza del drenaje y bandeja de condensados. 9. Verificación del estado de correas y rodamientos. 10. Prueba de funcionamiento general del equipo.		
5	LABORATORIO - ENTOMOLOGÍA	N-ICEDAY	1	Mantenimiento Preventivo	1. Limpieza y desinfección de filtros de aire. 2. Limpieza del evaporador y condensador. 3. Revisión y carga del nivel de gas refrigerante. 4. Lubricación de partes móviles (ventiladores y motor). 5. Verificación de conexiones eléctricas y ajuste de terminales. 6. Medición de voltaje, amperaje y presión del sistema. 7. Revisión del termostato y controles de operación. 8. Limpieza del drenaje y bandeja de condensados. 9. Verificación del estado de correas y rodamientos. 10. Prueba de funcionamiento general del equipo.	\$750,000	\$750,000



6	LABORATORIO - FISICO QUIMICO DE AGUA	HACE B	1	Mantenimiento Preventivo	1. Limpieza y desinfección de filtros de aire. 2. Limpieza del evaporador y condensador. 3. Revisión y carga del nivel de gas refrigerante. 4. Lubricación de partes móviles (ventiladores y motor). 5. Verificación de conexiones eléctricas y ajuste de terminales. 6. Medición de voltaje, amperaje y presión del sistema. 7. Revisión del termostato y controles de operación. 8. Limpieza del drenaje y bandeja de condensados. 9. Verificación del estado de correas y rodamientos. 10. Prueba de funcionamiento general del equipo.	\$750,000	\$750,000
7	LABORATORIO - FISICO QUIMICO DE ALIMENTOS	N- ICEDA Y	1	Mantenimiento Preventivo	1. Limpieza y desinfección de filtros de aire. 2. Limpieza del evaporador y condensador. 3. Revisión y carga del nivel de gas refrigerante. 4. Lubricación de partes móviles (ventiladores y motor). 5. Verificación de conexiones eléctricas y ajuste de terminales. 6. Medición de voltaje, amperaje y presión del sistema. 7. Revisión del termostato y controles de operación.	\$750,000	\$750,000



					8. Limpieza del drenaje y bandeja de condensados. 9. Verificación del estado de correas y rodamientos. 10. Prueba de funcionamiento general del equipo.		
8	LABORATORIO - LAVADO Y ESTERILIZACIÓN	MIDEA	1	Mantenimiento Preventivo	1. Limpieza y desinfección de filtros de aire. 2. Limpieza del evaporador y condensador. 3. Revisión y carga del nivel de gas refrigerante. 4. Lubricación de partes móviles (ventiladores y motor). 5. Verificación de conexiones eléctricas y ajuste de terminales. 6. Medición de voltaje, amperaje y presión del sistema. 7. Revisión del termostato y controles de operación. 8. Limpieza del drenaje y bandeja de condensados. 9. Verificación del estado de correas y rodamientos. 10. Prueba de funcionamiento general del equipo.	\$750,000	\$750,000
9	MICROBIOLOGIA CLINICA	MIDEA	1	Mantenimiento Preventivo	1. Limpieza y desinfección de filtros de aire. 2. Limpieza del evaporador y condensador. 3. Revisión y carga del nivel de gas refrigerante. 4. Lubricación de partes móviles (ventiladores y motor).	\$750,000	\$750,000



					5. Verificación de conexiones eléctricas y ajuste de terminales. 6. Medición de voltaje, amperaje y presión del sistema. 7. Revisión del termostato y controles de operación. 8. Limpieza del drenaje y bandeja de condensados. 9. Verificación del estado de correas y rodamientos. 10. Prueba de funcionamiento general del equipo.		
10	MICROBIOL OGIA DE AMBIENTE	KALL EY	1	Mantenimient o Preventivo	1. Limpieza y desinfección de filtros de aire. 2. Limpieza del evaporador y condensador. 3. Revisión y carga del nivel de gas refrigerante. 4. Lubricación de partes móviles (ventiladores y motor). 5. Verificación de conexiones eléctricas y ajuste de terminales. 6. Medición de voltaje, amperaje y presión del sistema. 7. Revisión del termostato y controles de operación. 8. Limpieza del drenaje y bandeja de condensados. 9. Verificación del estado de correas y rodamientos. 10. Prueba de funcionamiento general del equipo.	\$750,000	\$750,000



11	MICROBIOLOGIA DE AMBIENTE	MIDEA	2	Mantenimiento Preventivo	1. Limpieza y desinfección de filtros de aire. 2. Limpieza del evaporador y condensador. 3. Revisión y carga del nivel de gas refrigerante. 4. Lubricación de partes móviles (ventiladores y motor). 5. Verificación de conexiones eléctricas y ajuste de terminales. 6. Medición de voltaje, amperaje y presión del sistema. 7. Revisión del termostato y controles de operación. 8. Limpieza del drenaje y bandeja de condensados. 9. Verificación del estado de correas y rodamientos. 10. Prueba de funcionamiento general del equipo.	\$750,000	\$1,500,000
12	PARASITOLOGIA	KALLEY	1	Mantenimiento Preventivo	1. Limpieza y desinfección de filtros de aire. 2. Limpieza del evaporador y condensador. 3. Revisión y carga del nivel de gas refrigerante. 4. Lubricación de partes móviles (ventiladores y motor). 5. Verificación de conexiones eléctricas y ajuste de terminales. 6. Medición de voltaje, amperaje y presión del sistema. 7. Revisión del termostato y controles de operación.	\$750,000	\$750,000



					8. Limpieza del drenaje y bandeja de condensados. 9. Verificación del estado de correas y rodamientos. 10. Prueba de funcionamiento general del equipo.		
13	RECEPCION DE MUESTRAS	MIDE A	1	Mantenimiento Preventivo	1. Limpieza y desinfección de filtros de aire. 2. Limpieza del evaporador y condensador. 3. Revisión y carga del nivel de gas refrigerante. 4. Lubricación de partes móviles (ventiladores y motor). 5. Verificación de conexiones eléctricas y ajuste de terminales. 6. Medición de voltaje, amperaje y presión del sistema. 7. Revisión del termostato y controles de operación. 8. Limpieza del drenaje y bandeja de condensados. 9. Verificación del estado de correas y rodamientos. 10. Prueba de funcionamiento general del equipo.	\$750,000	\$750,000
14	SALA DE DOCENCIA	INDUCOL	1	Mantenimiento Preventivo	1. Limpieza y desinfección de filtros de aire. 2. Limpieza del evaporador y condensador. 3. Revisión y carga del nivel de gas refrigerante. 4. Lubricación de partes móviles (ventiladores y motor).	\$750,000	\$750,000



					5. Verificación de conexiones eléctricas y ajuste de terminales. 6. Medición de voltaje, amperaje y presión del sistema. 7. Revisión del termostato y controles de operación. 8. Limpieza del drenaje y bandeja de condensados. 9. Verificación del estado de correas y rodamientos. 10. Prueba de funcionamiento general del equipo.		
15	SALA DE PROFESIONALES	MABE	2	Mantenimiento Preventivo	1. Limpieza y desinfección de filtros de aire. 2. Limpieza del evaporador y condensador. 3. Revisión y carga del nivel de gas refrigerante. 4. Lubricación de partes móviles (ventiladores y motor). 5. Verificación de conexiones eléctricas y ajuste de terminales. 6. Medición de voltaje, amperaje y presión del sistema. 7. Revisión del termostato y controles de operación. 8. Limpieza del drenaje y bandeja de condensados. 9. Verificación del estado de correas y rodamientos. 10. Prueba de funcionamiento general del equipo.	\$750,000	\$1,500,000



16	LABORATORIO - VIROLOGIA	INCUCOL	1	Mantenimiento Preventivo	1. Limpieza y desinfección de filtros de aire. 2. Limpieza del evaporador y condensador. 3. Revisión y carga del nivel de gas refrigerante. 4. Lubricación de partes móviles (ventiladores y motor). 5. Verificación de conexiones eléctricas y ajuste de terminales. 6. Medición de voltaje, amperaje y presión del sistema. 7. Revisión del termostato y controles de operación. 8. Limpieza del drenaje y bandeja de condensados. 9. Verificación del estado de correas y rodamientos. 10. Prueba de funcionamiento general del equipo.	\$750,000	\$750,000
17	MALARIA	CIAC	3	Mantenimiento Preventivo	1. Limpieza y desinfección de filtros de aire. 2. Limpieza del evaporador y condensador. 3. Revisión y carga del nivel de gas refrigerante. 4. Lubricación de partes móviles (ventiladores y motor). 5. Verificación de conexiones eléctricas y ajuste de terminales. 6. Medición de voltaje, amperaje y presión del sistema. 7. Revisión del termostato y controles de operación.	\$750,000	\$2,250,000



					8. Limpieza del drenaje y bandeja de condensados. 9. Verificación del estado de correas y rodamientos. 10. Prueba de funcionamiento general del equipo.		
18	MALARIA	MIRAGE	4	Mantenimiento Preventivo	1. Limpieza y desinfección de filtros de aire. 2. Limpieza del evaporador y condensador. 3. Revisión y carga del nivel de gas refrigerante. 4. Lubricación de partes móviles (ventiladores y motor). 5. Verificación de conexiones eléctricas y ajuste de terminales. 6. Medición de voltaje, amperaje y presión del sistema. 7. Revisión del termostato y controles de operación. 8. Limpieza del drenaje y bandeja de condensados. 9. Verificación del estado de correas y rodamientos. 10. Prueba de funcionamiento general del equipo.	\$750,000	\$3,000,000
19	MALARIA - ALMACEN DE MEDICAMENTOS	MABE	2	Mantenimiento Preventivo	1. Limpieza y desinfección de filtros de aire. 2. Limpieza del evaporador y condensador. 3. Revisión y carga del nivel de gas refrigerante. 4. Lubricación de partes móviles (ventiladores y motor).	\$750,000	\$1,500,000



					5. Verificación de conexiones eléctricas y ajuste de terminales. 6. Medición de voltaje, amperaje y presión del sistema. 7. Revisión del termostato y controles de operación. 8. Limpieza del drenaje y bandeja de condensados. 9. Verificación del estado de correas y rodamientos. 10. Prueba de funcionamiento general del equipo.		
20	MALARIA - CENTRO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS	MIRA GE	2	Mantenimient o Preventivo	1. Limpieza y desinfección de filtros de aire. 2. Limpieza del evaporador y condensador. 3. Revisión y carga del nivel de gas refrigerante. 4. Lubricación de partes móviles (ventiladores y motor). 5. Verificación de conexiones eléctricas y ajuste de terminales. 6. Medición de voltaje, amperaje y presión del sistema. 7. Revisión del termostato y controles de operación. 8. Limpieza del drenaje y bandeja de condensados. 9. Verificación del estado de correas y rodamientos. 10. Prueba de funcionamiento general del equipo.	\$750,000	\$1,500,000



21	MALARIA - CONTROL DE MEDICAME NTOS	MIRA GE	1	Mantenimient o Preventivo	1. Limpieza y desinfección de filtros de aire. 2. Limpieza del evaporador y condensador. 3. Revisión y carga del nivel de gas refrigerante. 4. Lubricación de partes móviles (ventiladores y motor). 5. Verificación de conexiones eléctricas y ajuste de terminales. 6. Medición de voltaje, amperaje y presión del sistema. 7. Revisión del termostato y controles de operación. 8. Limpieza del drenaje y bandeja de condensados. 9. Verificación del estado de correas y rodamientos. 10. Prueba de funcionamiento general del equipo.	\$750,000	\$750,000
22	MALARIA - CRUE	INDUC OL	3	Mantenimient o Preventivo	1. Limpieza y desinfección de filtros de aire. 2. Limpieza del evaporador y condensador. 3. Revisión y carga del nivel de gas refrigerante. 4. Lubricación de partes móviles (ventiladores y motor). 5. Verificación de conexiones eléctricas y ajuste de terminales. 6. Medición de voltaje, amperaje y presión del sistema. 7. Revisión del termostato y controles de operación.	\$750,000	\$2,250,000



					8. Limpieza del drenaje y bandeja de condensados. 9. Verificación del estado de correas y rodamientos. 10. Prueba de funcionamiento general del equipo.		
23	MALARIA - ZONOSIS	MIRA GE	2	Mantenimient o Preventivo	1. Limpieza y desinfección de filtros de aire. 2. Limpieza del evaporador y condensador. 3. Revisión y carga del nivel de gas refrigerante. 4. Lubricación de partes móviles (ventiladores y motor). 5. Verificación de conexiones eléctricas y ajuste de terminales. 6. Medición de voltaje, amperaje y presión del sistema. 7. Revisión del termostato y controles de operación. 8. Limpieza del drenaje y bandeja de condensados. 9. Verificación del estado de correas y rodamientos. 10. Prueba de funcionamiento general del equipo.	\$750,000	\$1,500,000
24	VACUNACIO N	INDUC OL	5	Mantenimient o Preventivo	1. Limpieza y desinfección de filtros de aire. 2. Limpieza del evaporador y condensador. 3. Revisión y carga del nivel de gas refrigerante. 4. Lubricación de partes móviles (ventiladores y motor).	\$750,000	\$3,750,000



					5. Verificación de conexiones eléctricas y ajuste de terminales. 6. Medición de voltaje, amperaje y presión del sistema. 7. Revisión del termostato y controles de operación. 8. Limpieza del drenaje y bandeja de condensados. 9. Verificación del estado de correas y rodamientos. 10. Prueba de funcionamiento general del equipo.		
SUBTOTAL AIRES CONVENCIONALES (41 unid.)							\$30,750,000
1	LABORATORIO - BIOLOGIA MOLECULAR	C4	4	Mantenimiento Preventivo Especializado C4	1. Limpieza y desinfección de filtros de aire. 2. Limpieza del evaporador y condensador. 3. Revisión y carga del nivel de gas refrigerante. 4. Lubricación de partes móviles (ventiladores y motor). 5. Verificación de conexiones eléctricas y ajuste de terminales. 6. Medición de voltaje, amperaje y presión del sistema. 7. Revisión del termostato y controles de operación. 8. Limpieza del drenaje y bandeja de condensados. 9. Verificación del estado de correas y rodamientos. 10. Prueba de funcionamiento general del equipo.	\$3,500,000	\$14,000,000



SUBTOTAL AIRES TIPO C4 (4 unid.)							\$14,000,000
1	MALARIA - SECRETARÍA DE SALUD	FUZH OU	1	Mantenimient o Preventivo Planta Eléctrica FUZHOU	1. Cambio de aceite del motor y filtro de aceite. 2. Cambio de filtro de combustible y filtro de aire. 3. Revisión y carga del sistema de baterías. 4. Verificación del nivel de refrigerante del motor. 5. Inspección y ajuste de correas del alternador. 6. Prueba de carga al 100% por mínimo 2 horas. 7. Revisión del tablero de control y transferencia automática. 8. Verificación del sistema de arranque automático. 9. Inspección del sistema de escape y silenciador. 10. Registro de horas de operación y parámetros técnicos.	\$4,500,000	\$4,500,000
2	LABORATORIO DEPARTAMENTAL - SECRETARÍA DE SALUD	FUZH OU	1	Mantenimient o Preventivo Planta Eléctrica FUZHOU	1. Cambio de aceite del motor y filtro de aceite. 2. Cambio de filtro de combustible y filtro de aire. 3. Revisión y carga del sistema de baterías. 4. Verificación del nivel de refrigerante del motor. 5. Inspección y ajuste de correas del alternador. 6. Prueba de carga al 100% por mínimo 2 horas. 7. Revisión del tablero de control y transferencia automática. 8. Verificación del sistema de arranque automático. 9. Inspección del sistema de	\$4,500,000	\$4,500,000



					escape y silenciador. 10. Registro de horas de operación y parámetros técnicos.		
3	VACUNACIÓN DEPARTAMENTAL - SECRETARÍA DE SALUD	FUZHOU	1	Mantenimiento Preventivo Planta Eléctrica FUZHOU	1. Cambio de aceite del motor y filtro de aceite. 2. Cambio de filtro de combustible y filtro de aire. 3. Revisión y carga del sistema de baterías. 4. Verificación del nivel de refrigerante del motor. 5. Inspección y ajuste de correas del alternador. 6. Prueba de carga al 100% por mínimo 2 horas. 7. Revisión del tablero de control y transferencia automática. 8. Verificación del sistema de arranque automático. 9. Inspección del sistema de escape y silenciador. 10. Registro de horas de operación y parámetros técnicos.	\$4,500,000	\$4,500,000
SUBTOTAL PLANTAS ELÉCTRICAS FUZHOU (3 unid.)							\$13,500,000
TOTAL BLOQUE 2 - SEGUNDO PREVENTIVO							\$58,250,000
BLOQUE 3: MANTENIMIENTO CORRECTIVO FINAL							
Nº	ÁREA / UBICACIÓN	MARCA	CANT.	TIPO DE INTERVENCIÓN	DETALLE DE LA INTERVENCIÓN	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL



1	LABORATORIO - BIOLOGIA MOLECULAR	CIAC	1	Mantenimiento o Correctivo Final	1. Diagnóstico técnico de falla o avería reportada. 2. Reparación o reemplazo del compresor si está dañado. 3. Reparación de fugas de gas refrigerante y recarga. 4. Reemplazo de capacitores, contactores o tarjetas electrónicas. 5. Reparación o cambio del motor del ventilador o del evaporador. 6. Corrección de cortocircuitos o fallas en el sistema eléctrico. 7. Reparación del sistema de drenaje obstruido o dañado. 8. Reemplazo de válvulas de expansión o solenoide defectuosas. 9. Restauración del sistema de control y termostato. 10. Prueba de funcionamiento post-reparación y verificación de parámetros.	\$1,100,000	\$1,100,000
2	LABORATORIO - CEPARIO	HACER	1	Mantenimiento o Correctivo Final	1. Diagnóstico técnico de falla o avería reportada. 2. Reparación o reemplazo del compresor si está dañado. 3. Reparación de fugas de gas refrigerante y recarga. 4. Reemplazo de capacitores, contactores o tarjetas electrónicas. 5. Reparación o cambio del motor del ventilador o del evaporador.	\$1,100,000	\$1,100,000



					6. Corrección de cortocircuitos o fallas en el sistema eléctrico. 7. Reparación del sistema de drenaje obstruido o dañado. 8. Reemplazo de válvulas de expansión o solenoide defectuosas. 9. Restauración del sistema de control y termostato. 10. Prueba de funcionamiento post-reparación y verificación de parámetros.		
3	LABORATORIO - COORDINACION	MIRAGE	1	Mantenimiento o Correctivo Final	1. Diagnóstico técnico de falla o avería reportada. 2. Reparación o reemplazo del compresor si está dañado. 3. Reparación de fugas de gas refrigerante y recarga. 4. Reemplazo de capacitores, contactores o tarjetas electrónicas. 5. Reparación o cambio del motor del ventilador o del evaporador. 6. Corrección de cortocircuitos o fallas en el sistema eléctrico. 7. Reparación del sistema de drenaje obstruido o dañado. 8. Reemplazo de válvulas de expansión o solenoide defectuosas. 9. Restauración del sistema de control y termostato. 10. Prueba de funcionamiento post-	\$1,100,000	\$1,100,000



					reparación y verificación de parámetros.		
4	LABORATORIO - DIRECCION	N-ICEDAY	2	Mantenimiento o Correctivo Final	1. Diagnóstico técnico de falla o avería reportada. 2. Reparación o reemplazo del compresor si está dañado. 3. Reparación de fugas de gas refrigerante y recarga. 4. Reemplazo de capacitores, contactores o tarjetas electrónicas. 5. Reparación o cambio del motor del ventilador o del evaporador. 6. Corrección de cortocircuitos o fallas en el sistema eléctrico. 7. Reparación del sistema de drenaje obstruido o dañado. 8. Reemplazo de válvulas de expansión o solenoide defectuosas. 9. Restauración del sistema de control y termostato. 10. Prueba de funcionamiento post-reparación y verificación de parámetros.	\$1,100,000	\$2,200,000



5	LABORATORIO - ENTOMOLOGIA	N-ICEDAY	1	Mantenimiento o Correctivo Final	1. Diagnóstico técnico de falla o avería reportada. 2. Reparación o reemplazo del compresor si está dañado. 3. Reparación de fugas de gas refrigerante y recarga. 4. Reemplazo de capacitores, contactores o tarjetas electrónicas. 5. Reparación o cambio del motor del ventilador o del evaporador. 6. Corrección de cortocircuitos o fallas en el sistema eléctrico. 7. Reparación del sistema de drenaje obstruido o dañado. 8. Reemplazo de válvulas de expansión o solenoide defectuosas. 9. Restauración del sistema de control y termostato. 10. Prueba de funcionamiento post-reparación y verificación de parámetros.	\$1,100,000	\$1,100,000
6	LABORATORIO - FISICO QUIMICO DE AGUA	HACEB	1	Mantenimiento o Correctivo Final	1. Diagnóstico técnico de falla o avería reportada. 2. Reparación o reemplazo del compresor si está dañado. 3. Reparación de fugas de gas refrigerante y recarga. 4. Reemplazo de capacitores, contactores o tarjetas electrónicas. 5. Reparación o cambio del motor del ventilador o del evaporador.	\$1,100,000	\$1,100,000



					6. Corrección de cortocircuitos o fallas en el sistema eléctrico. 7. Reparación del sistema de drenaje obstruido o dañado. 8. Reemplazo de válvulas de expansión o solenoide defectuosas. 9. Restauración del sistema de control y termostato. 10. Prueba de funcionamiento post-reparación y verificación de parámetros.		
7	LABORATORIO - FISICO QUIMICO DE ALIMENTOS	N-ICEDAY	1	Mantenimiento o Correctivo Final	1. Diagnóstico técnico de falla o avería reportada. 2. Reparación o reemplazo del compresor si está dañado. 3. Reparación de fugas de gas refrigerante y recarga. 4. Reemplazo de capacitores, contactores o tarjetas electrónicas. 5. Reparación o cambio del motor del ventilador o del evaporador. 6. Corrección de cortocircuitos o fallas en el sistema eléctrico. 7. Reparación del sistema de drenaje obstruido o dañado. 8. Reemplazo de válvulas de expansión o solenoide defectuosas. 9. Restauración del sistema de control y termostato. 10. Prueba de funcionamiento post-	\$1,100,000	\$1,100,000



					reparación y verificación de parámetros.		
8	LABORATORIO - LAVADO Y ESTERILIZACIÓN	MIDEA	1	Mantenimiento o Correctivo Final	1. Diagnóstico técnico de falla o avería reportada. 2. Reparación o reemplazo del compresor si está dañado. 3. Reparación de fugas de gas refrigerante y recarga. 4. Reemplazo de capacitores, contactores o tarjetas electrónicas. 5. Reparación o cambio del motor del ventilador o del evaporador. 6. Corrección de cortocircuitos o fallas en el sistema eléctrico. 7. Reparación del sistema de drenaje obstruido o dañado. 8. Reemplazo de válvulas de expansión o solenoide defectuosas. 9. Restauración del sistema de control y termostato. 10. Prueba de funcionamiento post-reparación y verificación de parámetros.	\$1,100,000	\$1,100,000



9	MICROBIOL OGIA CLINICA	MIDE A	1	Mantenimient o Correctivo Final	1. Diagnóstico técnico de falla o avería reportada. 2. Reparación o reemplazo del compresor si está dañado. 3. Reparación de fugas de gas refrigerante y recarga. 4. Reemplazo de capacitores, contactores o tarjetas electrónicas. 5. Reparación o cambio del motor del ventilador o del evaporador. 6. Corrección de cortocircuitos o fallas en el sistema eléctrico. 7. Reparación del sistema de drenaje obstruido o dañado. 8. Reemplazo de válvulas de expansión o solenoide defectuosas. 9. Restauración del sistema de control y termostato. 10. Prueba de funcionamiento post-reparación y verificación de parámetros.	\$1,100,000	\$1,100,000
10	MICROBIOL OGIA DE AMBIENTE	KALL EY	1	Mantenimient o Correctivo Final	1. Diagnóstico técnico de falla o avería reportada. 2. Reparación o reemplazo del compresor si está dañado. 3. Reparación de fugas de gas refrigerante y recarga. 4. Reemplazo de capacitores, contactores o tarjetas electrónicas. 5. Reparación o cambio del motor del ventilador o del evaporador.	\$1,100,000	\$1,100,000



					6. Corrección de cortocircuitos o fallas en el sistema eléctrico. 7. Reparación del sistema de drenaje obstruido o dañado. 8. Reemplazo de válvulas de expansión o solenoide defectuosas. 9. Restauración del sistema de control y termostato. 10. Prueba de funcionamiento post-reparación y verificación de parámetros.		
11	MICROBIOL OGIA DE AMBIENTE	MIDE A	2	Mantenimient o Correctivo Final	1. Diagnóstico técnico de falla o avería reportada. 2. Reparación o reemplazo del compresor si está dañado. 3. Reparación de fugas de gas refrigerante y recarga. 4. Reemplazo de capacitores, contactores o tarjetas electrónicas. 5. Reparación o cambio del motor del ventilador o del evaporador. 6. Corrección de cortocircuitos o fallas en el sistema eléctrico. 7. Reparación del sistema de drenaje obstruido o dañado. 8. Reemplazo de válvulas de expansión o solenoide defectuosas. 9. Restauración del sistema de control y termostato. 10. Prueba de funcionamiento post-	\$1,100,000	\$2,200,000



					reparación y verificación de parámetros.		
12	PARASITOL OGIA	KALL EY	1	Mantenimient o Correctivo Final	1. Diagnóstico técnico de falla o avería reportada. 2. Reparación o reemplazo del compresor si está dañado. 3. Reparación de fugas de gas refrigerante y recarga. 4. Reemplazo de capacitores, contactores o tarjetas electrónicas. 5. Reparación o cambio del motor del ventilador o del evaporador. 6. Corrección de cortocircuitos o fallas en el sistema eléctrico. 7. Reparación del sistema de drenaje obstruido o dañado. 8. Reemplazo de válvulas de expansión o solenoide defectuosas. 9. Restauración del sistema de control y termostato. 10. Prueba de funcionamiento post-reparación y verificación de parámetros.	\$1,100,000	\$1,100,000



13	RECEPCION DE MUESTRAS	MIDE A	1	Mantenimient o Correctivo Final	1. Diagnóstico técnico de falla o avería reportada. 2. Reparación o reemplazo del compresor si está dañado. 3. Reparación de fugas de gas refrigerante y recarga. 4. Reemplazo de capacitores, contactores o tarjetas electrónicas. 5. Reparación o cambio del motor del ventilador o del evaporador. 6. Corrección de cortocircuitos o fallas en el sistema eléctrico. 7. Reparación del sistema de drenaje obstruido o dañado. 8. Reemplazo de válvulas de expansión o solenoide defectuosas. 9. Restauración del sistema de control y termostato. 10. Prueba de funcionamiento post-reparación y verificación de parámetros.	\$1,100,000	\$1,100,000
14	SALA DE DOCENCIA	INDUC OL	1	Mantenimient o Correctivo Final	1. Diagnóstico técnico de falla o avería reportada. 2. Reparación o reemplazo del compresor si está dañado. 3. Reparación de fugas de gas refrigerante y recarga. 4. Reemplazo de capacitores, contactores o tarjetas electrónicas. 5. Reparación o cambio del motor del ventilador o del evaporador.	\$1,100,000	\$1,100,000



					6. Corrección de cortocircuitos o fallas en el sistema eléctrico. 7. Reparación del sistema de drenaje obstruido o dañado. 8. Reemplazo de válvulas de expansión o solenoide defectuosas. 9. Restauración del sistema de control y termostato. 10. Prueba de funcionamiento post-reparación y verificación de parámetros.		
15	SALA DE PROFESIONALES	MABE	2	Mantenimiento o Correctivo Final	1. Diagnóstico técnico de falla o avería reportada. 2. Reparación o reemplazo del compresor si está dañado. 3. Reparación de fugas de gas refrigerante y recarga. 4. Reemplazo de capacitores, contactores o tarjetas electrónicas. 5. Reparación o cambio del motor del ventilador o del evaporador. 6. Corrección de cortocircuitos o fallas en el sistema eléctrico. 7. Reparación del sistema de drenaje obstruido o dañado. 8. Reemplazo de válvulas de expansión o solenoide defectuosas. 9. Restauración del sistema de control y termostato. 10. Prueba de funcionamiento post-	\$1,100,000	\$2,200,000



					reparación y verificación de parámetros.		
16	LABORATORIO - VIROLOGIA	INCUCOL	1	Mantenimiento o Correctivo Final	1. Diagnóstico técnico de falla o avería reportada. 2. Reparación o reemplazo del compresor si está dañado. 3. Reparación de fugas de gas refrigerante y recarga. 4. Reemplazo de capacitores, contactores o tarjetas electrónicas. 5. Reparación o cambio del motor del ventilador o del evaporador. 6. Corrección de cortocircuitos o fallas en el sistema eléctrico. 7. Reparación del sistema de drenaje obstruido o dañado. 8. Reemplazo de válvulas de expansión o solenoide defectuosas. 9. Restauración del sistema de control y termostato. 10. Prueba de funcionamiento post-reparación y verificación de parámetros.	\$1,100,000	\$1,100,000



17	MALARIA	CIAC	3	Mantenimient o Correctivo Final	1. Diagnóstico técnico de falla o avería reportada. 2. Reparación o reemplazo del compresor si está dañado. 3. Reparación de fugas de gas refrigerante y recarga. 4. Reemplazo de capacitores, contactores o tarjetas electrónicas. 5. Reparación o cambio del motor del ventilador o del evaporador. 6. Corrección de cortocircuitos o fallas en el sistema eléctrico. 7. Reparación del sistema de drenaje obstruido o dañado. 8. Reemplazo de válvulas de expansión o solenoide defectuosas. 9. Restauración del sistema de control y termostato. 10. Prueba de funcionamiento post-reparación y verificación de parámetros.	\$1,100,000	\$3,300,000
18	MALARIA	MIRA GE	4	Mantenimient o Correctivo Final	1. Diagnóstico técnico de falla o avería reportada. 2. Reparación o reemplazo del compresor si está dañado. 3. Reparación de fugas de gas refrigerante y recarga. 4. Reemplazo de capacitores, contactores o tarjetas electrónicas. 5. Reparación o cambio del motor del ventilador o del evaporador.	\$1,100,000	\$4,400,000



					6. Corrección de cortocircuitos o fallas en el sistema eléctrico. 7. Reparación del sistema de drenaje obstruido o dañado. 8. Reemplazo de válvulas de expansión o solenoide defectuosas. 9. Restauración del sistema de control y termostato. 10. Prueba de funcionamiento post-reparación y verificación de parámetros.		
19	MALARIA - ALMACEN DE MEDICAMENTOS	MABE	2	Mantenimiento o Correctivo Final	1. Diagnóstico técnico de falla o avería reportada. 2. Reparación o reemplazo del compresor si está dañado. 3. Reparación de fugas de gas refrigerante y recarga. 4. Reemplazo de capacitores, contactores o tarjetas electrónicas. 5. Reparación o cambio del motor del ventilador o del evaporador. 6. Corrección de cortocircuitos o fallas en el sistema eléctrico. 7. Reparación del sistema de drenaje obstruido o dañado. 8. Reemplazo de válvulas de expansión o solenoide defectuosas. 9. Restauración del sistema de control y termostato. 10. Prueba de funcionamiento post-	\$1,100,000	\$2,200,000



					reparación y verificación de parámetros.		
20	MALARIA - CENTRO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS	MIRA GE	2	Mantenimient o Correctivo Final	1. Diagnóstico técnico de falla o avería reportada. 2. Reparación o reemplazo del compresor si está dañado. 3. Reparación de fugas de gas refrigerante y recarga. 4. Reemplazo de capacitores, contactores o tarjetas electrónicas. 5. Reparación o cambio del motor del ventilador o del evaporador. 6. Corrección de cortocircuitos o fallas en el sistema eléctrico. 7. Reparación del sistema de drenaje obstruido o dañado. 8. Reemplazo de válvulas de expansión o solenoide defectuosas. 9. Restauración del sistema de control y termostato. 10. Prueba de funcionamiento post-reparación y verificación de parámetros.	\$1,100,000	\$2,200,000



21	MALARIA - CONTROL DE MEDICAME NTOS	MIRA GE	1	Mantenimient o Correctivo Final	1. Diagnóstico técnico de falla o avería reportada. 2. Reparación o reemplazo del compresor si está dañado. 3. Reparación de fugas de gas refrigerante y recarga. 4. Reemplazo de capacitores, contactores o tarjetas electrónicas. 5. Reparación o cambio del motor del ventilador o del evaporador. 6. Corrección de cortocircuitos o fallas en el sistema eléctrico. 7. Reparación del sistema de drenaje obstruido o dañado. 8. Reemplazo de válvulas de expansión o solenoide defectuosas. 9. Restauración del sistema de control y termostato. 10. Prueba de funcionamiento post- reparación y verificación de parámetros.	\$1,100,000	\$1,100,000
22	MALARIA - CRUE	INDUC OL	3	Mantenimient o Correctivo Final	1. Diagnóstico técnico de falla o avería reportada. 2. Reparación o reemplazo del compresor si está dañado. 3. Reparación de fugas de gas refrigerante y recarga. 4. Reemplazo de capacitores, contactores o tarjetas electrónicas. 5. Reparación o cambio del motor del ventilador o del evaporador.	\$1,100,000	\$3,300,000



					6. Corrección de cortocircuitos o fallas en el sistema eléctrico. 7. Reparación del sistema de drenaje obstruido o dañado. 8. Reemplazo de válvulas de expansión o solenoide defectuosas. 9. Restauración del sistema de control y termostato. 10. Prueba de funcionamiento post-reparación y verificación de parámetros.		
23	MALARIA - ZOONOSIS	MIRAGE	2	Mantenimiento o Correctivo Final	1. Diagnóstico técnico de falla o avería reportada. 2. Reparación o reemplazo del compresor si está dañado. 3. Reparación de fugas de gas refrigerante y recarga. 4. Reemplazo de capacitores, contactores o tarjetas electrónicas. 5. Reparación o cambio del motor del ventilador o del evaporador. 6. Corrección de cortocircuitos o fallas en el sistema eléctrico. 7. Reparación del sistema de drenaje obstruido o dañado. 8. Reemplazo de válvulas de expansión o solenoide defectuosas. 9. Restauración del sistema de control y termostato. 10. Prueba de funcionamiento post-	\$1,100,000	\$2,200,000



					reparación y verificación de parámetros.		
24	VACUNACION	INDUCOL	5	Mantenimiento o Correctivo Final	1. Diagnóstico técnico de falla o avería reportada. 2. Reparación o reemplazo del compresor si está dañado. 3. Reparación de fugas de gas refrigerante y recarga. 4. Reemplazo de capacitores, contactores o tarjetas electrónicas. 5. Reparación o cambio del motor del ventilador o del evaporador. 6. Corrección de cortocircuitos o fallas en el sistema eléctrico. 7. Reparación del sistema de drenaje obstruido o dañado. 8. Reemplazo de válvulas de expansión o solenoide defectuosas. 9. Restauración del sistema de control y termostato. 10. Prueba de funcionamiento post-reparación y verificación de parámetros.	\$1,100,000	\$5,500,000
SUBTOTAL AIRES CONVENCIONALES (41 unid.)							\$45,100,000



1	LABORATORIO - BIOLOGIA MOLECULAR	C4	4	Mantenimiento o Correctivo Final Especializado C4	1. Diagnóstico técnico de falla o avería reportada. 2. Reparación o reemplazo del compresor si está dañado. 3. Reparación de fugas de gas refrigerante y recarga. 4. Reemplazo de capacitores, contactores o tarjetas electrónicas. 5. Reparación o cambio del motor del ventilador o del evaporador. 6. Corrección de cortocircuitos o fallas en el sistema eléctrico. 7. Reparación del sistema de drenaje obstruido o dañado. 8. Reemplazo de válvulas de expansión o solenoide defectuosas. 9. Restauración del sistema de control y termostato. 10. Prueba de funcionamiento post-reparación y verificación de parámetros.	\$5,000,000	\$20,000,000
SUBTOTAL AIRES TIPO C4 (4 unid.)							\$20,000,000
1	MALARIA - SECRETARÍA DE SALUD	FUZHOU	1	Mantenimiento o Correctivo Final Planta Eléctrica FUZHOU	1. Diagnóstico técnico de la falla presentada. 2. Reparación o reemplazo del alternador o regulador de voltaje. 3. Reparación del sistema de inyección o carburación. 4. Cambio de batería del sistema de arranque. 5. Reparación del tablero de transferencia o control automático.	\$6,000,000	\$6,000,000



					6. Reparación de fugas de aceite, combustible o refrigerante. 7. Reemplazo de piezas internas del motor (empaques, pistones, etc.). 8. Corrección de fallas en el sistema eléctrico de control. 9. Reparación del sistema de enfriamiento del motor. 10. Prueba de funcionamiento y carga post-reparación.		
2	LABORATORIO DEPARTAMENTAL - SECRETARÍA DE SALUD	FUZH OU	1	Mantenimiento o Correctivo Final Planta Eléctrica FUZHOU	1. Diagnóstico técnico de la falla presentada. 2. Reparación o reemplazo del alternador o regulador de voltaje. 3. Reparación del sistema de inyección o carburación. 4. Cambio de batería del sistema de arranque. 5. Reparación del tablero de transferencia o control automático. 6. Reparación de fugas de aceite, combustible o refrigerante. 7. Reemplazo de piezas internas del motor (empaques, pistones, etc.). 8. Corrección de fallas en el sistema eléctrico de control. 9. Reparación del sistema de enfriamiento del motor. 10. Prueba de funcionamiento y carga post-reparación.	\$6,000,000	\$6,000,000



3	VACUNACIÓN DEPARTAMENTAL - SECRETARÍA DE SALUD	FUZHOU	1	Mantenimiento o Correctivo Final Planta Eléctrica FUZHOU	1. Diagnóstico técnico de la falla presentada. 2. Reparación o reemplazo del alternador o regulador de voltaje. 3. Reparación del sistema de inyección o carburación. 4. Cambio de batería del sistema de arranque. 5. Reparación del tablero de transferencia o control automático. 6. Reparación de fugas de aceite, combustible o refrigerante. 7. Reemplazo de piezas internas del motor (empaques, pistones, etc.). 8. Corrección de fallas en el sistema eléctrico de control. 9. Reparación del sistema de enfriamiento del motor. 10. Prueba de funcionamiento y carga post-reparación.	\$6,000,000	\$6,000,000
SUBTOTAL PLANTAS ELÉCTRICAS FUZHOU (3 unid.)							\$18,000,000
TOTAL BLOQUE 3 - CORRECTIVO FINAL							\$83,100,000
INFORMES TÉCNICOS DE EJECUCIÓN							
Nº	ÁREA / UBICACIÓN	MARCA	CANT.	TIPO DE INTERVENCIÓN	DETALLE DE LA INTERVENCIÓN	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	TODAS LAS SEDES	-	3	Elaboración y entrega de Informes Técnicos	Incluye: Primer informe técnico de ejecución preventiva (Jul 2026), Segundo informe técnico de ejecución preventiva (Sep 2026) e Informe	\$400,000	\$400,000



					técnico general final de cierre del contrato (Nov 2026).		
SUBTOTAL INFORMES TÉCNICOS							\$400,000
VALOR TOTAL GENERAL DEL CONTRATO							\$200,000,000

1.3.REGULATORIO.

El presente proceso contractual se enmarca en el conjunto de disposiciones constitucionales, legales y reglamentarias que regulan la contratación estatal, la prestación de los servicios de salud, la gestión de la tecnología biomédica y el funcionamiento de los laboratorios de salud pública, las cuales establecen la obligación de garantizar el adecuado mantenimiento de los equipos utilizados en el desarrollo de las actividades misionales de la Secretaría de Salud Departamental del Chocó.

La **Constitución Política de Colombia**, en sus artículos 2, 49 y 209, dispone que corresponde al Estado garantizar la prestación eficiente de los servicios públicos, proteger la salud de la población y desarrollar la función administrativa bajo los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad.

En materia de contratación estatal, el presente proceso se rige principalmente por las siguientes disposiciones:

- **Ley 80 de 1993**, Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.
- **Ley 1150 de 2007**, por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y transparencia en la contratación estatal.
- **Ley 1474 de 2011**, Estatuto Anticorrupción.
- **Decreto 1082 de 2015**, Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional.
- Las demás normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan.

En relación con el sector salud, resultan aplicables las siguientes normas:



- **Ley 9 de 1979**, por la cual se dictan medidas sanitarias.
- **Ley 715 de 2001**, que define las competencias de las entidades territoriales en materia de salud pública.
- **Ley 1438 de 2011**, mediante la cual se fortalece el Sistema General de Seguridad Social en Salud.
- **Decreto 780 de 2016**, Decreto Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social.

Asimismo, el servicio deberá ejecutarse observando los lineamientos técnicos expedidos por el **Instituto Nacional de Salud (INS)** para la Red Nacional de Laboratorios, así como las recomendaciones de los fabricantes de los equipos biomédicos y de laboratorio, garantizando que las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo se desarrollen conforme a procedimientos técnicos que aseguren la confiabilidad, precisión y continuidad operativa de los equipos intervenidos.

El contratista deberá cumplir igualmente con las disposiciones relacionadas con el **Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)**, especialmente las contenidas en la **Ley 1562 de 2012**, el **Decreto 1072 de 2015** y la **Resolución 0312 de 2019**, implementando las medidas necesarias para proteger la seguridad y salud del personal que participe en la ejecución del contrato.

Durante la ejecución del servicio también deberán observarse las normas de bioseguridad, gestión ambiental y manejo adecuado de residuos que se generen como consecuencia de las actividades de mantenimiento, así como los protocolos institucionales establecidos por la Secretaría de Salud Departamental del Chocó para el ingreso, permanencia e intervención en las instalaciones del Laboratorio Departamental de Salud Pública, el Programa Ampliado de Inmunizaciones – PAI y la sede de Malaria, específicamente en el almacén de medicamentos.

En consecuencia, el marco regulatorio vigente proporciona las condiciones jurídicas y técnicas necesarias para garantizar que el mantenimiento integral, preventivo y correctivo de los equipos se ejecute con criterios de calidad, oportunidad, seguridad y eficiencia, contribuyendo a la continuidad de los procesos de vigilancia en salud pública, conservación



de biológicos, procesamiento de muestras y demás actividades misionales desarrolladas por la Secretaría de Salud Departamental del Chocó.

COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTÓRICO

La herramienta del Gasto Histórico hace parte del Modelo de Abastecimiento Estratégico en su fase de análisis de demanda, de su uso se obtiene información de gran utilidad para el estudio del sector.

Esta información sirve de referente para futuros Procesos de Contratación y provee información necesaria en cuanto a aspectos relacionados con:

- La relevancia de categorías de compras,
- Los principales y potenciales proveedores,
- Los históricos de precios.
- la retroalimentación general del mercado, entre otros.

1. ¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado este bien, obra o servicio?

Una vez revisado el portal de contrataciones Colombia Compra Eficiente SECOP, se encontraron los siguientes procesos de contratación con igual o similar objeto:

Ítems	Numero de Proceso/Entidad	Objeto	Valor	Tipo de Proceso	Plazo
1.	S.A-GDCH-019SS DE 2025/GOBERNACION DEL CHOCO	CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS DESCRITOS DEL LABORATORIO DEPARTAMENTAL DE SALUD PÚBLICA Y EL	\$200,000,000	Selección Abreviada De Menor Cuantía	45(Días)



		PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACIÓN PAI DE LA SECRETARIA DE SALUD DEPARTAMENTAL DEL CHOCÓ.			
2.	S.A-GDCH-004SS DE 2024/ GOBERNACION DEL CHOCO	CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS DESCRITOS DEL LABORATORIO DEPARTAMENTAL DE SALUD PÚBLICA Y EL PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACIÓN PAI DE LA SECRETARIA DE SALUD DEPARTAMENTAL DEL CHOCÓ.	\$240,000,000	Selección Abreviada De Menor Cuantía	45(Días)

3. ESTUDIO DE LA OFERTA.

El estudio de la oferta tiene como objetivo identificar las opciones de suministro para las categorías de compra definidas, y los posibles proveedores que puedan suministrar los bienes, obras o servicios que requieren para satisfacer su necesidad. Con esta información consolidada servirá para definir sus requisitos habilitantes en el Proceso de Contratación.

Debe contestar, entre otras, las siguientes preguntas:

¿A quién se va a comprar?



Se realizó la búsqueda en la plataforma del SECOP II de proveedores que han prestado los servicios, relacionados con el objeto del presente proceso, a diferentes entidades incluida la Gobernación del Chocó, relacionados a continuación:

Ítems	RAZON SOCIAL
1	ETELEMED INGENIERIAS S.A.S
2	REDES AMBIENTALES LTDA.
3	FRADA CORP S.A.S
4	MULTISERVICIOS L&O SAS

¿Quién vende?

Persona Natural: Las personas Naturales que cuenten con la actividad comercial que exige el presente proceso de contratación, demostrada a través de las cámaras de comercio, que acrediten su formación, experiencia relacionada con el objeto de la presente contratación.

Persona jurídica: La persona jurídica deberá tener dentro de su objeto social la realización de actividades iguales o similares a la del objeto contractual. Capacidad legal y operativa para realizar las actividades a que se refieren las especificaciones técnicas descritas, por lo cual se deberán anexar las respectivas certificaciones y/o contratos. Y grupos asociativos como consorcios o uniones temporales con relación a la actividad comercial de compra, venta, suministro y/o dotación de papelería, elementos o insumos de oficina, computadores o tecnológicos.

4. ESTUDIO DE LA DEMANDA.

Como parte del análisis de la demanda que busca recopilar la experiencia adquirida por la entidad a lo largo de los procesos similares que se han realizado dentro del marco la contratación estatal regidos por la ley 80 de 1993, ley 1150 del 2007 y el decreto de 1082 del 2015, y las demás normas que las modifiquen, sustituyan y/o adicionen. basado en el portal de contrataciones estatal **Colombia Compra Eficiente (SECOP I-SECOP II)**, se observó el histórico de los siguientes procesos convocados por **SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA** con el objeto similar al presente proceso de la cual se extrae una muestra aleatoria conforme se detalla a continuación:



Ítems	Numero de Proceso/Entidad	Objeto	Valor	Tipo de Proceso	Plazo
1	SS-SA-007-2025/DEPARTAMENTO DE SANTANDER/SECOP II	REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO (EN CASO DE REQUERIRSE), CALIBRACIÓN Y/O VALIDACIÓN DE LOS EQUIPOS GENERALES DEL LABORATORIO DEPARTAMENTAL DE SALUD PÚBLICA, ENMARCADOS DENTRO DEL PROYECTO: "FORTALECIMIENTO DE LA CAPACIDAD DE RESPUESTA ANTE BROTES, EPIDEMIAS, EMERGENCIAS, VIGILANCIA SANITARIA Y VIGILANCIA EN SALUD PÚBLICA POR PARTE DEL LABORATORIO DEPARTAMENTAL DE SALUD PÚBLICA DE SANTANDER	\$359.016.095	Selección Abreviada De Menor Cuantía	45 (Días)
2	SAMC-ATL-CDAA-0003-2024 /SENA-REGIONAL ATLANTICO /SECO P II	CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS	\$175,933,765	Selección Abreviada De Menor Cuantía	90 (Días)



		PARA EL PROYECTO SENNOVA 12081.			
--	--	------------------------------------	--	--	--

COTIZACIONES REALIZADAS Y ANÁLISIS COMPARATIVO

Para el presente proceso no se solicitaron cotizaciones a proveedores. La entidad estructuró el presupuesto oficial con base en el análisis de las necesidades actuales, el inventario de los equipos objeto de intervención y la ficha técnica elaborada por la dependencia competente, la cual determina las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo requeridas para cada equipo.

Como referente técnico y económico se tuvo en cuenta el proceso contractual ejecutado por la entidad en la vigencia anterior, correspondiente al mismo objeto contractual de mantenimiento integral de equipos. No obstante, el alcance técnico fue actualizado conforme al inventario vigente, la incorporación de nuevas actividades de mantenimiento, la programación de las intervenciones y las necesidades operativas actuales de la Secretaría de Salud Departamental del Chocó.

En consecuencia, el presupuesto oficial no corresponde a una reproducción del valor utilizado en la vigencia anterior, sino al resultado del análisis técnico realizado sobre la ficha de mantenimiento, el número de equipos a intervenir, la complejidad de las actividades, la mano de obra especializada, los insumos, herramientas, desplazamientos, informes técnicos y demás costos necesarios para la adecuada ejecución del contrato, garantizando así la razonabilidad del valor estimado.

5. NECESIDAD DE LA CONTRATACIÓN

La Secretaría de Salud Departamental del Chocó tiene a su cargo responsabilidades misionales relacionadas con la vigilancia en salud pública, el aseguramiento de condiciones técnicas para los procesos diagnósticos, la conservación de biológicos e insumos críticos y el apoyo operativo a programas estratégicos, entre ellos el Laboratorio Departamental de Salud Pública, el Programa Ampliado de Inmunizaciones – PAI y la sede de Malaria, específicamente el almacén de medicamentos. Para el cumplimiento de tales funciones



resulta indispensable que los equipos biomédicos, de refrigeración, conservación, medición, apoyo analítico y demás equipos asociados a dichos procesos permanezcan en condiciones óptimas de funcionamiento, seguridad, precisión y confiabilidad.

La Constitución Política de Colombia, en sus artículos 2, 49 y 209, impone al Estado el deber de garantizar la efectividad de los derechos, proteger la vida y la integridad de las personas y asegurar que la función administrativa se desarrolle al servicio de los intereses generales. En concordancia con ello, la Ley 715 de 2001 asigna a las entidades territoriales competencias en materia de dirección, coordinación, vigilancia y control en salud pública, mientras que la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007 exigen que la actividad contractual responda al principio de planeación y a la satisfacción efectiva de necesidades institucionales debidamente identificadas.

En el caso concreto, los equipos adscritos al Laboratorio Departamental, al PAI y al almacén de medicamentos de la sede de Malaria son esenciales para la continuidad de actividades como la recepción, conservación, almacenamiento, procesamiento, verificación y control de muestras, reactivos, biológicos, medicamentos e insumos de interés en salud pública. Cualquier falla, deterioro, descalibración, avería o interrupción en el funcionamiento de estos equipos puede afectar la calidad técnica de los procesos, comprometer la estabilidad de las condiciones de almacenamiento y generar riesgos operativos, sanitarios, administrativos y financieros para la entidad.

La necesidad institucional no se agota en una reparación aislada, sino que exige una atención técnica integral que combine mantenimiento correctivo y preventivo de manera programada. Conforme a la necesidad expuesta por la dependencia, el primer ejercicio de mantenimiento deberá ejecutarse de manera correctiva, con el propósito de diagnosticar e intervenir fallas o deficiencias existentes; el segundo deberá desarrollarse en forma preventiva, a fin de preservar la operatividad, prolongar la vida útil y reducir la probabilidad de daño; y el tercero nuevamente tendrá carácter correctivo, para atender las novedades, desgastes o requerimientos de ajuste que se identifiquen durante la ejecución contractual. Esta secuencia responde a un criterio técnico de restablecimiento inicial, conservación programada y cierre operativo del ciclo de mantenimiento.

De igual manera, la entidad requiere que la ejecución se adelante durante tres (3) meses, correspondientes a mayo, junio y julio, término dentro del cual se desarrollarán las visitas,



diagnósticos, ajustes, reparaciones, limpiezas técnicas, calibraciones, verificaciones, cambio de repuestos cuando haya lugar y demás actividades necesarias para garantizar el adecuado funcionamiento, continuidad operativa y confiabilidad de los equipos descritos. En consecuencia, la contratación proyectada resulta necesaria, útil, proporcional y coherente con las funciones de la Secretaría, por cuanto permite preservar la capacidad operativa de áreas críticas y asegurar condiciones adecuadas para la prestación de los servicios de apoyo en salud pública.

IMPUESTOS TERRITORIALES.

Los impuestos territoriales que se aplicarán al contrato son los siguientes:

CONCEPTO / DESCUENTO	ORDENAMIENTO JURIDICO		Art.	%
	NACIONAL	DEPARTAMENTAL		
Estampilla Pro-Universidad	LEY 682 DE 2001	ORDENANZAS: 030 DE 2018 , 013 DE 2016, 015 DE 2001, 007 DE 2000, 10 DE 2014, 008 DE 1970, 083 de 2020	687°	1.5%
Estampilla Pro-Desarrollo Departamental	LEY 3 DE 1986		292°	1.5%
Estampilla para el Bienestar del Adulto Mayor	LEY 1276 DE 2009		311°	4%
Contribución de Contratos ** Solo en contratos de obra				5%
Estampilla Pro-Cultura	LEY 666 DE 2001		306°	1.5%
Tasa Pro Deporte y Recreación	Ley 2023 de 2020			2%
Est. Pro- Des. FRONTERIZO (Contratos >270 Y < 2700 UVT)	Ord. 192 de 2023		3°	0.5%
Est. Pro- Des. FRONTERIZO (Contratos > 2700 UVT)	Ord. 192 de 2023		3°	1%
Contribución Fondo Departamental de Gestión del Riesgo	Ord. 170 de 2022			1%

6. RIESGOS DE LA CONTRATACIÓN

La Gobernación del Chocó - Secretaría de Salud Departamental del Chocó entiende por RIESGO cualquier posibilidad de afectación que retrase o suspenda la ejecución del contrato, o perjudique en cualquier forma y de acuerdo con la tipificación de los riesgos a funcionarios,



terceros o cualquier otro ser humano en su integridad y salud física y mental. El suceso que prevee el riesgo deberá tener relación directa con la ejecución del contrato para que sea asumido como un riesgo del actual proceso de contratación.

Los riesgos que se pueden afrontar en el proceso de contratación son:

- ✓ Que no se asigne el contrato por ausencia de proponentes.
- ✓ Mala calidad de los bienes.
- ✓ Incumplimiento en la entrega de los bienes o retardos injustificados.
- ✓ Que el bien no cumpla con las especificaciones requeridas

7. CONTROLES DE LOS RIESGOS.

1. Cumplimiento del contrato.
2. Calidad y correcto funcionamiento de los bienes suministrados.

8. **FECHA DE ELABORACIÓN:** Veinte (20) días del mes de abril de 2026.

Shair Yafaira Mena Palacios
SHAIR YAFAIRA MENA PALACIOS

Profesional Universitario. OPS

Gobernación del Chocó - Secretaría de Salud Departamental del Chocó.

Elaboró y Proyecto: **Shair Yafaira Mena Palacios**- Contratista Profesional