CONTENIDO

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD. 5
2. OBJETO A CONTRATAR....15
2.1. CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS 15
2.2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS....15
i. FICHA TÉCNICA – MANTENIMIENTO PREVENTIVO (LSP)....17
ii. FICHA TÉCNICA – MANTENIMIENTO PREVENTIVO (PAI)....22
iii. FICHA TÉCNICA – MANTENIMIENTO PREVENTIVO (SALUD AMBIENTAL) .22
iv. FICHA TÉCNICA – MANTENIMIENTO CORRECTIVO (LSP) 22
v. FICHA TÉCNICA – MANTENIMIENTO CORRECTIVO (PAI)....23
vi. FICHA TÉCNICA – CARACTERIZACIÓN DE MEDIOS ISOTÉRMICOS (LSP).24
vii. FICHA TÉCNICA – CARACTERIZACIÓN DE MEDIOS ISOTÉRMICOS (PAI)..25
viii. FICHA TÉCNICA – CALIBRACIÓN MAGNITUD TEMPERATURA (LSP)....25
ix. FICHA TÉCNICA – CALIBRACIÓN MAGNITUD TEMPERATURA (PAI)....26
x. FICHA TÉCNICA – CALIBRACIÓN MAGNITUD TEMPERATURA (PAI) 26
xi. FICHA TÉCNICA – CALIBRACIÓN MAGNITUD TEMPERATURA / HUMEDAD RELATIVA (LSP)....26
xii. FICHA TÉCNICA – CALIBRACIÓN MAGNITUD TEMPERATURA / HUMEDAD RELATIVA (PAI)....28
xiii. FICHA TÉCNICA – CALIBRACIÓN MAGNITUD MASA (LSP) 28
xiv. FICHA TÉCNICA – CALIBRACIÓN MAGNITUD VOLUMEN (LSP) 28
xv. FICHA TÉCNICA – CALIBRACIÓN MAGNITUD ESPECTROFOTOMETRÍA (LSP) 30
xvi. FICHA TÉCNICA – CALIBRACIÓN MAGNITUD VELOCIDAD (LSP) 31
xvii. FICHA TÉCNICA – CALIBRACIÓN MAGNITUD QUÍMICAS Y/O OTRAS (LSP) 31
xviii. FICHA TÉCNICA – CALIBRACIÓN MAGNITUD QUÍMICAS Y/O OTRAS (SALUD AMBIENTAL) 31

xix. FICHA TÉCNICA – CALIFICACIÓN (LSP) 32
xx. FICHA TÉCNICA – MATERIAL DE VIDRIO 32
2.3. PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDAS. 33
2.4. OBLIGACIONES 33
2.4.1. DE LA ENTIDAD. 33
2.4.2. DEL CONTRATISTA. 34
2.4.2.1. OBLIGACIONES GENERALES: 34
2.4.2.2. OBLIGACIONES ESPECIFICAS: 35
3. MODALIDAD DE SELECCIÓN 39
4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO 40
4.1. JUSTIFICACIÓN DEL VALOR DEL CONTRATO. 41
4.2. CARGAS TRIBUTARIAS TERRITORIALES 42
4.3. DISPONIBILIDADES PRESUPUESTALES 42
4.4. FORMA DE PAGO 44
5. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA 44
5.1.1. CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA. 44
5.1.2. DOCUMENTO DE CONFORMACIÓN DE PROPONENTES PLURALES 45
5.1.3. EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL. 46
5.1.3.1. PERSONAS NATURALES 46
5.1.3.2. PERSONAS JURÍDICAS 46
5.1.4. PODER. 49
5.1.5. RUT. 50
5.1.6. RUP. 50
5.1.7. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA. 50
Valor Asegurado y Vigencia. 51
Tomador / Afianzado. 51
5.1.8. CERTIFICACIÓN DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES. 51
5.1.8.1. PERSONAS JURÍDICAS. 51

5.1.8.2. PERSONAS NATURALES. 52
5.1.8.3. PROPONENTES PLURALES 53
5.1.9. CERTIFICADO DE ANTECEDENTES FISCALES DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPUBLICA 53
5.1.10. CERTIFICADO DE ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS DE LA PROCURADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN 53
5.1.11. CERTIFICADOR DE ANTECEDENTE JUDICIALES. 54
5.1.12. MEDIDAS CORRECTIVAS DEL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL 54
5.1.13. REDAM 54
5.2. CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL 54
5.2.1. CAPACIDAD FINANCIERA. 54
LIQUIDEZ 55
NIVEL DE ENDEUDAMIENTO 55
RAZÓN DE COBERTURA DE INTERÉS. 55
CAPACIDAD ORGANIZACIONAL 55
RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO 56
RENTABILIDAD SOBRE EL ACTIVO. 56
5.3. TÉCNICOS 56
5.3.1. EXPERIENCIA. 56
5.3.1.1. CONSIDERACIONES PARA LA VALIDEZ DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA 57
5.3.1.2. ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA 58
5.3.1.3. DOCUMENTOS VÁLIDOS PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA 59
5.3.1.4. PARA SUBCONTRATOS 59
A. Certificación del Representante Legal de la implementación de un SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD 62
B. Manual de Calidad o documento que describa el proceso de la implementación del SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD. 62
C. Documento adicional que se considere. 62

5.4. CRITERIOS DE PONDERACIÓN 63
5.4.1. FACTOR ECONÓMICO....64
5.4.1.1. CORRECCIONES ARITMÉTICAS. 64
5.4.1.2. PRECIO ARTÍFICAMENTE BAJO. 65
5.4.1.3. DETERMINACIÓN DEL MÉTODO PARA LA PONDERACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA....65
A. Mediana con valor absoluto....66
B. Media Geométrica....67
C. Media Aritmética Baja 67
D. Menor Valor....68
5.4.2. FACTOR DE CALIDAD – SERVICIO POS VENTA 69
5.4.3. APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL....69
5.4.3.1. PROMOCIÓN DE SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL: 69
5.4.3.2. ACREDITACIÓN DEL PUNTAJE POR SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL....72
5.4.3.3. INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL EN SERVICIOS EXTRANJEROS 73
5.4.4. EMPRENDIMEINTO DE MUJERES 74
5.4.5. MIPYME DOMICILIADA EN COLOMBIA 74
6. ANÁLISIS DE RIESGO Y FORMA DE MITIGARLO 75
7. GARANTÍAS 76
7.1. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO 76
8. ACUERDOS COMERCIALES....78

Florencia Caquetá, 16 julio de 2025

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD.

La Constitución Política de Colombia en su artículo 49 establece que la atención de la salud es un servicio público a cargo del estado, por lo que se debe garantizar a todas las personas el acceso a los servicios de salud, promoción, protección y recuperación de la salud; en coherencia con lo definido en la Ley 1751 de 2015 "por la cual se reglamenta el derecho a la salud y se dictan otras disposiciones", que define la salud como un derecho fundamental que debe brindarse basado en los principios de oportunidad, eficacia y de calidad, y establece las obligaciones del estado en su artículo 5 las cuales propenden al respeto, protección y garantía del goce efectivo del derecho fundamental a la salud.

En acuerdo con la Ley 715 de 2001, "Por la cual se dictan normas orgánicas en materia de recursos y competencias de conformidad con los artículos 151, 288, 356 y 357 (Acto Legislativo 01 de 2001) de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones para organizar la prestación de los servicios de educación y SALUD, entre otros.", en su capítulo II Competencias de las Entidades Territoriales en el Sector Salud, art. 43 Competencias de los departamentos en salud. Sin perjuicio de las competencias establecidas en otras disposiciones legales, corresponde a los departamentos, dirigir, coordinar y vigilar el sector salud y el Sistema General de Seguridad Social en Salud en el territorio de su jurisdicción, atendiendo las disposiciones nacionales sobre la materia. Para tal efecto, se le asignan las siguientes funciones: 43.3 De Salud Pública, 43.3.2 GARANTIZAR LA FINANCIACIÓN Y LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA DIRECTAMENTE O POR CONTRATACIÓN. Y en su capítulo III Distribución de Recursos para Salud, art.52 Distribución de los recursos para financiar las acciones de Salud Pública definidas como prioritarios para el país por el Ministerio de Salud. Los recursos para financiar las acciones de salud pública, definidas como prioritarias para el país por el Ministerio de Salud, serán iguales a los asignados durante la vigencia anterior incrementados en la inflación causada y se distribuirán entre los distritos, municipios y corregimientos departamentales, de los nuevos departamentos creados por la Constitución de 1991... Los departamentos recibirán el 45% de los recursos destinados a este componente (...), para financiar los EVENTOS DE SALUD PÚBLICA de su competencia, para la OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS DE SALUD PÚBLICA, ...

En este sentido, la Secretaría de Salud Departamental de Caquetá, en cumplimiento de la competencia de dirigir, coordinar y vigilar el sector salud y el Sistema General de Seguridad Social en Salud en el territorio de su jurisdicción, atendiendo las disposiciones nacionales sobre la materia debe liderar los procesos de gestión de la salud pública, definiendo estrategias para la operación del sistema general de seguridad social en salud en su territorio en aras de garantizar el derecho fundamental a la salud, además de contribuir y orientar políticas y estrategias encaminadas a la toma de decisiones que permitan prevenir

y controlar enfermedades, así como los factores de riesgo, acciones de protección específica y detección temprana.

Teniendo en cuenta que la Vigilancia en Salud Pública es una función esencial asociada a la responsabilidad estatal y ciudadana de protección de la salud, consistente en el proceso sistemático y constante de recolección, análisis, interpretación y divulgación de datos específicos relacionados con la salud, para su utilización en la planificación, ejecución y evaluación de la práctica en salud pública. La misma, está dirigida a detectar, identificar y recolectar información que permita el análisis y comprensión de las situaciones en salud definidas como prioritarias para el departamento, las cuales se encuentran soportadas en la normatividad vigente, en el cual se definen las responsabilidades de cada uno de los actores del sistema. Así mismo, las competencias territoriales para la vigilancia en salud pública están definidas en la ley 715 de 2001, la ley 9° de 1979 y el Decreto 1562 de 1984 reglamentario de la vigilancia y control epidemiológico, el Decreto 780 de 2016 y las metas de los objetivos del desarrollo sostenible.

De ese modo, le corresponde a los departamentos, la dirección y control del sistema de vigilancia en salud pública en sus respectivas jurisdicciones, acogiendo los lineamientos para el sistema de vigilancia y control en salud pública proferidos por el Instituto Nacional de salud, en los cuales atribuye a los entes territoriales departamentales el apoyo a los municipios en la gestión del sistema de vigilancia en salud pública; del desarrollo de acciones de vigilancia y control epidemiológico y sanitario, garantizando la infraestructura y el talento humano necesario para la gestión del sistema y el cumplimiento de las acciones de vigilancia en salud pública de su jurisdicción; de acatar y hacer cumplir la normatividad vigente que regulan las acciones en materia, dentro de su jurisdicción. Así mismo, la entidad territorial debe dar aplicación al principio de subsidiariedad, en los términos del literal d) del artículo 3° de la Ley 10 de 1990, siempre que la situación de salud pública de cualquiera de los municipios o áreas de su jurisdicción lo requieran y justifiquen.

Los Laboratorios de Salud Pública conforman de manera fundamental del Modelo de Inspección, Vigilancia y Control, con el fin de asegurar que las cadenas productivas y los productos, insumos o servicios se mantengan dentro de parámetros esperados, en pro de garantizar la seguridad sanitaria del país, y cuyo liderazgo se encuentra en cabeza del MSPS, INS y el INVIMA como Laboratorio Nacional de Referencia en temas sanitarios. Por ello es primordial la función ejercida por estos laboratorios, que brindan apoyo a la salud pública y al control de enfermedades, actúan como referencia para la tipificación de aislamientos microbiológicos, identifican fuentes de infección en brotes, apoyan el manejo de estos para la identificación de patógenos, constituyéndose en un sistema de referencia para la vigilancia epidemiológica.

En virtud de ello, las Entidades Territoriales de Salud tienen la responsabilidad de aplicar y hacer seguimiento a los procesos y procedimientos de estándares de calidad definidos por el INS e INVIMA a los laboratorios de su red departamental o distrital que apoyen la ejecución de control sanitario de aquellos eventos considerados como importantes o

trascendentes para la salud colectiva por parte del Ministerio de Salud y Protección Social, teniendo en cuenta criterios de frecuencia, gravedad, comportamiento epidemiológico, posibilidades de prevención, costo-efectividad de las intervenciones, e interés público; que además requieren ser enfrentados con medidas de salud pública.

Así, en el marco de las competencias otorgadas por el decreto 2323 de 2006, el Laboratorio de Salud Pública del departamento de Caquetá tiene a su cargo el desarrollo de acciones técnico-administrativas en pro del fortalecimiento de la vigilancia en salud pública, vigilancia y control sanitario, gestión de la calidad e investigación, en concordancia con lo indicado en la Resolución 1646 de 2018 "Por la cual se especifican y orientan los exámenes de interés en salud pública que deben realizar los laboratorios de salud pública (LSP) departamental y distrital y la interacción en las actividades de referencia y contra referencia con la red de laboratorios, de acuerdo a los lineamientos del Laboratorio Nacional de Referencia".

Aunado a lo anterior, el gobierno nacional profirió el Decreto único reglamentario 780 del 2016, el cual organiza la Red Nacional de Laboratorios a través de las direcciones territoriales de salud con competencias para la dirección y coordinación de la red de laboratorios en el ámbito departamental o distrital, del marco en el cual le corresponde al Laboratorio de salud pública departamental, como ente encargado de la dirección y desarrollo de acciones técnico-administrativas y actor intermedio de articulación a nivel nacional y municipal, las funciones de:

1. Desarrollar los procesos encaminados a su integración funcional a la Red de Laboratorios y al cumplimiento de sus funciones de manera coordinada y articulada con las instancias técnicas de la Secretaría de Salud Departamental afines con sus competencias.
2. Realizar exámenes de laboratorio de interés en salud pública en apoyo a la vigilancia de los eventos de importancia en salud pública, vigilancia y control sanitario.
3. Adoptar e implementar el sistema de información para la Red Nacional de Laboratorios establecido por el nivel nacional en los temas de su competencia.
4. Adoptar e implementar en su jurisdicción el sistema de monitoreo y evaluación de la Red Nacional de Laboratorios acorde con los lineamientos del Ministerio de Salud y Protección Social.
5. Recopilar, procesar, analizar y difundir oportunamente datos y resultados de los análisis de laboratorio de interés en salud pública, con el fin de apoyar la toma de decisiones para la vigilancia y control sanitario.
6. Implementar el sistema de gestión de la calidad para garantizar la oportunidad, confiabilidad y veracidad de los procedimientos desarrollados.
7. Participar en los programas nacionales de evaluación externa del desempeño acorde con los lineamientos establecidos por los laboratorios nacionales de referencia.
8. Vigilar la calidad de los exámenes de laboratorio de interés en salud pública desarrollados por los laboratorios del área de influencia.

9. Implementar los programas de bioseguridad y manejo de residuos, de acuerdo con la normatividad nacional vigente.
10. Cumplir con los estándares de calidad y bioseguridad definidos para la remisión, transporte y conservación de muestras e insumos para la realización de pruebas de laboratorio.
11. Realizar los análisis de laboratorio en apoyo a la investigación y control de brotes, epidemias y emergencias.
12. Realizar y participar activamente en investigaciones de los principales problemas de salud pública, según las directrices nacionales y las necesidades territoriales.
13. Brindar capacitación y asistencia técnica a los municipios y a otras entidades dentro y fuera del sector.
14. Participar en el sistema de referencia y Contrarreferencia de muestras biológicas, ambientales e insumos de acuerdo con los lineamientos nacionales.
15. Realizar análisis periódicos de la demanda y oferta de exámenes de laboratorio de interés en salud pública.

En cumplimiento de los objetivos misionales, la Secretaría de Salud Departamental del Caquetá cuenta con varias áreas y programas los cuales aportan al desarrollo de esta misión, entre las cuales se encuentra el Laboratorio de Salud Pública, dotado de los equipos e infraestructura necesarios para cumplir con el apoyo diagnóstico de la Vigilancia en Salud Pública desde sus componentes de atención al ambiente y atención a humanos; los cuales han contribuido a cubrir las necesidades operativas y funcionales, garantizando la oportunidad y confiabilidad de los resultados, lo que debe armonizar con la expedición de la Resolución 1619 de 2015 expedida por el Ministerio de Salud y Protección Social, donde se establece el sistema de gestión de Calidad de la red nacional de laboratorios en los ejes estratégicos de vigilancia en salud pública y de gestión de calidad.

En este contexto, la Secretaría de Salud Departamental del Caquetá, en cumplimiento de las funciones establecidas en la Ley 715 de 2001, los decretos 3518 de 2006 y 2323 de 2006, tiene como función esencial garantizar el adecuado funcionamiento y operación del laboratorio de salud pública, con el fin de apoyar la vigilancia en salud pública a través del adecuado funcionamiento del sistema de gestión de la calidad, teniendo en cuenta también que el laboratorio de salud pública es la referencia departamental de los laboratorios clínicos públicos y privados ubicados dentro de su jurisdicción, y tiene la función de velar por la Calidad de todos los procesos y procedimientos técnico administrativos que realicen los laboratorios de la red referente a enfermedades de interés en Salud Publica con el fin de garantizar la veracidad y confiabilidad de sus resultados.

El laboratorio de salud pública departamental del Caquetá realiza la evaluación externa indirecta del desempeño en pruebas de interés en salud pública como son: VIH, Hepatitis B, Chagas, TSH Neonatal, ente otras, a los laboratorios clínicos públicos y privados que realizan su diagnóstico, así como a los Bancos de Sangre del departamento. De igual forma, se apoya la función a la vigilancia y control de factores de riesgo del ambiente y del consumo

en distintas áreas (virología, microbiología aguas y alimentos, microbiología clínica, micobacterias), análisis fisicoquímico de aguas y alimentos, entre otros; para ellos es necesario mantener los equipos calibrados, con mantenimiento para el desarrollo de las actividades del laboratorio y de esta forma, entre otros aspectos, evitar el deterioro de los equipos.

Adicional, la Resolución 1619 de 2015 establece el SISTEMA DE GESTIÓN DE LA RED NACIONAL DE LABORATORIOS como eje fundamental de la Salud Pública y de Gestión de Calidad; teniendo en cuenta la responsabilidad estatal y ciudadana de protección de la salud, y la planificación, ejecución y evaluación de la práctica en salud pública. En ese mismo sentido, la Resolución 4547 de 1998 define los exámenes de laboratorio en alimentos, bebidas, medicamentos, cosméticos, insumos para la salud y productos varios de interés en salud pública, que deben realizar los laboratorios de salud pública departamentales y distritales, los laboratorios clínicos y los laboratorios de citohistopatología, acogiendo los lineamientos para el sistema de vigilancia y control en salud pública proferidos por el Instituto Nacional de salud (INS) e Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA); por tanto, le corresponde a la entidad territorial dar aplicabilidad al principio de subsidiariedad, siempre que la situación de salud pública de cualquiera de los municipios o áreas de su jurisdicción lo requieran y justifiquen.

Por lo antes expuesto, el Departamento del Caquetá requiere adquirir los insumos necesarios que garanticen el normal funcionamiento del Laboratorio de Salud Pública Departamental, con la finalidad de dar cumplimiento a las competencias referidas en la resolución 1646 de 2018, el cual establece la relación de las pruebas o ensayos de laboratorio de los eventos los eventos de interés en salud pública que deben realizar los laboratorios de salud pública (LSP) departamental y distrital y la interacción en las actividades de referencia y contra referencia con la red de laboratorio, de acuerdo a los lineamientos del Laboratorio Nacional de Referencia"; en precedencia, garantizando las capacidades básicas de la autoridad sanitaria a nivel sectorial, transectorial y comunitario para detectar y responder a eventos de importancia departamental, nacional e internacional en un proceso de producción social de la salud dentro y fuera del sector salud, de acuerdo a las normas y políticas vigentes, donde es de suma importancia la coordinación y comunicación con el centro nacional de enlace y la respuesta ante eventos de interés en salud pública; información y comunicación sobre los patrones de riesgo, capacitación de recurso humano y el fortalecimiento general del laboratorio en sus ejes estratégicos Vigilancia de la Salud Pública, Gestión de la Calidad, Prestación de Servicios e Investigación, desde el Laboratorio de Salud Pública Departamental.

El Laboratorio de Salud Pública Departamental en sus acciones regulares de Vigilancia y Control Sanitario (Resolución 1646:2018; "Por la cual se especifican y orientan los exámenes de interés en salud pública que deben realizar los laboratorios de salud pública (LSP) departamental y distrital y la interacción en las actividades de referencia y contra referencia con la red de laboratorios, de acuerdo a los lineamientos del Laboratorio Nacional de Referencia"); de las zoonosis, alimentos, sustancias químicas y de vigilancia

entomológica; así como de las acciones de atención a eventos, brotes o focos; se hace necesario remitir muestras de alimentos, muestras biológicas provenientes de pacientes involucrados en Enfermedades Transmitidas por Alimentos — ETA, muestras de material entomológico, sustancias químicas, muestras de humanos y animales sospechosos de zoonosis para diagnóstico y confirmación de enfermedades; etc.; a los laboratorios del INVIMA y al Instituto Nacional de Salud para su análisis; según competencia. En dicho contexto, el Laboratorio de Salud Pública del Departamento realiza referencia de las muestras biológicas (sustancias infecciosas) de la Red de Laboratorios clínicos del Caquetá e IPS del departamento, así como de las resultantes de las acciones de vigilancia y control sanitario, al Instituto Nacional de Salud, al INVIMA y a la Red Nacional de Laboratorios de Salud Pública en Colombia, según competencia, para su correspondiente análisis y emisión de resultado oportunamente. Es así como la entidad requiere contratar el servicio de transporte de muestras biológicas, el cual corresponde a transporte de mercancías peligrosas (sustancias infecciosas) regulado por el Decreto 1079 de 2015; Decreto Único Reglamentario del Sector Transporte, que recoge el Decreto 1609 del 31 de julio de 2002, en su artículo 2.2.1.7.8.1 y siguientes por el cual se reglamentó el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas.

Por otra parte, en ejercicio de las competencias del Departamento – Secretaría de Salud Departamental de Caquetá, En el Programa Ampliado de Inmunizaciones PAI el proceso que va desde la producción hasta la aplicación del biológico, exige la trazabilidad del producto, de tal forma, que se garantice al usuario la máxima confiabilidad de la vacuna que está siendo administrada. Dentro de este proceso, la cadena de frío adquiere una especial preponderancia, involucrando así los elementos que permiten almacenar los productos biológicos a temperaturas adecuadas que garantice toda la capacidad inmunogénica ofrecida por el laboratorio fabricante.

Considerando que las vacunas empleadas en el PAI son productos biológicos de compleja preparación y muy sensibles a cualquier afectación externa, si se exponen temperaturas superiores o inferiores por fuera del rango permitido por el laboratorio fabricante, unas disminuirán su capacidad inmunológica y otras quedarán totalmente inutilizadas por lo que algunas vacunas son más sensibles al calor que otras. Estos productos requieren mantenerse dentro de rangos de temperatura fijos de refrigeración con el propósito de garantizar su óptima calidad, para lo cual es imperativo que los equipos de almacenamiento de los mismos se encuentren en óptimas condiciones técnicas que garantice la red de frio; en este sentido se requiere realizar el mantenimiento preventivo y correctivos de los Equipos que hacen parte de red frío del Programa Ampliado de Inmunizaciones PAI (refrigeradores, congeladores, planta eléctrica), dando cumplimiento de los Lineamientos Nacionales, garantizando la adecuada conservación de los biológicos con las condiciones establecidas por el fabricante para garantizar la calidad y la potencia inmunológica de las vacunas utilizadas, de lo cual depende el éxito del programa de vacunación.

Para el caso puntual de Caquetá, los equipos de la cadena de Frío que garantizan la estabilidad de las biológicos son 10 refrigeradores que almacenan un promedio mensual de

100.000 dosis de los biológicos del esquema permanente y un refrigerador para los biológicos del programa de zoonosis, con un promedio mensual de 18.000 dosis de vacuna de zoonosis, así mismo se dispone de 5 congeladores para paquetes fríos, aires acondicionados, 20 termómetros digitales de máximas y mínimas, 3 termómetros laser y 1 termohigrómetro y 2 plantas eléctricas que hacen parte de los Equipos de la Red de Frío del Programa Ampliado de Inmunizaciones PAI que requieren mantenimiento preventivo, calificación y calibración de acuerdo con las especificaciones de la ficha técnica.

Los insumos del Programa Ampliado de Inmunizaciones PAI corresponden a un bien público resguardados por los artículos 63 y 102 de la Constitución Nacional; Art. 42 y 43 de la Ley 715 de 2001; Art. 34 de la Ley 734 de 2002 y el informe 32 de la Organización Mundial de la Salud (OMS) relacionado con las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM). De igual manera, la ley 1990 de 1995 los servidores públicos deben informar de deterioro, daño o pérdida de bienes públicos conforme a lo definido en los numerales 21,22,24 y 25.

Así mismo de acuerdo con el Decreto 109 del 29 de enero de 2021, mediante el cual se adopta el Plan Nacional de Vacunación contra el COVID -19, establece dentro de las responsabilidades de las entidades territoriales departamentales: "Garantizar la cadena de frío, el manejo de biológicos y los demás insumas para la vacunación contra el COVIO-19, según las indicaciones del fabricante y los lineamientos nacionales del Programa Ampliado de Inmunizaciones, del Ministerio de Salud y Protección Social y Contar con un contrato de mantenimiento anual preventivo y correctivo del centro de acopio y realizar el respectivo reporte al Ministerio de Salud y Protección Social, en los instrumentos que este establezca" (Artículo 20 Numeral 20.11 y 20.25)".

Es así como el Departamento, encuentra que el Ministerio de Salud y Protección Social a través de la Resolución 518 de 2015 determinó como Gastos de la Subcuenta de Salud Pública Colectiva (art. 20) según el numeral 20.2 "Las acciones de Gestión de la Salud Pública -GSP relacionadas con las competencias de salud pública asignadas en la Ley 715 de 2001 a las entidades territoriales....Incluye, los procesos de Gestión de la Salud Pública definidos en la presente resolución, con excepción de los procesos de gestión de la prestación de servicios individuales, gestión del aseguramiento, gestión del talento humano, y el proceso de gestión administrativa y financiera". Y en coherencia con lo anterior, el documento "Directrices para la caracterización y ejecución de los procesos para la Gestión de la Salud Pública en el contexto de la Política de Atención Integral en Salud" precisa la viabilidad de financiar con recursos de SGP-Salud Pública desde el porcentaje de Gestión de la Salud Pública lo concerniente a la Gestión de Insumos de Interés en Salud Pública; finalmente, mediante concepto emitido de fecha 02 de noviembre de 2017 determinó favorable que la fuente de financiación para el mantenimiento de estos equipos fuera la Subcuenta de Salud Pública, para dar cumplimiento al contenido del artículo 5 de la resolución prenombrada.

De forma explícita el numeral 7.11 del documento precitado, indica: "Los actores del SGSSS que gestionan insumos de interés en salud pública (nación, entidades territoriales, EAPB e

IPS) deben asegurar la calidad de los insumos desde el ingreso al depósito y durante su permanencia allí. Se deben generar condiciones de eficacia, estabilidad y seguridad de los medicamentos e insumos requeridas por el fabricante. Este procedimiento recoge las acciones de recepción técnica, rotación de inventarios y adecuación de áreas (programa de mantenimiento, mejoramiento de espacios, adquisición de la dotación requerida y el control de factores ambientales)".

Por lo anterior, se hace necesario adelantar el proceso de contratación del servicio de mantenimiento preventivo, calificación y calibración de los equipos del Laboratorio de Salud Pública y del Programa Ampliado de Inmunizaciones de la Secretaria de Salud del Departamento de Caquetá, con el fin de que la entidad territorial como autoridad sanitaria, garantice la validez de los resultados de los métodos de ensayo y la cadena de frio a los biológicos. Con el compromiso de alcanzar los resultados planificados para dar cumplimiento al Plan Decenal de Salud Pública y Plan de Desarrollo Departamental.

Por lo antes expuesto, es prioritario para la entidad contar con un servicio integral de mantenimiento preventivo/correctivo, verificación, calibración y calificación de equipos; entendiéndose por mantenimiento preventivo: el servicio mediante el cual se efectúa la limpieza externa e interna, ajustes, inspección y diagnóstico tanto en hardware como en software con el fin de detectar y establecer de manera anticipada sus condiciones antes de que se presente una posible falla; así como generar una rutina de limpieza y configuración de los equipos para optimizar su funcionalidad. El mantenimiento correctivo se entiende como la provisión de suministros, insumos y repuestos necesarios para dejar operando en condiciones óptimas un equipo. La calibración se define como: "la comparación de un estándar de medición, o de un equipo, con un estándar o equipo de mayor exactitud, para detectar y cuantificar imprecisiones y reportarlas o eliminarlas mediante un ajuste" (EPA, 2008); en ese sentido, la calibración es la actividad de control de calidad más importante dentro de la medición, ya que establece la relación del valor medido por un equipo con un valor convencionalmente real, dando validez y trazabilidad a la medición.

Para la realización de lo antes mencionado la Secretaría de Salud Departamental del Caquetá, requiere la contratación del servicio con una empresa idónea, con experiencia y certificada de acuerdo con su alcance en las áreas de Laboratorio y PAI donde se requiere la intervención de los equipos de laboratorio, equipos biomédicos e industriales para soporte médico mediante procesos de Mantenimiento Preventivo, Correctivo y Metrología. Dentro del mantenimiento Preventivo y correctivo están todos los equipos que requieren revisión, ajustes de sus partes, limpieza, cambios de filtros, lámparas si corresponde y adecuación de su funcionamiento, de acuerdo con especificaciones del fabricante. Para la metrología, se someten a calibración los equipos que requieren comparar los valores obtenidos por un instrumento de medición con la medida correspondiente de un patrón de referencia (o estándar), en nuestro caso con proveedores acreditados por ONAC (Organismo Nacional de Acreditación) en las magnitudes; por su parte, la calificación hace referencia a una operación por la que se comprueba que un equipo funciona correctamente y produce realmente los resultados previstos, verbigracia esterilizar, filtrar, etc.

De acuerdo con la Resolución 1619 del 15 de mayo de 2015, por el Ministerio de Salud y Protección Social, que en su Art. 1 Objeto. La presente resolución tiene por objeto establecer el Sistema de Gestión de la Red Nacional de Laboratorios en los ejes estratégicos de Vigilancia en Salud Publica y Gestión de Calidad, que deben tener en cuenta para su funcionamiento los integrantes de dicha Red; y aplica a: Art. 2 Campo de aplicación. ... los Laboratorios Nacionales de Referencia, los laboratorios de salud pública departamentales y del Distrito Capital y los laboratorios o instituciones que ofrezcan la realización de análisis o pruebas de laboratorio de eventos de interés en salud pública y de análisis o pruebas de laboratorio para la vigilancia y control sanitario, que se incorporen a la Red Nacional de Laboratorios.

Adicional, el INVIMA y el INS en su tarea, revisaron todas las normas técnicas existentes aplicables a laboratorios para la consolidación de la propuesta, como lo son: NTCGP 1000:2009 e ISO 9001:2008; Estándares OMS 2002; Estándares de Habilitación y Estándares de Acreditación en Salud (Res. 1445/06), y su normatividad vigente; NTC ISO 15189:2009; NTC-ISO/IEC 17025:2005. Donde se listaron un total de seis (6) estándares de calidad, y alguno de ellos, el numero 1 ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN, en el que se refiere aquellos aspectos administrativos y de gestión que hacen referencia al funcionamiento y los procesos que garantizan la realización de todas las actividades correspondientes al quehacer de los laboratorios, con eficiencia, calidad y oportunidad, que cuenta con un total de veintidós (22) ítems, que describen la obligatoriedad de un procedimiento implementado en el sistema de gestión de calidad del Laboratorio de Salud Pública de auditorías internas y el aseguramiento de la calidad para todas las pruebas que se realizan por medio de la participación de programas de evaluación externa de desempeño (Ensayos de Aptitud), y el número 3 INFRAESTRUCTURA Y DOTACIÓN, en el que se refiere a los requisitos mínimos de las instalaciones físicas en cuanto a: organización de secciones y áreas funcionales del espacio físico donde se desarrollan las actividades del laboratorio con su respectiva dotación, mantenimiento y sistemas de comunicación y registro; que cuenta con un total de veintes (20) ítems, que describen la necesidad de garantizar una estructura física segura, las condiciones ambientales requeridas y una dotación, equipamiento y sistemas de comunicación suficientes para las actividades misionales de vigilancia en salud pública y vigilancia y control sanitario, a través de un aseguramiento continuo de actividades de mantenimiento periódicas de preventivas y correctivas, llegado el caso. Y a nivel especifico con los Equipos de Laboratorio, por medio de un aseguramiento metrológico descrito en un Plan de Confirmación Metrológica.

Que, en el Laboratorio de Salud Pública del Departamento del Caquetá, desde el Direccionamiento de Sistemas de Gestión SGC, se elaboró el PLAN DE ASEGURAMIENTO METROLÓGICO DEL LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA. En el documento descrito, se establece la descripción general de los Equipos del Laboratorio de Salud Pública del Departamento del Caquetá, información específica para tener en cuenta en el aseguramiento metrológico, como las características metrológicas y la periodicidad de aplicación de las Operación de Confirmación Metrológica. Además de tener en cuenta el cierre temporal por parte del INS, que se trata de un cese técnico, dentro del proceso de

evaluación en el Plan de Mejoramiento se debe garantizar unos requisitos mínimos de la DOTACIÓN que se emplea en las actividades misionales de vigilancia, aún sin estar habilitados en el procesamiento de ensayos, pero se requiere para la continua participación de Ensayos de Aptitud directos e indirectos con el INS e INVIMA, como la participación en el seguimiento de las auditorías internas al Sistema de Gestión de Calidad. Adicional a la presencia de la necesidad de una Intervención de Mantenimiento Correctivo, que debe ser de inmediata atención.

Para dar cumplimiento a lo anteriormente expuesto y demás competencias del Departamento de Caquetá – Secretaría de Salud Departamental, se ha formulado el proyecto "", registrado en el banco de proyectos con código **BPIN 202500000002653**, lo anterior en armonía con el Plan de Desarrollo Departamental "**OBRAR Y NO PROMESAS 2024 - 2027**", en su línea estratégica: DESARROLLO INTEGRAL DEL TEJIDO HUMANO.

Para iniciar el proceso contractual, es necesario verificar el cumplimiento de requisitos previos que principalmente materializan el principio de planeación, no solo de la actividad contractual, sino también en aspectos de la gestión, presupuestales y técnicos. Bajo ese entendido, a continuación, se presenta en resumen la verificación correspondiente:

Requisito Previo	Si	No	Observaciones
El proyecto se encuentra contemplado en el Plan de Desarrollo	X		
El proyecto está formulado y viabilizado	X		
El proyecto está inscrito en el Banco de Proyectos	X		No. 202500000002653
Se cuenta con facultades de la Corporación Administrativa para contratar	X		
La contratación se encuentra incluida en el PAA	X		
Están presupuestados los recursos para atender la contratación	X		
Origen de los recursos	SGP		
Están cumplidos los requisitos de acuerdo a la fuente de financiación	X		
El predio a intervenir es de propiedad de la entidad			
El predio a intervenir tiene gravámenes que afectan la ejecución			
Se cuenta con licencia urbanística para la intervención			
Se cuenta con licencias y autorizaciones ambientales			
Se cuenta con diseños			
Se cuenta con presupuesto detallado para la inversión	X		
La forma de pago será coherente con el PAC	X		

2. OBJETO A CONTRATAR

PRESTAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO – CORRECTIVO, CALIBRACIÓN Y CALIFICACIÓN (INTERVENCIONES DE OPERACIÓN METROLÓGICA) A LOS EQUIPOS DEL LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA (LSP) Y DE LA RED DE FRÍO DEL PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACIONES (PAI) DE LA SECRETARÍA DE SALUD DEL DEPARTAMENTO DE CAQUETÁ.

2.1. CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS

El objeto del presente proceso de contratación está codificado en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC), como se indica en la siguiente tabla:

Clasificación UNSPSC	Descripción
81101700	Ingeniería Eléctrica y Electrónica
81141500	Control de Calidad
85161500	Reparación de Equipo Médico o Quirúrgico

2.2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Mantenimiento Preventivo.

El Servicio de Mantenimiento Preventivo deberá ser realizado por personal con competencia demostrada o personal con representación/formación por la marca/casa matriz, de acuerdo con la FICHA TÉCNICA. El servicio constará del diagnóstico del estado inicial con una verificación (PREVIAMENTE, el proveedor debe entregar los Certificados de Calibración / Certificado de Material de Referencia vigentes y trazados al Sistema Internacional de Unidades (SI), de los patrones / material de referencia a emplear en la verificación, con el fin de realizar la respectiva revisión y asegurar el cumplimiento con lo establecido en los documentos normativos del ente acreditador ONAC CEA 3.0-02 Criterios específicos de acreditación – trazabilidad, versión vigente y aquellas que los modifiquen o complementen), inspección externa del equipo, limpieza integral interna y externa, lubricación, revisión de seguridad del sistema electrónico y eléctrico; desmonte de partes, revisión de no fugas (si aplica); chequeo y ajuste de los parámetros de trabajo (si se detecta una corrección por fuera de la tolerancia de trabajo del equipo), pruebas de funcionalidad, entre otros, y al finalizar la intervención, se deberá realizar una verificación final, que confirme el estado final del equipo.

Mantenimiento Correctivo.

El Servicio de Mantenimiento Correctivo deberá ser realizado por personal con competencia demostrada o personal con representación/formación por la marca/casa matriz, y ceñirse a lo indicado en la FICHA TÉCNICA, donde se incluya suministro, cambio de consumibles y

repuestos que se requieran, mantenimiento preventivo de rutina sin costo adicional, posteriormente realizar una verificación (PREVIAMENTE, el proveedor debe entregar los Certificados de Calibración / Certificado de Material de Referencia vigentes y trazados al Sistema Internacional de Unidades (SI), de los patrones / material de referencia a emplear en la verificación, con el fin de realizar la respectiva revisión y asegurar el cumplimiento con lo establecido en los documentos normativos del ente acreditador ONAC CEA 3.0-02 Criterios específicos de acreditación – trazabilidad, versión vigente y aquellas que los modifiquen o complementen) que confirme el estado final del equipo.

Calibración.

El Servicio de Calibración deberá ser realizado por Laboratorios Nacionales de Calibración con acreditación ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia), o por Laboratorios Internaciones reconocidos dentro de la InterAmerican Accreditation Cooperation – IAAC, y/o International Laboratory Accreditation Cooperation – ILAC, en el alcance y la Incertidumbre Expandida de Medida (U) como lo indica la FICHA TÉCNICA. PREVIAMENTE, el proveedor debe entregar los Certificados de Calibración / Certificado de Material de Referencia vigentes y trazados al Sistema Internacional de Unidades (SI), de los patrones / material de referencia a emplear en la calibración, con el fin de realizar la respectiva revisión y asegurar el cumplimiento con lo establecido en los documentos normativos del ente acreditador ONAC CEA 3.0-02 Criterios específicos de acreditación – trazabilidad, versión vigente y aquellas que los modifiquen o complementen. **Servicio posterior a Mantenimiento Preventivo o Correctivo.**

Calificación de Instalación.

El Servicio de Calificación de Instalación (CI) cubre todos los procedimientos relacionados a la instalación del equipo o instrumento en el ambiente seleccionado. La CI establece que el instrumento se recibió como se diseñó y se especificó, que este instrumento fue adecuadamente instalado en el ambiente seleccionado, y que este ambiente es apropiado para la operación y uso del equipo o instrumento. PREVIAMENTE, el proveedor debe entregar los Certificados de Calibración / Certificado de Material de Referencia vigentes y trazados al Sistema Internacional de Unidades (SI), de los patrones / material de referencia a emplear en la CI, con el fin de realizar la respectiva revisión y asegurar el cumplimiento con lo establecido en los documentos normativos del ente acreditador ONAC CEA 3.0-02 Criterios específicos de acreditación – trazabilidad, versión vigente y aquellas que los modifiquen o complementen.

Calificación Operacional.

El Servicio de Calificación Operacional (CO) es el proceso en donde se demuestra que un equipo o instrumento funcionará de acuerdo con su especificación operacional en el ambiente seleccionado. PREVIAMENTE, el proveedor debe entregar los Certificados de Calibración / Certificado de Material de Referencia vigentes y trazados al Sistema

Internacional de Unidades (SI), de los patrones / material de referencia a emplear en la CO, con el fin de realizar la respectiva revisión y asegurar el cumplimiento con lo establecido en los documentos normativos del ente acreditador ONAC CEA 3.0-02 Criterios específicos de acreditación – trazabilidad, versión vigente y aquellas que los modifiquen o complementen. **Servicio posterior a Mantenimiento Preventivo o Correctivo**.

Calificación de Desempeño.

El Servicio de Calificación de Desempeño (CD) es definido como el proceso en donde se demuestra que un equipo o instrumento se desempeña consistentemente de acuerdo con una especificación apropiada para su uso rutinario. Y adicionalmente, la CD es el proceso en el cual se demuestra la efectividad y reproducibilidad del equipo, bajo dos tipos de condiciones: la primera, son las normales de operación y la segunda, bajo límites de operación. PREVIAMENTE, el proveedor debe entregar los Certificados de Calibración / Certificado de Material de Referencia vigentes y trazados al Sistema Internacional de Unidades (SI), de los patrones / material de referencia a emplear en la CD, con el fin de realizar la respectiva revisión y asegurar el cumplimiento con lo establecido en los documentos normativos del ente acreditador ONAC CEA 3.0-02 Criterios específicos de acreditación – trazabilidad, versión vigente y aquellas que los modifiquen o complementen. **Servicio posterior a Mantenimiento Preventivo o Correctivo**.

i. FICHA TÉCNICA – MANTENIMIENTO PREVENTIVO (LSP)

Ítem	Equipo o Instrumento			Cant.	Proveedor Competencia Demostrada	Proveedor con Representación/Formación por Fabrica
	Nombre	Marca	Modelo			
1	Agitador Magnético	equitron	AM-01	1	X	
2	Agitador de Mazzini	Indulab	TA09	1	X	
3	Agitador de Mazzini	Yequim	EQUIFAR	1	X	
4	Agitador Orbital	IKA	MS 3 B S1	1	X	
5	Agitador Orbital	Heidolph	VIBRAMAX 110	1	X	
6	Agitador Vortex	Heidolph	Hei - MIX	1	X	
7	Plancha de Calentamiento con Agitación	SI Analytics	SLR	1	X	
8	Plancha de Calentamiento con Agitación	VELP SCIENTIFICA	ARE Heating Magnetic Stirrer	1	X	
9	Agitador Vortex	Neuation	iSwix VT	2	X	

Ítem	Equipo o Instrumento			Cant.	Proveedor Competencia Demostrada	Proveedor con Representación/Formación por Fabrica
	Nombre	Marca	Modelo			
10	Plancha de Agitación	BIOBASE	MS7 - H550 - PRO	1	X	
11	Termo Agitador	BIOER	MB - 202	1		X
12	Agitador Orbital	BIOBASE	SK-O180-Pro	1	X	
13	Agitador Vortex	DLAB	MX-S	3	X	
14	Termo Agitador	BIOBASE	BK-MS200	1		X
15	Olla Esterilizadora	Yamato	SK100C	1	X	
16	Autoclave	SHINVA	MOST-T	1		X
17	Autoclave	Tuttnauer	3870EL-D	1		X
18	Cabina de Seguridad Biológica	LABCONCO	LOGIC 3440001	1		X
19	Cabina de Seguridad Biológica	Esco	Airstream AC2-4E9	1		X
20	Cabina de Seguridad Biológica	BIOBASE	BSC - 1800IIA2-X	2		X
21	Cabina PCR	BIOBASE	PCR 1200	1		X
22	Cabina de Seguridad Biológica	BIOBASE	BSC-3FA2-GL (3")	4		X
23	Centrifuga Industrial	GERBER INSTRUMENTS	UNIVERSAL	1	X	
24	Centrifuga Industrial	GARVER ELECTRIFUGE	55	1	X	
25	Centrifuga	Clay Adams DYNAC	420101	1	X	
26	Centrifuga	ALLSHENG	MPC-P25	1	X	
27	Microcentrifuga	Neuation	iFuge BL08VT	2	X	
28	Microcentrifuga Refrigerada	Thermo SCIENTIFIC	MicroCL 21R	2		X
29	Centrifuga Refrigerada	Hettich	UNIVERSAL 320 R	2		X
30	Microcentrifuga	Hettich	MIKRO 200 R	1		X
31	Cabina de Lectura de Fluorescencia	AQUALAB		1	X	
32	Cuenta Colonias	Indulab	007	1	X	
33	Homogeneizador	seward STOMACHER	400	1	X	

Ítem	Equipo o Instrumento			Cant.	Proveedor Competencia Demostrada	Proveedor con Representación/Formación por Fabrica
	Nombre	Marca	Modelo			
34	Piano Cuenta Celulas			2	X	
35	Plancha de Calentamiento	E&Q	PCV	1	X	
36	Plancha de Calentamiento	SCHOTT	SLK2	1	X	
37	Sellador	IDEXX	Quanti-Tray Sealer PLUS	1	X	
38	Baño Ultrasónico	BIOBASE	UC-30A	1	X	
39	Máquina de Hielo	BIOBASE	FIM40	1	X	
40	Pipeteador	Thermo SCIENTIFIC	S1	2	X	
41	Lavador de Microplaca	ACCURIS INSTRUMENTS	MW9600	1	X	
42	Balanza de Precisión	RADWAG	PS 2100.R1	1		X
43	Balanza de Precisión	RADWAG	PS 1000.R1	1		X
44	Balanza de Precisión	SCALTEC	SPO 63	1	X	
45	Balanza Analítica	Intell-Lab Balance	PA 200	1	X	
46	Balanza Analítica	SARTORIUS	ED224S	1	X	
47	Balanza de Precisión	RADWAG	WLC 6/F1/R	1		X
48	Balanza de Precisión	RADWAG	PS 1000.R1 WiFi	1		X
49	Báscula con Indicador	KERN	KFN-TM	2	X	
50	Báscula con Indicador	BERNALO	TCS-360	1	X	
51	Balanza de Precisión	ViBRA	AB1202	1		X
52	Baño Maria	memmert		1	X	
53	Baño Maria	memmert	W 350	1	X	
54	Baño con Agitación	Indulab	010 C	1	X	
55	Estufa	memmert	U 40	1	X	
56	Incubadora	Yamato	IC603C	2		X
57	Incubadora	BINDER	KT170	1		X
58	Incubadora	BINDER	BD115	2		X
59	Incubadora	memmert		1	X	
60	Incubadora	BINDER	BD260	2		X
61	Incubadora	VWR	Mini Incubator	1	X	

Ítem	Equipo o Instrumento			Cant.	Proveedor Competencia Demostrada	Proveedor con Representación/Formación por Fabrica
	Nombre	Marca	Modelo			
62	Incubadora	memmert	INE 400	1		X
63	Mufla	TERRIGENO	D8	1	X	
64	Baño Seco	Thermo SCIENTIFIC	Drybath Stdrd 4blck	2		X
65	Baño Maria	PolyScience	WBE10	3		X
66	Baño Seco	Thermo SCIENTIFIC	Drybath Stdrd 1blck	1		X
67	Incubadora	BIOBASE	BJPX-H88BK (D)	1		X
68	Incubadora	BIOBASE	BJPX-H54BK (G)	2		X
69	Congelador	SUPERNORDICO		1	X	
70	Congelador	BIOBASE	BDF-40V270	1	X	
71	Refrigerador	DiEs	KU720	8	X	
72	Refrigerador	DiEs	KR300	1	X	
73	Refrigerador	SUPERNORDICO	Vertical	1	X	
74	Refrigerador	SUPERNORDICO	Horizontal	1	X	
75	Ultracongelador	BIOBASE	BDF-86V100	1		X
76	Congelador	MELiNG	DW-FW270	1		X
77	Congelador	MELiNG	DW-FL270	1		X
78	Refrigerador	MELiNG	YC-150EW	1		X
79	Refrigerador	MELiNG	YC-725L	1		X
80	Ultracongelador	MELiNG	DW-HL778S	1		X
81	Congelador	Haier	DW-40L262	1		X
82	Refrigerador	BIORED	BIO-RVBG-20	4	X	
83	Ultracongelador	Haier	DW-86L338J	1		X
84	Turbidimetro	WTW	TURB 550IR	1		X
85	Espectrofotómetro	Thermo SCIENTIFIC	NANODROP ONE C	1		X
86	Lector de Microplaca	ACCURIS INSTRUMENTS	MR9600	1	X	
87	Estereoscopio	ADVANCED OPTICAL	SQF-D	1	X	
88	Estereoscopio	ZEISS	Stemi 508	1	X	
89	Estereoscopio de Campo	OLYMPUS	VE-3	1	X	
90	Microscopio	OLYMPUS	CH30RF100	3	X	
91	Microscopio	OLYMPUS	CH-2 CHS	1	X	
92	Microscopio	OLYMPUS	CX21FS1	8	X	

Ítem	Equipo o Instrumento			Cant.	Proveedor Competencia Demostrada	Proveedor con Representación/Formación por Fabrica
	Nombre	Marca	Modelo			
93	Microscopio	ZEISS	Primo Star	1	X	
94	Microscopio	Motic	BA210E	4	X	
95	Microscopio Fluorescencia	Motic	BA410E	1	X	
96	Microscopio Invertido	Motic	AE31E	1	X	
97	Crioscopio	GERBER INSTRUMENTS	Cryoscope C1	1		X
98	Multiparámetro	Metrohm	914	1		X
99	Termociclador Convencional	BIOER	GE - 96G	1		X
100	Termociclador Tiempo Real	BIOER	FQD - 96C	1		X
101	Termociclador Convencional	applied biosystems	SimpliAmp	1		X
102	Bureta	BRAND	Bürette Digital III	3	X	
103	Dispensador	BRAND	Dispensette III	4	X	
104	Pipeta Mono Canal	Accumax	Fab	79	X	
105	Pipeta Mono Canal	BRAND	Transferpette	5	X	
106	Pipeta Mono Canal	BRAND	Transferpette S	11	X	
107	Pipeta Mono Canal	CAPP	ecopipette	5	X	
108	Pipeta Mono Canal	DLAB	HiPette	23	X	
109	Pipeta Mono Canal	DLAB	MicroPette Plus	2	X	
110	Pipeta Mono Canal	eppendorf	Research	1	X	
111	Pipeta Mono Canal	Fisherbrand	FINNPIPETTE II	1	X	
112	Pipeta Mono Canal	Labsystems	Step Adjustable	1	X	
113	Pipeta Multi Canal	Accumax	Fab	1	X	
114	Pipeta Multi Canal	CAPP	Solo	2	X	
115	Pipeta Multi Canal	DLAB	MicroPette Plus	1	X	

Ítem	Equipo o Instrumento			Cant.	Proveedor Competencia Demostrada	Proveedor con Representación/Formación por Fabrica
	Nombre	Marca	Modelo			
116	Pipeta Multi Canal	Fisherbrand	FINNPIPETTE II	1	X	
117	Pipeta Repetidora	eppendorf	Repeater plus	1	X	
118	Pipeta Repetidora	BRAND	HandyStep S	2	X	
				286	Equipos de Laboratorio	

ii. FICHA TÉCNICA – MANTENIMIENTO PREVENTIVO (PAI)

Ítem	Equipo o Instrumento			Cant.	Proveedor Competencia Demostrada	Proveedor con Representación/Formación por Fabrica
	Nombre -	Marca	Modelo			
1	Refrigerador	Vestfrost	MK-304	7	X	
2	Refrigerador	Haier	HBC-260	3		X
3	Congelador	Type	CFS - 344	4	X	
4	Planta Eléctrica	Kipor	KDE6500T 2016	1	X	
5	Planta Eléctrica	Perkins	AOSIF A26	1	X	
			Total	16	Equipos Centro de Acopio	

iii. FICHA TÉCNICA – MANTENIMIENTO PREVENTIVO (SALUD AMBIENTAL)

Ítem	Equipo o Instrumento			Cant.	Proveedor Competencia Demostrada
	Nombre	Marca	Modelo		
1	Fotómetro Cloro - pH	HANNA	HI 96710	9	X
2	Termómetro Infrarrojo Digital	INFRARED	-	4	X
			Total	13	

iv. FICHA TÉCNICA – MANTENIMIENTO CORRECTIVO (LSP)

Ítem	Equipo o Instrumento			Falla	Proveedor Competencia Demostrada	Proveedor con Representación por Fabrica
	Nombre	Marca	Modelo			
1	Autoclave	Tuttnauer	3850EL-D	Cambio de Cable de Alimentación		X

Ítem	Equipo o Instrumento			Falla	Proveedor Competencia Demostrada	Proveedor con Representación por Fabrica
	Nombre	Marca	Modelo			
				de poder 20A Grado Médico. Instalación de Tomacorriente a pared, configuración hembra de acuerdo con la clavija del cable de alimentación. Cambio de Socket grado médico. Cambio de terminales eléctricas negras, un total de 15. Cambio de cables de la entrada de potencia, cable vehicular de 15 A.		
2	Horno	memmert	25	Falla Sistema Eléctrico de la Alimentación de poder.	X	
3	Congelador	INDUFRIAL	CRS1B41	Falla Unidad Refrigeradora	X	
4	Espectrofotómetro	MERCK	Spectroquant Prove 300	Cambio de pantalla y display, detector de luz y cambio de lámpara.		X
5	Dispensador	BRAND	Dispensette III	Cambio de Tubo de Succión	X	

v. FICHA TÉCNICA – MANTENIMIENTO CORRECTIVO (PAI)

Ítem	Equipo o Instrumento			Falla	Proveedor Competencia Demostrada
	Nombre	Marca	Modelo		
1	Planta Eléctrica	Kipor	KDE6500T 2016	Cambio de Bateria	X

2	Planta Eléctrica	Perkins	AOSIF A26	Instalación / Conexión del Tanque de Combustible	X

vi. FICHA TÉCNICA – CARACTERIZACIÓN DE MEDIOS ISOTÉRMICOS (LSP)

Ítem	Equipo o Instrumento			Cant.	Intervalo de Medición / Puntos	Incertidumbre Expandida de Medida (Proveedor)
	Nombre	Marca	Modelo			
1	Congelador	SUPERNORDICO		1	- 10°C	≤ 0,2°C
2	Congelador	INDUFRIAL	CRS1B41	1	-20°C	≤ 0,2°C
3	Congelador	BIOBASE	BDF-40V270	1	-20°C	≤ 0,2°C
4	Refrigerador	DiEs	KU720	6	+4°C	< 0,1 °C
5	Refrigerador	DiEs	KR300	1	+4°C	< 0,1 °C
6	Refrigerador	SUPERNORDICO		1	+2°C	< 0,1 °C
7	Refrigerador	DiEs	KU720	2	+5°C	< 0,1 °C
8	Refrigerador	SUPERNORDICO		1	+4°C	< 0,1 °C
9	Ultracongelador	BIOBASE	BDF-86V100	1	-75°C	≤ 0,2°C
10	Congelador	MELiNG	DW-FW270	1	-30°C	≤ 0,2°C
11	Congelador	MELiNG	DW-FL270	1	-30°C	≤ 0,2°C
12	Refrigerador	MELiNG	YC-150EW	1	+5°C	< 0,1 °C
13	Refrigerador	MELiNG	YC-725L	1	+4°C	< 0,1 °C
14	Ultracongelador	MELiNG	DW-HL778S	1	-75°C	≤ 0,2°C
15	Congelador	Haier	DW-40L262	1	-30°C	≤ 0,2°C
16	Refrigerador	BIORED	BIO-RVBG-20	1	+5°C	< 0,1 °C
17	Refrigerador	BIORED	BIO-RVBG-20	3	+4°C	< 0,1 °C
18	Ultracongelador	Haier	DW-86L338J	1	-75°C	≤ 0,2°C
19	Baño Maria	memmert		1	+45°C +80°C	< 0,1 °C
20	Baño Maria	memmert	W 350	1	+39°C +62°C	< 0,1 °C
21	Estufa	memmert	U 40	1	+55°C	< 0,1 °C
22	Horno	memmert	25	1	+105°C +110°C	< 0,1 °C
23	Incubadora	Yamato	IC603C	1	+35°C	< 0,09 °C
24	Incubadora	BINDER	KT170	1	+25°C	< 0,09 °C
25	Incubadora	Yamato	IC603C	1	+38°C	< 0,09 °C
26	Incubadora	BINDER	BD115	1	+44°C	< 0,09 °C
27	Incubadora	memmert		1	+41,5°C	< 0,09 °C
28	Incubadora	BINDER	BD260	1	+37°C	< 0,09 °C
29	Incubadora	BINDER	BD260	1	+30°C	< 0,09 °C
30	Incubadora	VWR	Mini Incubator	1	+60°C	< 0,2 °C
31	Incubadora	memmert	INE 400	1	+37°C	< 0,09 °C

Ítem	Equipo o Instrumento			Cant.	Intervalo de Medición / Puntos	Incertidumbre Expandida de Medida (Proveedor)
	Nombre	Marca	Modelo			
32	Incubadora	BINDER	BD115	1	+55°C	< 0,09 °C
33	Mufla	TERRIGENO	D8	1	+250°C +550°C	< 0,2 °C
34	Baño Seco	Thermo SCIENTIFIC	Drybath Stdrd 4blck	1	+56°C	< 0,06 °C
35	Baño Seco	Thermo SCIENTIFIC	Drybath Stdrd 4blck	1	+37°C	< 0,06 °C
36	Baño Maria	PolyScience	WBE10	2	+37°C	< 0,1 °C
37	Baño Maria	PolyScience	WBE10	1	+27°C	< 0,1 °C
38	Baño Seco	Thermo SCIENTIFIC	Drybath Stdrd 1blck	1	+37°C	< 0,06 °C
39	Incubadora	BIOBASE	BJPX-H88BK (D)	1	+30°C	< 0,09 °C
40	Incubadora	BIOBASE	BJPX-H54BK (G)	2	+35°C	< 0,09 °C
41	Termo Agitador	BIOBASE	BK-MS200	1	+37°C	< 0,06 °C
				51	Equipos de Laboratorio	

vii. FICHA TÉCNICA – CARACTERIZACIÓN DE MEDIOS ISOTÉRMICOS (PAI)

Ítem	Equipo o Instrumento			Cant.	Intervalo de Medición / Puntos	Incertidumbre Expandida de Medida (Proveedor)
	Nombre	Marca	Modelo			
1	Refrigerador	Vestfrost	MK-304	7	+4°C	≤ 1°C
2	Refrigerador	Haier	HBC-260	3	+4°C	≤ 1°C
3	Congelador	Type	CFS - 344	4	-20°C	≤ 1°C
				14	Equipos PAI	

viii. FICHA TÉCNICA – CALIBRACIÓN MAGNITUD TEMPERATURA (LSP)

Ítem	Equipo o Instrumento			Cant.	Intervalo de Medición / Puntos	Incertidumbre Expandida de Medida (Proveedor)
	Nombre	Marca	Modelo			
1	Termómetro	ALLA France	91000-009/A	2	-20°C +2°C +8°C	≤ 0,2°C
2	Termómetro Infrarrojo	FLUKE	561	1	-20°C +2°C +8°C	≤ 1°C
				1	-20°C +2°C +8°C +25°C	≤ 1°C
3	Termómetro		C601	3	-20°C +2°C +8°C	≤ 0,2°C

4	Termómetro	TRACEABLE	4126	2	-20°C +2°C +8°C	≤ 0,2°C
5	Termómetro Infrarrojo	BRIXCO	IR-77L	1	-20°C +2°C +8°C	≤ 1°C
6	Termómetro	TRACEABLE	4227	2	-20°C +2°C +8°C	≤ 0,2°C
				12	Equipos de Laboratorio	

ix. FICHA TÉCNICA – CALIBRACIÓN MAGNITUD TEMPERATURA (PAI)

Ítem	Equipo o Instrumento			Cant.	Intervalo de Medición / Puntos	Incertidumbre Expandida de Medida (Proveedor)
	Nombre	Marca	Modelo			
1	Termómetro Digital	Brixco	2019	20	+2°C +4°C +8°C	≤ 1°C
2	Termómetro Láser	Raytek	MT4	1	+2°C +4°C +8°C	≤ 1°C
3	Termómetro Láser	Vici	TM380	2	+2°C +4°C +8°C	≤ 1°C
				23	Equipos de PAI	

x. FICHA TÉCNICA – CALIBRACIÓN MAGNITUD TEMPERATURA (SALUD AMBIENTAL)

Ítem	Equipo o Instrumento			Cant.	Intervalo de Medición / Puntos	Incertidumbre Expandida de Medida (Proveedor)
	Nombre	Marca	Modelo			
1	Termómetro Infrarrojo	INFRARED	-	5	-20°C +2°C +4°C +8°C	≤ 1°C

xi. FICHA TÉCNICA – CALIBRACIÓN MAGNITUD TEMPERATURA / HUMEDAD RELATIVA (LSP)

Ítem	Equipo o Instrumento			Cant.	Intervalo de Medición / Puntos	Incertidumbre Expandida de Medida (Proveedor)
	Nombre	Marca	Modelo			
1	Termohigrómetro	Thermo METER	TA218	1	+20°C	< 0,5°C

Ítem	Equipo o Instrumento			Cant.	Intervalo de Medición / Puntos	Incertidumbre Expandida de Medida (Proveedor)
	Nombre	Marca	Modelo			
					+27°C +35°C	
					40% 60% 80%	< 1 %hr
2	Termohigrómetro		HTC - 2	4	+15°C +22°C +30°C	< 0,5°C
					40% 60% 80%	< 1 %hr
3	Termohigrómetro		HTC - 1	1	+15°C +22°C +30°C	< 0,5°C
					40% 60% 80%	< 1 %hr
4	Datalogger	CEM	DT-172	3	+15°C +22°C +30°C	< 0,5°C
					40% 60% 80%	< 1 %hr
5	Termohigrómetro	HALTHEN	TTH-002	10	+15°C +22°C +30°C	< 0,5°C
					40% 60% 80%	< 1 %hr
6	Termohigrómetro	Elitech	BT-3	6	+15°C +22°C +30°C	< 0,5°C
					40% 60% 80%	< 1 %hr
			Total	25	Equipos de Laboratorio	

xii. FICHA TÉCNICA – CALIBRACIÓN MAGNITUD TEMPERATURA / HUMEDAD RELATIVA (PAI)

Ítem	Equipo o Instrumento			Cant.	Intervalo de Medición / Puntos	Incertidumbre Expandida de Medida (Proveedor)
	Nombre	Marca	Modelo			
1	Termohigrómetro	Alla France	91000-006/B	1	+2°C +4°C +8°C	≤ 1°C
					40% 60% 90%	≤ 2 %hr

xiii. FICHA TÉCNICA – CALIBRACIÓN MAGNITUD MASA (LSP)

Ítem	Equipo o Instrumento			Cant.	Capacidad de Lectura (d)	Incertidumbre Expandida de Medida (Proveedor)
	Nombre	Marca	Modelo			
1	Balanza de Precisión	RADWAG	PS 2100.R1	1	0,01 g (0 g – 2100 g)	$< 3 \times 10^{-6}$
2	Balanza de Precisión	RADWAG	PS 1000.R1	1	0,001 g (0 g – 1000 g)	$< 3 \times 10^{-6}$
3	Balanza de Precisión	SCALTEC	SPO 63	1	0,1 g (0 g - 610 g)	$< 3 \times 10^{-6}$
4	Balanza Analitica	Intell-Lab Balance	PA 200	1	0,0001 g (0 g – 200 g)	$< 3 \times 10^{-6}$
5	Balanza Analítica	SARTORIUS	ED224S	1	0,0001 g (0 g – 220 g)	$< 3 \times 10^{-6}$
6	Balanza de Precisión	RADWAG	WLC 6/F1/R	1	0,1 g (0 – 6000 g)	$< 3 \times 10^{-6}$
7	Balanza de Precisión	RADWAG	PS 1000.R1 WiFi	1	0,001 g (0 g – 1000 g)	$< 3 \times 10^{-6}$
8	Balanza de Precisión	ViBRA	AB1202	1	0,01 g (0 g – 1200 g)	$< 3 \times 10^{-6}$

xiv. FICHA TÉCNICA – CALIBRACIÓN MAGNITUD VOLUMEN (LSP)

Ítem	Equipo o Instrumento			Cant.	Volumen Nominal (Vn*)	Incertidumbre Expandida de Medida (Proveedor)
	Nombre	Marca	Modelo			
1	Dispensador	BRAND	Dispensette III	1	10 mL	< 0,0005 mL
2	Dispensador	BRAND	Dispensette III	3	25 mL	< 0,0005 mL
3	Dispensador	BRAND	Dispensette III	1	50 mL	< 0,0005 mL
4	Bureta	BRAND	Bürette Digital III	3	25 mL	< 0,0005 mL

Ítem	Equipo o Instrumento			Cant.	Volumen Nominal (Vn*)	Incertidumbre Expandida de Medida (Proveedor)
	Nombre	Marca	Modelo			
5	Pipeta Mono Canal Variable	Accumax	Fab	39	10,00 µL	< 0,02 µL
6	Pipeta Mono Canal Variable	Accumax	Fab	15	100,0 µL	< 0,05 µL
7	Pipeta Mono Canal Variable	Accumax	Fab	11	1000 µL	< 0,3 µL
8	Pipeta Mono Canal Variable	Accumax	Fab	2	2,500 µL	< 0,005 µL
9	Pipeta Mono Canal Variable	Accumax	Fab	6	20,00 µL	< 0,02 µL
10	Pipeta Mono Canal Variable	Accumax	Fab	6	200,0 µL	< 0,05 µL
11	Pipeta Mono Canal Variable	BRAND	Transferpette	1	10 µL	< 0,02 µL
12	Pipeta Mono Canal Fija	BRAND	Transferpette	1	10,0 µL	< 0,02 µL
13	Pipeta Mono Canal Variable	BRAND	Transferpette	1	1000 µL	< 0,3 µL
14	Pipeta Mono Canal Variable	BRAND	Transferpette	1	5,00 mL	< 0,3 µL
15	Pipeta Mono Canal Variable	BRAND	Transferpette	1	50,0 µL	< 0,02 µL
16	Pipeta Mono Canal Variable	BRAND	Transferpette S	1	10,00 µL	< 0,02 µL
17	Pipeta Mono Canal Variable	BRAND	Transferpette S	5	100,0 µL	< 0,05 µL
18	Pipeta Mono Canal Variable	BRAND	Transferpette S	5	1000 µL	< 0,3 µL
19	Pipeta Mono Canal Variable	CAPP	ecopipette	4	50,0 µL	< 0,02 µL
20	Pipeta Mono Canal Variable	CAPP	ecopipette	1	1000 µL	< 0,3 µL
21	Pipeta Mono Canal Variable	DLAB	HiPette	7	100,0 µL	< 0,05 µL
22	Pipeta Mono Canal Variable	DLAB	HiPette	8	1000 µL	< 0,3 µL
23	Pipeta Mono Canal Variable	DLAB	HiPette	8	50,00 µL	< 0,02 µL
24	Pipeta Mono Canal Variable	DLAB	MicroPette Plus	2	5,00 mL	< 0,3 µL
25	Pipeta Mono Canal Variable	eppendorf	Research	1	1000 µL	< 0,3 µL
26	Pipeta Mono Canal	Fisherbrand	FINNPIPETTE II	1	20,0 µL	< 0,02 µL

Ítem	Equipo o Instrumento			Cant.	Volumen Nominal (Vn*)	Incertidumbre Expandida de Medida (Proveedor)
	Nombre	Marca	Modelo			
	Variable					
27	Pipeta Mono Canal Variable	Labsystems	Step Adjustable	1	50 µL	< 0,02 µL
28	Pipeta Multi Canal Variable	Accumax	Fab	1	100,0 µL	< 0,05 µL
29	Pipeta Multi Canal Variable	Fisherbrand	FINNPIPETTE II	1	50,0 µL	< 0,02 µL
30	Pipeta Multi Canal Variable	CAPP	Solo	1	100,0 µL	< 0,05 µL
31	Pipeta Multi Canal Variable	CAPP	Solo	1	300 µL	< 0,05 µL
32	Pipeta Multi Canal Variable	DLAB	MicroPette Plus	1	50,0 µL	< 0,02 µL
			Total	141	Equipos del Laboratorio	

***Vn:** Volumen máximo de capacidad de los instrumentos.

xv. FICHA TÉCNICA – CALIBRACIÓN MAGNITUD ESPECTROFOTOMETRÍA (LSP)

Ítem	Equipo o Instrumento			Cant.	Intervalo de Medición / Puntos	Incertidumbre Expandida de Medida (Proveedor)
	Nombre	Marca	Modelo			
1	Espectrofotómetro	MERCK	Spectroquant Prove 300	1	UV - Vis 220 nm – 880 nm	< 0,2 nm
					0 Abs - 1 Abs	< 0,004 Abs
2	Espectrofotómetro	Thermo Scientific	Genesys 30	1	Vis 420 nm – 880 nm	< 0,2 nm
					0 Abs - 1 Abs	< 0,003 Abs
3	Lector de Microplaca	ACCURIS INSTRUMENTS	MR9600	1	405 nm 450 nm 620 nm 630 nm 650 nm	< 0,003 Abs
					0 Abs – 1 Abs	
Medición de la absorbancia (Abs) en función de las Longitudes de Onda listadas.						

xvi. FICHA TÉCNICA – CALIBRACIÓN MAGNITUD VELOCIDAD (LSP)

Ítem	Equipo o Instrumento			Cant.	Intervalo de Medición / Puntos	Incertidumbre Expandida de Medida (Proveedor)
	Nombre	Marca	Modelo			
1	Termo Agitador	BIOBASE	BK-MS200	1	350 RPM 800 RPM	< 50 RPM
2	Centrifuga Industrial	GERBER INSTRUMENTS	UNIVERSAL	1	1150 RPM	< 50 RPM
3	Microcentrifuga Refrigerada	Thermo SCIENTIFIC	MicroCL 21R	2	8000 RPM	< 50 RPM
4	Centrifuga Refrigerada	Hettich	UNIVERSAL 320 R	1	2000 RPM	< 50 RPM
5	Microcentrifuga	Hettich	MIKRO 200 R	1	2000 RPM	< 50 RPM
				6	Equipos de Laboratorio	

xvii. FICHA TÉCNICA – CALIBRACIÓN MAGNITUD QUÍMICAS Y/O OTRAS (LSP)

Ítem	Equipo o Instrumento			Cant.	Intervalo de Medición / Puntos	Incertidumbre Expandida de Medida (Proveedor)
	Nombre	Marca	Modelo			
1	Refractómetro	METTLER TOLEDO	MyBRIX	1	2,5 °Brix 40 °Brix 70 °Brix	< 0,03 °Brix
					1,33 nD 1,43 nD 1,53 nD	< 0,0002 nD
2	Termolactodensimetro	BRIXCO	2050	1	1,02 g/mL 1,03 g/mL 1,04 g/mL	< 0,003 g/mL
					+10 °C +15 °C + 20 °C	< 1 °C

xviii. FICHA TÉCNICA – CALIBRACIÓN MAGNITUD QUÍMICAS Y/O OTRAS (SALUD AMBIENTAL)

Ítem	Equipo o Instrumento			Cant.	Intervalo de Medición	Unidad
	Nombre	Marca	Modelo			
1	Refractómetro	BRIXCO	3095	10	0 °Brix a 20 °Brix	°Brix
2	Fotómetro	HANNA	HI 96710	9	0,3 mg/L a 2 mg/L	Cloro

Ítem	Equipo o Instrumento			Cant.	Intervalo de Medición	Unidad
	Nombre	Marca	Modelo			
					6,5 pH a 9 pH	pH
				19	Equipos de Salud Ambiental	

xix. FICHA TÉCNICA – CALIFICACIÓN (LSP)

Ítem	Equipo o Instrumento			Cant.	Intervalo de Medición / Puntos	Calificación
	Nombre	Marca	Modelo			
1	Autoclave	Tuttnauer	3850EL-D	1	+121 °C ± 3 °C +134 °C ± 3 °C	Desempeño
2	Cabina de Seguridad Biológica	LABCONCO	LOGIC 3440001	1	-	Operacional
3	Cabina de Seguridad Biológica	Esco	Airstream AC2-4E9	1	-	Operacional
4	Olla Esterilizadora	Yamato	SK100C	1	+134 °C ± 3 °C	Desempeño
5	Cabina de Seguridad Biológica	BIOBASE	BSC - 1800IIA2-X	2	-	Operacional
7	Cabina PCR	BIOBASE	PCR 1200	1	-	Operacional
8	Autoclave	SHINVA	MOST-T	1	+134 °C ± 3 °C	Desempeño
9	Autoclave	Tuttnauer	3870EL-D	1	+121 °C ± 3 °C +134 °C ± 3 °C	Desempeño
10	Cabina de Seguridad Biológica	BIOBASE	BSC-3FA2-GL (3")	4	-	Instalación Operacional
				13	Equipos de Laboratorio	

xx. FICHA TÉCNICA – MATERIAL DE VIDRIO

Ítem	Equipo o Instrumento			Cant.	Volumen Nominal (Vn*)	Incertidumbre Expandida de Medida (Proveedor)
	Nombre	Marca	Modelo			
1	Balón Aforado	LMS GERMANY	1000 mL	3	1000 mL	< 20 µL
2	Balón Aforado	Duran	1000 mL	2	1000 mL	< 20 µL
3	Balón Aforado	Duran	500 mL	5	500 mL	< 20 µL
4	Balón Aforado	LMS GERMANY	250 mL	2	250 mL	< 20 µL
5	Balón Aforado	BRAND	250 mL	1	250 mL	< 20 µL
6	Balón Aforado	SCHOTT	250 mL	1	250 mL	< 20 µL
7	Balón Aforado	BRAND	100 mL	10	100 mL	< 2 µL

Ítem	Equipo o Instrumento			Cant.	Volumen Nominal (Vn*)	Incertidumbre Expandida de Medida (Proveedor)
	Nombre	Marca	Modelo			
8	Balón Aforado	LMS GERMANY	50 mL	5	50 mL	< 2 µL
9	Balón Aforado	BRAND	50 mL	5	50 mL	< 2 µL
10	Pipeta Aforada	BRAND	100 mL	4	100 mL	< 2 µL
11	Pipeta Aforada	BRAND	50 mL	4	50 mL	< 2 µL
12	Pipeta Aforada	LMS GERMANY	25 mL	2	25 mL	< 2 µL
13	Pipeta Aforada	BRAND	25 mL	3	25 mL	< 2 µL
14	Pipeta Aforada	BRAND	20 mL	5	25 mL	< 2 µL
15	Pipeta Aforada	BRAND	15 mL	2	15 mL	< 2 µL
16	Pipeta Aforada	LMS GERMANY	15 mL	3	15 mL	< 2 µL
17	Pipeta Aforada	LMS GERMANY	10 mL	10	10 mL	< 2 µL
18	Pipeta Aforada	LMS GERMANY	5 mL	8	5 mL	< 2 µL
19	Pipeta Aforada	BRAND	4 mL	5	4 mL	< 2 µL
20	Pipeta Aforada	BRAND	3 mL	5	3 mL	< 2 µL
21	Pipeta Aforada	LMS GERMANY	2 mL	5	2 mL	< 2 µL
22	Pipeta Aforada	BRAND	1 mL	5	1 mL	< 2 µL
23	Pipeta Aforada	BRAND	0,5 mL	5	0,5 mL	< 2 µL
24	Bureta	BRAND	25 mL	2	25 mL	< 2 µL
25	Bureta	BRAND	10 mL	3	10 mL	< 2 µL
26	Pipeta Graduada	BRAND	20 mL	5	20 mL	< 2 µL
27	Pipeta Graduada	BRAND	5 mL	5	5 mL	< 2 µL
28	Pipeta Graduada	HBG	2 mL	7	2 mL	< 2 µL
29	Pipeta Graduada	BRAND	1 mL	5	1 mL	< 2 µL
30	Pipeta Graduada	BRAND	0,1 mL	1	0,1 mL	< 2 µL
			Total	128	Material de Vidrio	

*Vn: Volumen máximo de capacidad de los instrumentos.

2.3. PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDAS.

No Aplica.

2.4. OBLIGACIONES

2.4.1. DE LA ENTIDAD.

a. Exigir al contratista la ejecución idónea del objeto del contrato.
b. Realizar los pagos al contratista en la forma y cuantía pactada.
c. Suministrar a EL CONTRATISTA la información, documentación y demás elementos necesarios para el cabal cumplimiento del contrato.

d. Facilitarle las condiciones que le permitan cumplirlo en la forma y oportunidad convenidas y coordinar al interior de sus dependencias y funcionarios lo necesario con la misma finalidad.
e. Ejercer la respectiva vigilancia y control de ejecución y supervisión sobre el presente Contrato de manera directa o indirecta.
f. Recibir de parte de EL CONTRATISTA los informes y/o cuentas relacionadas con la ejecución del contrato.
g. Controlar la calidad de los bienes y/o servicios contratados y el cumplimiento de los requisitos y condiciones convenidas.
h. Expedir el certificado de cumplimiento correspondiente.
i. Recibir los bienes y/o servicios contratados en la oportunidad estipulada y expedir, en el menor tiempo posible, los documentos correspondientes.
j. Suscribir en conjunto con EL CONTRATISTA las actas de iniciación, recibo y liquidación.
k. Facilitarle los espacios físicos, los equipos y los elementos para el cumplimiento del objeto contractual cuando a ello hubiere lugar.
l. Las demás inherentes a la naturaleza del contrato.
m. Exigir a través de la dependencia responsable el cumplimiento del objeto de este contrato.
n. Efectuar las retenciones de ley y de impuesto de acuerdo a las normas vigentes y sus posteriores modificaciones.

2.4.2. DEL CONTRATISTA.

2.4.2.1. OBLIGACIONES GENERALES:

a. Suscribir el Acta de Inicio del contrato.
b. Cumplir con el objeto del Contrato en los términos pactados.
c. Cumplir con las características técnicas, de calidad y demás condiciones establecidas.
d. Informar oportunamente (dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes) al supervisor del contrato, de cualquier situación que pueda afectar la correcta ejecución del mismo.
e. Deberá pagar los impuestos municipales a que dé lugar.
f. Permitir al supervisor asignado por la entidad, realizar la inspección del contrato y ejecutar a su costa los cambios y modificaciones que sean necesarios para el cumplimiento del contrato.
g. Presentar y mantener vigentes las garantías exigidas.
h. Cumplir con sus obligaciones frente al sistema de seguridad social integral, parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e Instituto Colombiano de

Bienestar Familiar), lo cual deberá acreditar debidamente para iniciar la ejecución del contrato, ejecutar el mismo y para hacer efectivo el pago.

i. El contratista deberá realizar la entrega de soportes como informes, fotográficas que se generen en el transcurso de la ejecución del contrato.
j. Suscribir el Acta de Liquidación del contrato
k. Las demás que deriven de la ejecución contractual.

2.4.2.2. OBLIGACIONES ESPECIFICAS:

El contratista se compromete a cumplir, además de las obligaciones inherentes a la naturaleza del contrato y las derivadas de las disposiciones legales vigentes que regulan la actividad, las siguientes:

1. Proyectar con el responsable de cada proceso el cronograma de los servicios a realizar, y el personal responsable de ejecutar los servicios (Mantenimiento Preventivo, Mantenimiento Correctivo y Calificación) con la respectiva HOJA DE VIDA, para el servicio de Calibración, el certificado de acreditación o reconocimiento del Laboratorio, según sea el caso.
2. Atender telefónicamente, cualquier inquietud del personal de la Secretaría de Salud Departamental respecto a las intervenciones de los equipos e instrumentos contratados.
3. Entregar los soportes/reportes/informes/certificados en formato físico y magnético, según corresponda por cada uno de los servicios contratados.
4. Previamente a la ejecución de los servicios contratados, se debe suministrar documento que describa de manera puntual y concreta las actividades que se van a llevar a cabo (por ejemplo el protocolo interno del proveedor), referencia normativa aplicable (por ejemplo una norma ISO, ASTM, NTC, manuales de mantenimiento de fabricante, etc.), y entregar los Certificados de Calibración / Certificado de Material de Referencia vigentes y trazados al Sistema Internacional de Unidades (SI), de los patrones / material de referencia a emplear en cada uno de los servicios contratados según aplique, con el fin de realizar la respectiva revisión y asegurar el cumplimiento con lo establecido en los documentos normativos del ente acreditador ONAC CEA 3.0-02 Criterios específicos de acreditación – trazabilidad, versión vigente y aquellas que los modifiquen o complementen,
5. Realizar prueba de funcionamiento respaldada por una verificación antes y después de la intervención de mantenimiento preventivo – correctivo, y presentar un informe/reporte detallado de los ajustes o correcciones realizadas (descripción de los patrones / materiales de referencia empleados), las partes o piezas reemplazadas, así como las recomendaciones a que haya lugar para el buen manejo, uso y manipulación de los equipos.

6. Hacer entrega formal del equipo o instrumento al responsable, una vez realizado el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo, con los soportes de las verificaciones antes y después de ejecución del servicio, que demuestre que en efecto está funcionando correctamente el equipo y se cumplió a satisfacción con el servicio contratado.
7. Entregar los informes / reportes de los servicios de Mantenimiento Preventivo y Mantenimiento Correctivo de forma oportuna e inmediata dentro de los primeros cinco (5) días hábiles después de la ejecución, con la entrega a cada uno de los responsables de los equipos e instrumentos relacionados en las FICHAS TÉCNICAS.
8. Asumir la reposición sin costo alguno a la Secretaría de Salud Departamental de las piezas, repuestos, entre otros que resulten averiados o con daños, reemplazados en los servicios de Mantenimiento Preventivo o Correctivo.
9. Asumir el costo y riesgo del traslado, y del regreso en perfecto estado y en condiciones del uso previsto de operación, asegurando la integridad a los equipos e instrumentos que requieran el traslado a instalaciones externas a la Secretaría de Salud Departamental. Que deberán realizar la solicitud de autorización al Supervisor, para que sea solicitado al responsable del bien, y se dé el traslado de acuerdo con el Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Salud Pública y adicionalmente, los lineamientos de salida de Almacén Salud.
10. Responder por el envío flete de los equipos e instrumentos que se envíen a los Laboratorios de Calibración, y/o proveedor autorizado.
11. Responder por los viáticos y gastos de desplazamiento del personal responsable de prestar los servicios contratados en las instalaciones de la Secretaría de Salud Departamental.
12. Entregar los informes y/o certificados de calibración y calificación en formato físico y digital en un plazo máximo de veinte (20) días calendario después de la ejecución del servicio.
13. Reponer durante el tiempo que dure la garantía, los elementos y/o dispositivos defectuosos, incluidos cualquier desplazamiento del personal técnico sin generar costo alguno a la Secretaría de Salud Departamental (Garantía definida por el contratista, tiempo de cobertura no menor a tres (3) meses).
14. El personal encargado de la prestación directa de los servicios contratados deberá permanecer dentro de las instalaciones de la Secretaria de Salud Departamental, con bata u overol, tapabocas, elementos de protección personal, y demás implementos que por normas de seguridad y protocolo deban utilizarse en la ejecución de las actividades contratadas, carnés que deberán llevar el logotipo del prestador del servicio y portarse en lugar visible, de acuerdo al Manual de Bioseguridad del Laboratorio de Salud Pública.

15. Realizar capacitación al personal del Laboratorio de Salud Pública en temas de actualización en uso, manejo y cuidados de equipos e instrumentos de laboratorio.
16. Realizar las correcciones requeridas por el supervisor al soporte documental, y entregar nuevamente los documentos corregidos máximo ocho (8) días hábiles después de realizado el requerimiento.
17. Emitir los soportes documentales (reporte/informe/certificado) a los servicios que le aplique:

REQUISITOS MÍNIMOS DE SOPORTES DOCUMENTALES DE LOS SERVICIOS			
ASPECTO	**MANTENIMIENTO**	**CALIFICACION**	**CALIBRACIÓN**
Soporte documental impreso en papel membretado de la firma que realiza la intervención.	X	X	X
Título, por ejemplo: Reporte de Mantenimiento, informe de calificación, certificado de calibración.	X	X	X
Nombre y dirección del lugar donde se realizaron las calibraciones, si fuera diferente a la dirección del Proveedor de la calibración.	No Aplica	No Aplica	X
Identificación única del documento soporte y en cada página una identificación para asegurar que cada una es reconocida como parte del documento e identificación del final del documento.	X	X	X
Nombre del cliente.	X	X	X
Dirección del cliente.	X	X	X
Descripción única del equipo: nombre, marca modelo y/o número de serie, número de inventario y/o número identificación.	X	X	X
Fecha de recepción, cuando está sea esencial para la validez y la aplicación de los resultados (En caso de que el equipo se envíe a las instalaciones del proveedor).	X	X	X
Identificación del método utilizado y descripción de actividad realizada	No Aplica	X	X

con relación de normas de referencia aplicadas.			
Fecha de ejecución de la actividad.	X	X	X
Rango o punto de medición controlado.	Según Aplique	Según Aplique	X
Condiciones ambientales durante la ejecución de la actividad que influyan en los resultados.	X	X	X
Identificación de patrones, dentro de los documentos soporte, utilizados en la actividad para medición de cada variable medida en la intervención realizada y copia de los respectivos certificados de trazabilidad vigente emitidos por ente acreditado con el logo respectivo del ente acreditador. Los patrones deben estar calibrados en los puntos de Calificación / calibración / verificación o en un rango dentro del cual se encuentren estos puntos.	Según Aplique	X	X
Resultados de cada actividad en unidades del Sistema Internacional o su respectiva conversión, si es posible.	Según Aplique	X	X
Incertidumbre de medición en unidades del Sistema Internacional, o su respectiva conversión, si es posible.	No Aplica	Opcional	X
Cumplimiento de criterios de aceptación.	X	X	X
Cualquier observación relevante sobre equipo.	X	Opcional	X
Nombre, función y firma o identificación equivalente de las personas que autorizan el documento soporte.	X	X	X

18. Entregar al supervisor, el soporte de entrega de los reportes/informes/certificados a los responsables en los tiempos establecidos.

2.5. PLAZO

El plazo de ejecución del contrato será hasta 31 de diciembre de 2025, contado a partir de la legalización de este y suscripción del Acta de Inicio por EL CONTRATISTA y el supervisor del contrato.

2.6. LUGAR DE EJECUCIÓN

El objeto y obligaciones del contrato se ejecutarán en las instalaciones de la Secretaría de Salud Departamental del Caquetá, en el Municipio de Florencia-Caquetá, o en los lugares donde sea necesario desplazarse para cumplir con los mismos.

2.7. TIPO DE CONTRATO

De acuerdo con el objeto, a la definición de la necesidad y a la forma de entrega requerida de los reactivos e insumos, el tipo de contrato que se pretende celebrar es de **PRESTACIÓN DE SERVICIOS.**

2.8. VIGILANCIA DE LA EJECUCIÓN

La entidad vigilará el cumplimiento de las obligaciones, por conducto de un (01) supervisor designado por el ordenador del gasto. Quien ejercerá dicha función conforme a las normas vigentes. De igual manera, en el transcurso de la ejecución, la entidad podrá hacer cambios de supervisor o asignar un numero plural si la complejidad del contrato lo amerita.

Nota 1: Los funcionarios encargados de la supervisión y control de ejecución del contrato, en ningún momento estarán facultados para adoptar decisiones que impliquen la modificación de los términos y condiciones previstas en el contrato, las cuales únicamente podrán ser adoptadas por los representantes legales de los partes debidamente facultados, mediante la suscripción de las correspondientes modificaciones al contrato principal. Las funciones de supervisión serán realizadas de conformidad con lo indicado en el contrato, en especial las señaladas en la ley y el manual de contratación.

3. MODALIDAD DE SELECCIÓN

Revisado el artículo 2° de la Ley 1150 de 2007, adicionado por el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, no se encuentra que el objeto a contratar tenga la potencialidad de determinar el proceso de selección, de tal suerte que es necesario acudir al factor cuantía para tales efectos.

De acuerdo a lo previsto en el literal b), numeral 2, artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, complementado con el numeral 5 de la misma norma, es posible determinar las cuantías de los procesos de selección con arreglo al presupuesto anual de la entidad, y establecer la modalidad de selección que corresponde, así:

> *b) La contratación de menor cuantía. Se entenderá por menor cuantía los valores que a continuación se relacionan, determinados en función de los presupuestos anuales de las entidades públicas expresados en salarios mínimos legales mensuales.*
> *Para las entidades que tengan un presupuesto anual superior o igual a 1.200.000 salarios mínimos legales mensuales, la menor cuantía será hasta 1.000 salarios mínimos legales mensuales.*
> *Las que tengan un presupuesto anual superior o igual a 850.000 salarios mínimos legales mensuales e inferiores a 1.200.000 salarios mínimos legales mensuales, la menor cuantía será hasta 850 salarios mínimos legales mensuales.*
> *Las que tengan un presupuesto anual superior o igual a 400.000 salarios mínimos legales mensuales e inferior a 850.000 salarios mínimos legales mensuales, la menor cuantía será hasta 650 salarios mínimos legales mensuales.*
> *Las que tengan un presupuesto anual superior o igual a 120.000 salarios mínimos legales mensuales e inferior a 400.000 salarios mínimos legales mensuales, la menor cuantía será hasta 450 salarios mínimos legales mensuales.*
> *Las que tengan un presupuesto anual inferior a 120.000 salarios mínimos legales mensuales, la menor cuantía será hasta 280 salarios mínimos legales mensuales."*

De acuerdo con lo anterior, el presupuesto anual del Departamento del Caquetá es superior a 120.000 salarios mínimos legales mensuales e inferior a 400.000 salarios mínimos legales mensuales, por lo cual la menor cuantía se encuentra establecida en 450 salarios mínimos legales mensuales vigentes. En tal sentido y teniendo en cuenta que el presupuesto establecido para el presente proceso ha sido el de **QUINIENTOS CINCUENTA MILLONES DE PESOS ($550.000.000) M/CTE,** y que dicha suma no supera la menor cuantía de la entidad, la modalidad de selección será la **SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA**.

El proceso está regulado en principio, en el artículo 30 de la Ley 80 de 1993, pero también encuentra desarrollos en el reglamento, a saber, en los artículos 2.2.1.1.2.1.4., 2.2.1.1.2.2.1., 2.2.1.1.2.2.2., 2.2.1.1.2.2.3., 2.2.1.2.1.1.2., 2.2.1.2.4.2.2., entre otros, del Decreto 1082 de 2015.

4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

El presupuesto oficial estimado para el presente proceso es **QUINIENTOS CINCUENTA MILLONES DE PESOS ($550.000.000) M/CTE**, incluidos IVA todos los impuestos y descuentos de ley

4.1. JUSTIFICACIÓN DEL VALOR DEL CONTRATO.

El valor del servicio requerido se estableció a partir de la estimación del valor de los mismos, el cual se obtuvo luego de realizar un estudio de precios del mercado mediante la solicitud por correo electrónico, telefónico, de cotizaciones a 3 empresas, por lo tanto, el valor se obtuvo como resultado del promedio del valor estimado por ítem, según el grupo en el estudio de mercado el cual se adjunta como **Anexo No. 2** ***"Estudio de Mercado"*** al presente documento, arrojando un valor estimado por cada ítem de la siguiente manera:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	VALOR PROMEDIO + IVA INCLUIDO
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO (LSP)	143.420.222
2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO (PAI)	6.761.643
3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO (SALUD AMBIENTAL)	3.483.716
4	MANTENIMIENTO CORRECTIVO (LSP)	25.021.662
5	MANTENIMIENTO CORRECTIVO (PAI)	8.512.756
6	CARACTERIZACIÓN DE MEDIOS ISOTÉRMICOS (LSP)	71.509.185
7	CARACTERIZACIÓN DE MEDIOS ISOTÉRMICOS (PAI)	21.330.028
8	CALIBRACIÓN MAGNITUD TEMPERATURA (LSP)	10.327.867
9	CALIBRACIÓN MAGNITUD TEMPERATURA (PAI)	16.594.750
10	CALIBRACIÓN MAGNITUD TEMPERATURA (SALUD AMBIENTAL)	5.112.359
11	CALIBRACIÓN MAGNITUD TEMPERATURA / HUMEDAD RELATIVA (LSP)	10.560.804
12	CALIBRACIÓN MAGNITUD TEMPERATURA / HUMEDAD RELATIVA (PAI)	422.432
13	CALIBRACIÓN MAGNITUD MASA (LSP)	7.866.240
14	CALIBRACIÓN MAGNITUD VOLUMEN (LSP)	82.049.903
15	CALIBRACIÓN MAGNITUD ESPECTROFOTOMETRÍA (LSP)	10.745.794
16	CALIBRACIÓN MAGNITUD VELOCIDAD (LSP)	3.414.360
17	CALIBRACIÓN MAGNITUD QUÍMICAS Y/O OTRAS (LSP)	4.178.683
18	CALIBRACIÓN MAGNITUD QUÍMICAS Y/O OTRAS (SALUD AMBIENTAL)	32.853.520
19	CALIFICACIÓN (LSP)	18.052.690
20	MATERIAL DE VIDRIO	67.781.385
VALOR TOTAL PROMEDIO + IVA INCLUIDO		550.000.000

VER ANEXO COTIZACIONES
VER ANEXO No. 02 PROMEDIO COTIZACIONES

Nota 1. Los precios ofertados se entienden fijos y por lo tanto no están sujetos a ninguna clase de reajuste. Igualmente, dentro de este precio están incluidos los costos proyectados al plazo de ejecución del presente contrato y la utilidad razonable que el proveedor pretende obtener, en consecuencia, no se aceptarán solicitudes de reajustes, fundamentados en estas circunstancias.

4.2. CARGAS TRIBUTARIAS TERRITORIALES

El contratista deberá asumir las cargas tributarias del nivel nacional que legalmente correspondan. A nivel territorial, el contrato es hecho general de los siguientes impuestos, tasas y contribuciones, que deberán considerarse e incorporarse al valor de la oferta.

Ítem	Concepto	Tarifa	Observación
1	ESTAMPILLA PRO - ADULTO MAYOR	4%	Aplica para todos los contratos excepto los CPS. Se paga 100% antes de iniciar la ejecución.
2	PRO - CULTURA	0,75%	Se paga 100% antes de iniciar la ejecución. Solo en los CPS se descuenta el 100% en el primer pago
3	ESTAMPILLA PRO-DESARROLLO	0,50%	Se paga 100% antes de iniciar la ejecución. Solo en los CPS se descuenta el 100% en el primer pago
4	PRO ELECTRIFICACION RURAL	3%	Aplica para todos los contratos excepto los CPS. Se paga 100% antes de iniciar la ejecución
5	PRO UNIVERSIDAD	0,50%	Se paga el 100% antes de iniciar la ejecución del contrato
6	PRO DEPORTE	0,50%	Se paga 100% antes de iniciar la ejecución. Solo en los CPS se descuenta el 100% en el primer pago
7	SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	0,25%	Aplica para todos los contratos. Se descuenta en cada cuenta que presente pago
8	FONSECOM (Ley 418)	5%	Se descuenta el 100% en el primer pago. Aplica solo para contratos de obra.

4.3. DISPONIBILIDADES PRESUPUESTALES

Funcionamiento	Inversión
	X

TIPO DE RECURSOS	**1. Presupuesto General de la Nación - PGN**			-
	2. Sistema General de Participaciones - SGP	**Participación para educación**		-
		Participación para salud		$550.000.000
		Participación para propósito general	**Deporte y recreación**	-
			Cultura	-
			Propósito general Libre inversión	-
			Propósito general libre destinación	-

			municipios categorías 4, 5 y 6	
		Asignaciones Especiales	Resguardos indígenas	-
			Programas de alimentación escolar	-
			Municipios de la ribera del río Magdalena	-
		Agua potable y saneamiento básico		-
		Atención integral de la primera infancia (Saldos)		-
	3. Sistema General de Regalias - SGR			-
	4. Recursos Própios			-
	5. Recursos de Crédito			-
	6. Otros Recursos (Especie, Privados, Cooperación, Propios Entidades Autónomas, Asignación Especial SGP para Resguardos Indígenas - AESGPRI			-

No de CDP	2025040796	Fecha de expedición	09/04/2025
Valor			$400.000.000
Rubro	2.3.2.02.02.009.21.01.01.01-19.02.77-21-1.2.4.2.02-19-1905-1905044-190504400-202500000002653	Valor por rubro	$400.000.000
No de CDP	2025050977	Fecha de expedición	22/05/2025
Valor			$150.000.000
Rubro	2.3.2.02.02.009.21.01.01.01-19.02.77-21-1.2.4.2.02-19-1905-1905044-190504400-202500000002653	Valor por rubro	$150.000.000

4.4. FORMA DE PAGO

La Departamento cancelará el valor del contrato que se suscribe mediante la siguiente forma:

Un primer pago en calidad de anticipo correspondiente al 25% del valor total del contrato, el cual se hará transcurridos diez (10) días calendarios, siguientes a la firma del acta de inicio.

El 75% restante del valor total de contrato se pagarán mediante PAGOS PARCIALES en moneda legal colombiana, previa presentación de los informes y aprobación por parte del supervisor donde conste los servicios efectivamente prestados descritos en la ficha técnica.

La cuenta deberá ser radicada en la Dirección Técnica de Contabilidad junto con la respectiva factura comercial, acompañada de la certificación sobre el recibido a satisfacción suscrita por el supervisor designado por la Entidad, quien previamente deberá verificar las características y calidad de los servicios prestados. Para la última cuenta deberá adjuntar los documentos solicitados anteriormente y acta de liquidación.

Cada solicitud de pago deberá estar acompañada de las facturas o documentos equivalente, soportes correspondientes de los bienes y servicios suministrados y de la certificación sobre el pago de obligaciones asumidas por parte del contratista por concepto de salud, pensiones, riesgos profesionales, aportes a cajas de compensación familiar, ICBF y SENA, o del impuesto sobre la renta, de acuerdo a la normatividad vigente de la materia.

Las facturas o documentos equivalentes deberán reunir los requisitos establecidos en el ESTATUTO TRIBUTARIO y demás que lo modifiquen, adiciones o aclaren. Si las facturas no han sido correctamente elaboradas o no se acompañan de los documentos requeridos para el pago, el término para este solo empezará a contarse desde la fecha en que se haya aportado el último de los documentos. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del contratista y no tendrán por ello derecho al pago de intereses o compensación alguna.

El contratista, además de presentar la cuenta al supervisor, en cualquier modalidad de pago deberá cargar los soportes correspondientes en la plataforma SECOP II, sin lo cual, no se procederá a realizar el respectivo desembolso.

5. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA

5.1. CAPACIDAD JURÍDICA

5.1.1. CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA.

El proponente debe presentar el Formato 1 del pliego de condiciones – Carta de Presentación de la Oferta el cual debe ir firmado por la persona natural proponente o por el representante legal del proponente individual o plural o por el apoderado.

La carta de presentación debe suscribirse. Con la firma de este documento se entiende que el proponente conoce y acepta las obligaciones del Anexo 1 del pliego de condiciones – Pacto de Transparencia y, por lo tanto, no será necesaria la entrega de este documento al momento de presentar la oferta.

El proponente debe diligenciar los Formatos. Todos los espacios en blanco deben diligenciarse con la información solicitada

5.1.2. DOCUMENTO DE CONFORMACIÓN DE PROPONENTES PLURALES

El documento de conformación de proponentes plurales debe:

A. Acreditar la existencia del proponente plural y clasificarlo en Unión Temporal o Consorcio. En este documento los integrantes deben expresar su intención de conformar el proponente plural. En caso de que no exista claridad sobre el tipo de asociación se solicitará la aclaración. Los proponentes deben incluir como mínimo la información requerida en el Formato 2 del pliego de condiciones – Conformación de Proponente Plural (Formato 2A – Consorcios) (Formato 2B – Uniones Temporales). Los proponentes podrán incluir información adicional que no contradiga lo dispuesto en los documentos del proceso.

B. Acreditar el nombramiento de un representante y un suplente cuya intervención deberá quedar definida en el Formato 2 del pliego de condiciones – Conformación de Proponente Plural (Formato 2A – Consorcios) (Formato 2B – Uniones Temporales), de todas las personas naturales y/o jurídicas asociadas, con facultades suficientes para la representación sin limitaciones de todos y cada uno de los integrantes, en todos los aspectos que se requieran para la presentación de la oferta, para la suscripción y ejecución del contrato, así como también la facultad para firmar el acta de terminación y liquidación.

A. Aportar copia del documento de identificación del representante principal y suplente de la estructura plural.

B. Acreditar que la vigencia de la estructura plural no sea inferior a la del plazo del contrato y un año adicional. Para efectos de la evaluación, este plazo será contado a partir de la fecha del cierre del proceso de contratación.

C. El proponente plural debe señalar expresamente cuál es el porcentaje de participación de cada uno de sus miembros. La sumatoria del porcentaje de participación no podrá ser diferente al 100%.

D. En la etapa contractual, no podrán ser modificados los porcentajes de participación sin el consentimiento previo de la entidad.

Dicho documento debe estar firmado por todos y cada uno de los integrantes del proponente plural y en el caso del integrante persona jurídica, por el representante legal de dicha o por el apoderado de cualquiera de los anteriores.

5.1.3. EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL.

La existencia y representación legal de los Proponentes individuales o miembros de los Proponentes Plurales se acreditará de acuerdo con las siguientes reglas:

5.1.3.1. PERSONAS NATURALES

Deben presentar los siguientes documentos en copia simple:

Persona natural de nacionalidad colombiana:

- Cédula de ciudadanía.
- Fotocopia de la libreta militar, Para los hombres mayores de 18 y menores de 50 años deberán allegar la fotocopia de la libreta militar

Persona natural extranjera con residencia en Colombia:

- Cédula de extranjería vigente expedida por la autoridad competente.

Persona natural extranjera sin domicilio en Colombia:

- Pasaporte.

Además de lo anterior, se deberá allegar Certificado de cámara o registro mercantil expedido por la cámara de comercio que lo acredite como comerciante. Salvo en aquellos casos en los cuales se trate de ejercicio de profesiones liberales o actividades no consideradas comerciales.

5.1.3.2. PERSONAS JURÍDICAS

A. Persona jurídica nacional o extranjera con sucursal en Colombia:
   I. Certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o autoridad competente, en el que se verificará:

      a. Fecha de expedición del certificado no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del proceso de contratación. En caso de

modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado de existencia y representación legal la fecha originalmente establecida en el pliego de condiciones definitivo.

b. Que el objeto de la sociedad permita ejecutar las actividades descritas en el objeto del presente proceso de contratación.

c. Las personas jurídicas nacionales y extranjeras deberán acreditar que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y un año más.

d. Si el representante legal de la sociedad tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, deberá acreditar su capacidad a través de una autorización suficiente otorgada por parte del órgano social competente respectivo para cada caso.

e. El nombramiento del revisor fiscal en caso de que exista.

f. Que las personas jurídicas extranjeras con actividades permanentes en la República de Colombia deberán estar legalmente establecidas en el territorio nacional de acuerdo con los artículos 471 y 474 del Código de Comercio.

II. Certificación del revisor fiscal en caso de ser sociedad anónima colombiana, en la que conste si es abierta o cerrada.

III. Fotocopia del documento de identificación del representante legal.

En el caso de las sucursales de las personas jurídicas extranjeras y como quiera que la sucursal en Colombia no es una persona jurídica diferente a la matriz, se tendrá en cuenta la fecha de constitución de esta última.

Si la oferta es suscrita por una persona jurídica extranjera a través de la sucursal debidamente constituida en Colombia, deberá acreditar la existencia de la sucursal y la capacidad jurídica de su representante o apoderado, mediante la presentación del Certificado del Registro Único de Proponentes y certificado de existencia y representación legal con fecha de expedición máximo de 30 días calendario antes de la fecha de cierre del presente proceso de selección por la Cámara de Comercio. Cuando el representante legal de la sucursal tenga restricciones para contraer obligaciones, deberá acreditar autorización suficiente del órgano competente social respectivo para contraer obligaciones en nombre de la sociedad. La ausencia definitiva de autorización suficiente o el no aporte de dicho documento una vez solicitado por la entidad, determinará la falta de capacidad jurídica para presentar la oferta

A. Persona jurídica extranjera sin sucursal o domicilio en Colombia: Documentos que acrediten la existencia y representación legal de la sociedad extranjera, presentados de conformidad con lo establecido en el presente pliego de condiciones, en el que debe constar, como mínimo, los siguientes aspectos:

I. Nombre o razón social completa.

II. Nombre del representante legal o de la persona facultada para comprometer a la persona jurídica.

III. Que el objeto de la sociedad permita ejecutar las actividades descritas en el objeto del presente proceso de selección.

IV. Facultades del representante legal o de la persona facultada para comprometer a la persona jurídica, en la que se señale expresamente que el representante no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de la misma o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano social competente respectivo para cada caso.

V. Tipo, número y fecha del documento de constitución o creación.

VI. Fecha y clase de documento por el cual se reconoce la personería jurídica.

VII. Acreditar que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y un año más.

VIII. Fotocopia del documento de identificación del representante legal.

Si no existiera ninguna autoridad o entidad que certifique la totalidad de la información de existencia y representación legal, el proponente o miembro extranjero del proponente plural debe presentar una declaración juramentada de una persona con capacidad jurídica para vincular y representar a la sociedad en la que conste que: i) no existe autoridad u organismo que certifique lo solicitado en el presente numeral; ii) la información requerida en el presente literal, y iii) la capacidad jurídica para vincular y representar a la sociedad de la persona que efectúa la declaración, así como de las demás personas que puedan representar y vincular a la sociedad, si las hay.

B. Entidades estatales: Deben presentar los siguientes documentos para acreditar su existencia:

Acto de creación de la entidad estatal. Este puede ser ley, decreto, ordenanza, acuerdo o certificado de existencia y representación legal (este último no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del proceso de contratación) o documento equivalente

que permita conocer la naturaleza jurídica, funciones, órganos de dirección, régimen jurídico de contratación de la entidad estatal.

NOTA: En el evento de personas jurídicas no obligadas a aportar el certificado de existencia y representación legal, deberán aportar un documento equivalente que acredite su existencia, junto con los documentos que demuestren la capacidad del representante legal de la entidad o sociedad a contratar, en el cual se verificará:

- Fecha de expedición del documento equivalente que acredite su existencia.
- Que el objeto incluya las actividades principales objeto del presente proceso.
- La duración deberá ser por lo menos igual al plazo estimado del contrato y un (1) año más.
- Para efectos del pliego de condiciones, el plazo de ejecución del contrato será el indicado en el numeral "1.1 Objeto, presupuesto oficial, plazo y ubicación".
- Si el representante legal tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, deberá acreditar autorización suficiente del órgano competente social respectivo para contraer obligaciones en nombre de la sociedad o entidad.
- La ausencia definitiva de autorización suficiente o el no aporte de dicho documento una vez solicitado por la entidad, determinará la falta de capacidad jurídica para presentar la oferta, y por tanto su rechazo.

El nombramiento del revisor fiscal en caso de que exista.

5.1.4. PODER.

Los proponentes podrán presentar ofertas directamente o suscritas por intermedio de apoderado, evento en el cual deben anexar el poder, otorgado en legal forma (artículo 5 del Decreto – Ley 019 de 2012), en el que se confiera al apoderado de manera clara y expresa facultades amplias y suficientes para actuar, obligar y responsabilizar a quien(es) representa en el trámite del presente proceso y en la suscripción del contrato. No obstante, la simple entrega física o radicación de la oferta en la Entidad puede realizarla cualquier persona, sin necesidad de poder o autorización.

El apoderado que firma la oferta podrá ser una persona natural o jurídica, que en todo caso debe tener domicilio permanente, para efectos de este proceso, en la República de Colombia, y debe estar facultado para representar al proponente y/o a todos los integrantes del proponente plural, a efectos de adelantar en su nombre de manera específica las siguientes actividades: (i) presentar oferta para el proceso de contratación de que trata este pliego; (ii) responder a los requerimientos y aclaraciones solicitados por la entidad en el curso del presente proceso; (iii) recibir las notificaciones a que haya lugar dentro del proceso (iv) suscribir el contrato en nombre y representación del adjudicatario así como el acta de terminación y liquidación, si a ello hubiere lugar.

Las personas extranjeras que participen mediante un proponente plural podrán constituir un solo apoderado común y, en tal caso, bastará para todos los efectos la presentación del poder común otorgado por todos los integrantes con los requisitos de autenticación, legalización o apostilla y traducción exigidos en el Código de Comercio, incluyendo los señalados en el pliego de condiciones. El poder a que se refiere este párrafo podrá otorgarse en el mismo acto de constitución del proponente plural.

5.1.5. RUT.

Registro Único Tributario del proponente persona jurídica o natural

Si es consorcio o unión temporal, deberá allegar el RUT de cada uno de los miembros que los conforman.

5.1.6. RUP.

Los Proponentes obligados a estar inscritos en el Registro Único de Proponentes (RUP), deberán aportar certificado con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del Proceso de Contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del Proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente establecida en el Pliego de Condiciones definitivo.

Cuando se trate de uniones temporales o consorcios, cada uno de sus miembros deberá aportar este documento.

A La persona jurídica extranjera sin sucursal en Colombia, se verificará directamente el cumplimiento de los requisitos habilitantes de las personas naturales extranjeras sin domicilio en el país y las personas jurídicas privadas extranjeras que no tengan establecida sucursal en Colombia, por no estar obligadas a inscribirse en el Registro Único de Proponentes.

5.1.7. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA.

El Proponente debe presentar de manera simultánea con la propuesta so pena de rechazo, una Garantía de Seriedad de la Oferta que cumpla con los parámetros, condiciones y requisitos que se indican en este numeral.

Cualquier error o imprecisión en el texto de la póliza, será susceptible de aclaración por el proponente o de conformidad con lo solicitado por la entidad.

La Oferta deberá incluir la Garantía de Seriedad de la misma, que deberá amparar los perjuicios

que se deriven del incumplimiento del ofrecimiento, y asegure la firma, legalización, perfeccionamiento y cumplimiento de los requisitos establecidos para el inicio de ejecución del Contrato por parte del Adjudicatario, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 del 2015.

La Garantía de Seriedad de la Oferta deberá amparar los eventos descritos en los sub-numerales 1, 2, 3, y 4 del artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 del 2015. Garantías Admisibles.

El Proponente deberá constituir a favor de la entidad la Garantía de Seriedad bajo cualquiera de las formas permitidas por el Artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: 1. Contrato de seguro contenido en una póliza; 2. Patrimonio autónomo; 3. Garantía Bancaria. Las garantías deberán ser expedidas con estricta sujeción a los requerimientos previstos en el Pliego de Condiciones.

Valor Asegurado y Vigencia.

La cuantía será del diez por ciento (10%) del valor de la oferta.

La Vigencia de la Garantía será de noventa (90) días calendario a partir de la fecha de cierre del presente proceso y de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.3.1.9 del Decreto 1082 de 2015, la misma se extenderá desde el momento de presentación de la oferta hasta la aprobación de la garantía que ampara los riesgos propios de la etapa contractual.

Tomador / Afianzado.

Si el proponente es una persona jurídica, la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.

Cuando la propuesta se presente en consorcio o unión temporal, la garantía deberá tomarse a nombre de todos y cada uno sus integrantes o a nombre del proponente plural, quien deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.3.1.4 del Decreto 1082 de 2015.

5.1.8. CERTIFICACIÓN DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES.

5.1.8.1. PERSONAS JURÍDICAS.

El Proponente persona jurídica debe presentar una certificación, expedida por el Revisor Fiscal, de acuerdo con los requerimientos de ley o por el Representante Legal, bajo la gravedad del juramento, cuando no se requiera Revisor Fiscal, en el que conste el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al Servicio Nacional de Aprendizaje y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción, cuando a ello haya lugar.

Dicho documento debe certificar que, a la fecha de cierre del presente proceso de selección, ha realizado el pago de los aportes correspondientes a la nómina de los últimos seis (6) meses, contados a partir de la citada fecha, en los cuales se haya causado la obligación de efectuar dichos pagos. En el evento en que la sociedad no tenga más de seis (6) meses de constituida, deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución.

Las Entidades no podrán exigir las planillas de pago. Bastará el certificado suscrito por el Revisor Fiscal, en los casos requeridos por la Ley, o por el Representante Legal que así lo acredite.

Cuando la persona jurídica está exonerada en los términos previstos en el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016 debe indicarlo en el certificado de pagos de seguridad social y aportes legales

Esta misma previsión aplica para las personas jurídicas extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia, las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia.

5.1.8.2. PERSONAS NATURALES.

El Proponente persona natural deberá acreditar la afiliación a los sistemas de seguridad social en salud y pensiones aportando los certificados de afiliación respectivos., dicha afiliación debe de presentarse a la fecha del momento del cierre del proceso

El Proponente podrá acreditar la afiliación entregando el certificado de pago de planilla, pero no será obligatoria su presentación.

Los certificados de afiliación se deben presentar con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha del cierre del Proceso de Contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia de los certificados de afiliación la fecha originalmente establecida en el pliego de Condiciones definitivo.

La persona natural que reúna los requisitos para acceder a la pensión de vejez, o se pensione por invalidez o anticipadamente, presentará el certificado que lo acredite y, además la afiliación al sistema de salud.
Esta misma previsión aplica para las personas naturales extranjeras con domicilio en Colombia las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia.

5.1.8.3. PROPONENTES PLURALES

Cada uno de los integrantes del Proponente Plural debe acreditar por separado los requisitos de que tratan los anteriores numerales.

Lo anterior de conformidad con el formato 3 del pliego de condiciones.

5.1.9. CERTIFICADO DE ANTECEDENTES FISCALES DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPUBLICA

De conformidad con lo consagrado en el artículo 60 Ley 610 de 2000, ningún proponente ni los integrantes de consorcios o uniones temporales, podrá estar registrado en el Boletín de responsables Fiscales de la Contraloría General de la República vigente a la fecha de cierre del presente proceso de selección.

Lo anterior podrá ser allegado por el contratista, o en su defecto verificado directamente por el comité evaluador.

Tratándose de proponentes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia y en cuyo país de origen no existe Boletín de responsables Fiscales o su equivalente, deberá indicar esta circunstancia, en documento suscrito bajo la gravedad de juramento por el representante legal de la persona jurídica, como proponente individual o integrante del proponente plural.

5.1.10. CERTIFICADO DE ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS DE LA PROCURADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN

Ningún proponente, ni los integrantes de consorcios o uniones temporales, podrán presentar antecedentes disciplinarios vigentes que impliquen inhabilidad para contratar con el estado, a la fecha establecida para el cierre del presente proceso de selección, de conformidad con lo establecido en la Ley 1238 de 2008.

Lo anterior podrá se allegado por el contratista, o en su defecto verificado directamente por el comité evaluador.

Tratándose de proponentes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia y en cuyo país de origen no exista Ente Estatal que certifique la ausencia de antecedentes disciplinarios, se deberá indicar esta circunstancia, así como la declaración de no contar con antecedentes disciplinarios que impliquen inhabilidad para contratar en documento suscrito bajo la gravedad de juramento por el representante legal de la persona jurídica, como proponente individual o integrante del proponente plural.

5.1.11. CERTIFICADOR DE ANTECEDENTE JUDICIALES.

Ningún proponente, ni los integrantes de consorcios o uniones temporales, podrán presentar antecedentes judiciales vigentes que impliquen inhabilidad para contratar con el estado, a la fecha establecida para el cierre del presente proceso de selección.

Lo anterior podrá se allegado por el contratista, o en su defecto verificado directamente por el comité evaluador.

Tratándose de proponentes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia y en cuyo país de origen no exista Ente Estatal que certifique la ausencia de antecedentes disciplinarios, se deberá indicar esta circunstancia, así como la declaración de no contar con antecedentes disciplinarios que impliquen inhabilidad para contratar en documento suscrito bajo la gravedad de juramento por el representante legal de la persona jurídica, como proponente individual o integrante del proponente plural.

5.1.12. MEDIDAS CORRECTIVAS DEL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL

Ningún proponente representante legal, ni de los integrantes de consorcios o uniones temporales, podrán presentar medidas correctivas que impliquen inhabilidad para contratar con el estado, a la fecha establecida para el cierre del presente proceso de selección.

Lo anterior podrá se allegado por el contratista, o en su defecto verificado directamente por el comité evaluador.

5.1.13. REDAM

De conformidad con el artículo 6, numeral 1 de la ley 2097 del 2021. La inscripción en el Registro de Deudores Alimentarios Morosos generará inhabilidad para contratar, por lo tanto, la persona natural o el representante legal de la persona jurídica deber presentar que no se registrado.

5.2. CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL

5.2.1. CAPACIDAD FINANCIERA.

Los Proponentes deberán acreditar los siguientes indicadores:

Indicador	Fórmula
Liquidez	$\frac{Activo\ Corriente}{Pasivo\ Corriente}$

Nivel de Endeudamiento	$\frac{Pasivo\ Total}{Activo\ Total}$
Razón de Cobertura de Intereses	$\frac{Utilidad\ Operacional}{Gastos\ Interes}$
Capital de trabajo	**CT=(∑ (ACn) - ∑ (PCn))**
Patrimonio	**P=(∑ (ATn) - ∑ (PTn))**

Si el Proponente es Plural cada indicador debe calcularse así:

$$Indicador\ = \frac{(\sum_{i=1}^{n} Componente\ 1\ del\ indicador_i)}{(\sum_{i=1}^{n} Componente\ 2\ del\ indicador_i)}$$

Donde n es el número de integrantes del Proponente Plural (unión temporal o consorcio).
El Proponente que no tiene pasivos corrientes está habilitado respecto del índice de liquidez.

El Proponente que no tiene gastos de intereses está habilitado respecto de la razón de cobertura de intereses, siempre y cuando la utilidad operacional sea igual o mayor a cero (0).

LIQUIDEZ

El proponente deberá tener un índice de liquidez mayor o igual ≥ 4,42

NIVEL DE ENDEUDAMIENTO

El proponente deberá tener un Índice de endeudamiento menor o igual ≤0,55

RAZÓN DE COBERTURA DE INTERÉS.

El proponente deberá tener un Razón de cobertura de interés mayor o igual ≥9,41

CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

El cálculo de los indicadores de capacidad organizacional se realizará así:

Indicador	Fórmula

Rentabilidad sobre Patrimonio (Roe)	$\frac{Utilidad\ Operacional}{Patrimonio}$
Rentabilidad del Activo (Roa)	$\frac{Unidad\ Operacional}{Activo\ Total}$

Si el Proponente es Plural cada indicador debe calcularse así:

$$Indicador\ = \frac{(\sum_{i=1}^{n} Componente\ 1\ del\ indicador_i)}{(\sum_{i=1}^{n} Componente\ 2\ del\ indicador_i)}$$

Donde n es el número de integrantes del Proponente Plural (unión temporal o consorcio).

Los Proponentes deberán acreditar los siguientes indicadores:

RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO

El proponente deberá tener Rentabilidad sobre el patrimonio mayor o igual ≥ 0,22

RENTABILIDAD SOBRE EL ACTIVO.

El proponente deberá tener Rentabilidad del activos mayor o igual ≥ 0,11

5.3. TÉCNICOS

5.3.1. EXPERIENCIA.

El proponente (PERSONA NATURAL – PERSONA JURIDICA- CONSORCIO Y/O UNION TEMPORAL) deberá acreditar mediante el Certificado del RUP experiencia especifica en seis (6) contratos, cuyo objeto tenga relación el mantenimiento o calibración de equipos biomédicos, suscrito con entidades públicas o privadas, que su valor sumado sea mínimo igual o superior al **(50%)** del presupuesto oficial expresado en salarios mínimos legales (172,37) y que cada contrato contemple mínimo uno (1) de los códigos del Clasificador de Bienes y Servicios (UNSPSC) en el tercer nivel, que se relacionan a continuación:

Clasificación UNSPSC	Descripción
81101700	Ingeniería eléctrica y electrónica
81141500	Control de calidad
85161500	Reparación de equipo médico o quirúrgico

5.3.1.1. CONSIDERACIONES PARA LA VALIDEZ DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA

La Entidad Estatal tendrá en cuenta los siguientes aspectos para analizar la experiencia acreditada y que la misma sea válida como experiencia requerida:

A. En el Clasificador de Bienes y Servicios, el segmento correspondiente para la clasificación de la experiencia.

B. La entidad contratante únicamente podrá exigir para la verificación de la experiencia los contratos celebrados por el interesado, identificados con el Clasificador de Bienes y Servicios hasta el tercer nivel.

C. Tratándose de proponentes plurales se tendrá en cuenta lo siguiente: i) uno de los integrantes debe aportar como mínimo el setenta por ciento (70%) de la experiencia; ii) los demás integrantes deben acreditar al menos el treinta por ciento (30%) de la experiencia mínima exigida; y iii) sin perjuicio de lo anterior, solo uno (1) de los integrantes, si así lo considera pertinente, podrá no acreditar experiencia. En este último caso, el porcentaje de participación del integrante que no aporta experiencia en la estructura plural no podrá superar cinco por ciento (5%).

D. Cuando el contrato que se pretende acreditar como experiencia haya sido ejecutado en consorcio o unión temporal, el porcentaje de participación del integrante será el registrado en el RUP de este o en alguno de los documentos válidos para la acreditación de experiencia en caso de que el integrante no esté obligado a tener RUP.

E. Cuando el contrato que se pretende acreditar como experiencia haya sido ejecutado en consorcio o unión temporal, el valor a considerar será el registrado en el RUP, o documento válido en caso de que el integrante no esté obligado a RUP, para la acreditación de experiencia multiplicada por el porcentaje de participación que tuvo el integrante o los integrantes.

F. Cuando el contrato que se pretende acreditar como experiencia haya sido ejecutado en consorcio, el "% de dimensionamiento (según la longitud, magnitud o cantidad requerida en el proceso de contratación)" se afectará por el porcentaje de participación que tuvo el integrante o los integrantes.

Por su parte, si el contrato fue ejecutado como unión temporal la acreditación del "% de dimensionamiento" se afectará de acuerdo con la distribución de actividades y lo materialmente ejecutado, para lo cual se deberá allegar el documento de conformación de proponente plural que discrimine las actividades a cargo de cada uno de los integrantes o que de los documentos aportados para acreditar la experiencia se pueda determinar qué

actividades ejecutó cada uno de los integrantes. En caso de que lo anterior no se logre determinar, la evaluación se realizará de conformidad con lo señalado en el párrafo precedente, respecto a los consorcios.

G. Cuando el contrato que se aporte para la experiencia haya sido ejecutado por un consorcio o unión temporal, y dos (2) o más de sus integrantes conformen un proponente plural para participar en el presente proceso, dicho contrato se entenderá aportado como un (1) solo contrato y se tendrá en cuenta para el aporte de la experiencia la sumatoria de los porcentajes de los integrantes del consorcio o unión temporal que ejecutaron el contrato y que están participando en el presente proceso.

5.3.1.2. ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA

Los proponentes acreditarán para cada uno de los contratos aportados la siguiente información mediante alguno de los documentos señalados en la sección DOCUMENTOS VÁLIDOS PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA, del pliego de condiciones:

A. Contratante
B. Objeto del contrato
C. Principales actividades ejecutadas
D. Las longitudes, volúmenes, dimensiones, tipologías y demás condiciones de experiencia que se requieran.
E. La fecha de iniciación de la ejecución del contrato: Esta fecha es diferente a la de suscripción del contrato, a menos que los documentos allegados de forma expresa así se determine.
Si en los documentos válidos aportados para la acreditación de experiencia solo se evidencia fecha (mes, año) de suscripción y/o inicio del contrato: se tendrá en cuenta el último día del mes que se encuentre señalado en la certificación.
F. La fecha de terminación de la ejecución del contrato: Esta fecha de terminación no es la fecha de entrega y/o recibo final, liquidación, o acta final, salvo que de los documentos los documentos allegados forma expresa así se determine.
Si en los documentos válidos aportados para la acreditación de experiencia solo se evidencia fecha (mes, año) de terminación del contrato: se tendrá en cuenta el primer día del mes que se encuentre señalado en la certificación.
G. Nombre y cargo de la persona que expide la certificación.
H. El porcentaje de participación del integrante del contratista plural.
I. El porcentaje de participación en el valor ejecutado en el caso de contratistas plurales.

5.3.1.3. DOCUMENTOS VÁLIDOS PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA

En aquellos casos en que por las características del objeto a contratar se requiera verificar información adicional a la contenida en el RUP, el proponente podrá aportar uno o algunos de los documentos que se establecen a continuación, para que la entidad realice la verificación en forma directa. Los mismos deberán estar debidamente diligenciados y suscritos por el contratante, el contratista o el interventor, según corresponda. En caso de existir discrepancias entre dos (2) o más documentos aportados por el proponente para la acreditación de experiencia, se tendrá en cuenta el orden de prevalencia establecido a continuación:

A. Acta de liquidación
B. Acta de entrega, terminación, final o de recibo definitivo.
C. Certificación de experiencia. Expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato en la que conste el recibo a satisfacción de la actividad contratada debidamente suscrita por quien esté en capacidad u obligación de hacerlo.
D. Acta de inicio o la orden de inicio. La misma sólo será válida para efectos de acreditar la fecha de inicio.
E. Para los contratos que hayan sido objeto de cesión, el contrato deberá encontrarse debidamente inscrito y clasificado en el RUP o en uno o alguno de los documentos considerados como válidos para la acreditación de experiencia de la empresa cesionaria, según aplique. La experiencia se admitirá para el cesionario y no se reconocerá experiencia alguna al cedente.

Para efectos de acreditación de experiencia entre particulares, el proponente deberá aportar adicionalmente alguno de los documentos que se describen a continuación:

A. Certificación de facturación expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato emitida por el revisor fiscal o contador público del proponente que acredita la experiencia, según corresponda, con la copia de la tarjeta profesional y certificado de antecedente disciplinarios vigente, expedido por la Junta Central de Contadores, o los documentos equivalentes que hagan sus veces en el país donde se expide el documento del profesional.

5.3.1.4. PARA SUBCONTRATOS

Para la acreditación de experiencia de subcontratos, cuyo contrato principal fue suscrito con particulares, se aplicarán las disposiciones establecidas en el numeral anterior.

Para la acreditación de experiencia de los contratos derivados de contratos suscritos con entidades estatales el proponente deberá aportar los documentos que se describen a

continuación:

A. Certificación del subcontrato. Certificación expedida con posterioridad a la fecha de terminación del subcontrato, la cual debe estar suscrita por el representante legal del contratista del contrato principal, del Concesionario, o del EPC o Consorcio Constructor. Así mismo, debe contener la información requerida en el presente Pliego de Condiciones para efectos de acreditación de la experiencia.
B. Certificación expedida por la entidad estatal del contrato principal del cual se derivó el subcontrato.

Dicha certificación debe contener la información requerida para acreditar experiencia y la siguiente:

I. Alcance de las actividades ejecutadas en el contrato, en las que se pueda evidenciar las actividades subcontratadas que pretendan ser acreditadas para efectos de validación de experiencia, en el presente proceso de selección.
II. Autorización de la entidad estatal a cargo del contrato por medio de la cual se autoriza el subcontrato. En caso de que no requiera autorización, el Proponente podrá aportar con su propuesta alguno de los siguientes documentos que den cuenta de esa circunstancia: i) copia del contrato o ii) certificación emitida por la entidad concedente, donde acredite que para subcontratar no se requería autorización.

Para los subcontratos, las actividades subcontratadas solo serán válidas para el subcontratista cuando ambos se presenten de manera separada al proceso de contratación; es decir, dichas actividades no serán tenidas en cuenta para efectos de acreditación de experiencia del contratista directo.

En todo caso, la experiencia será válida para quien efectivamente haya ejecutado las actividades exigidas.

Los proponentes deberán advertir a la entidad cuando en otros procesos, el contratista original haya certificado que, dentro de su contrato, se llevó a cabo la subcontratación, por cuanto tales actividades no serán tenidas en cuenta para efectos de acreditación de experiencia del contratista original. Para tal fin, deberán informar a la entidad, mediante comunicación escrita, indicando el proceso en el cual el contratista certificó la respectiva subcontratación.

La obligación de informar las situaciones de subcontratación estará en cabeza de los proponentes y de ninguna manera dicha obligación será de la entidad. En aquellos casos en los que el proponente no advierta tal situación, la entidad no tendrá responsabilidad alguna por cuanto no fue advertida. En ese caso, el contrato se contabilizará como un todo y no se tendrá en cuenta lo relacionado con la subcontratación.

5.3.2. ESTABLECIMIENTO COMERCIO.

Para garantizar la oportunidad en la realización de los mantenimientos preventivos, correctivos y el proceso de validación, y evitar que dichos equipos estén fuera de servicio el menor tiempo posible, el proponente deberá acreditar que cuenta como mínimo con un (01) establecimiento de comercio (Taller de ingeniería / electrónica) abierto al público en el Municipio de Florencia - Caquetá. La forma de acreditar su existencia será:

- Registro mercantil de establecimiento de comercio y la dirección que allí reposa debe ser en la ciudad de Florencia Caquetá.
- Para la acreditación de este requisito deberá el establecimiento de comercio contar con las siguientes clasificaciones de actividad económica CIIU: (C3312 y M7490)
- Un reporte de mínimo cinco (5) imágenes donde muestre: a) las condiciones físicas del establecimiento, b) su ubicación, c) su organización interna.
- En el caso de consorcios o uniones temporales este requisito deberá cumplirse por al menos uno (01) de los miembros.
- En cualquier momento durante la etapa de evaluación de las propuestas y la ejecución del contrato, la entidad podrá realizar visita técnica al establecimiento de comercio, con el fin de verificar la veracidad de la información aportada en el proceso de contratación.

5.3.3. PERSONAL MINIMO DE TRABAJO REQUERIDO PARA PARTICIPAR:

El proponente deberá ofertar dentro de su propuesta como requisito habilitante el siguiente equipo de trabajo como requisito habilitante:

PERFIL	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA
INGENIERÍA	Uno (1) afine a Ingeniería Biomédica (circular 2655 de 2014) Formación en NTC ISO/IEC 17025:2017 Certificado INVIMA – Inscripción de Recurso Humano para Mantenimiento de Dispositivo Médicos, considerados Equipos Biomédicos.	Dos (2) años de experiencia laboral relacionada a mantenimiento de equipos biomédicos, de laboratorio o industriales de soporte médico.
TECNÓLOGO / TÉCNICO	Uno (1) afine a Ingeniería Biomédica (circular 2655 de 2014)	Dos (2) años de experiencia laboral relacionada con la realización de mantenimientos preventivos / correctivos de

		equipos biomédicos de laboratorio o industriales de soporte biomédico.

Para acreditar la formación académica y la experiencia profesional del personal mínimo requerido, el Proponente deberá adjuntar los siguientes documentos, según aplique, así:

- Copia legible del documento de identificación: cédula de ciudadanía, cédula de extranjería o pasaporte.
- Copia de la Tarjeta Profesional (Si está obligado a tenerla).
- Certificado de vigencia de la Tarjeta Profesional (Si está obligado)
- Copia de los diplomas y/o actas de grado que acrediten los estudios formales y no formales.
- Certificados de experiencia.
- Carta de Manifestación de Interés y compromiso irrevocable de participar en la ejecución del contrato.

Si se trata de estudios obtenidos en el exterior, se deberá presentar la convalidación del título expedida por el Ministerio de Educación - Sistema Nacional de Información de la Educación Superior SNIES, de acuerdo con lo señalado en la Ley 30 de 1992 y la Resolución 06959 del 15 de mayo de 2015 o la norma que la modifique, complemente o sustituya.

Nota: El equipo de trabajo restante será objeto de verificación durante la ejecución del contrato.

5.3.4. SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

El contratista deberá contar con un SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD que garantice la calidad de la prestación de los servicios contratados, con el aseguramiento de la autorización de personal profesional/técnico, la documentación de los servicios a prestar (de manera puntual y concreta las actividades que se van a llevar a cabo, referencia normativa aplicable), uso y manejo de los equipos de medición, respuesta a quejas y reclamos, entre otros.

El proponente allegará la documentación que dé cuenta de la implementación de un SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD así:

A. Certificación del Representante Legal de la implementación de un SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.
B. Manual de Calidad o documento que describa el proceso de la implementación del SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.
C. Documento adicional que se considere.

5.3.5. CONSTANCIA DE INDEPENDENCIA TÉCNICA PARA REALIZACIÓN DE CALIBRACIÓN

Y MANTENIMIENTO.

El proponente debe evidenciar la independencia técnica entre quien realiza el mantenimiento preventivo-correctivo, y la calibración, calificación, a través de un documento en donde se describa los ítems a intervenir y defina los servicios que realizara de la FICHA TÉCNICA.

5.3.6. COMPETENCIA TECNICA DE VINCULOS O CONVENIOS:

El proponente deberá garantizar la competencia técnica de los vínculos y/o convenios subcontratos a través de una certificación de distribuidor representante y/o por fábrica.

5.3.7. ACREDITACIÓN POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN ONAC

Para los servicios de calibración de los equipos e instrumentos el proponente debe garantizar que los Laboratorios de Calibración están acreditados por el ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACION – ONAC en el caso de Colombia, o son reconocidos dentro de la InterAmerican Accreditation Cooperation – IAAC, y/o International Laboratory Accreditation Cooperation – ILAC, en las variables, intervalos e Incertidumbre Expandida de Medida (U) solicitadas en las FICHAS TÉCNICAS, con patrones trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI), de acuerdo con la NTC ISO/IEC 17025:2017, para lo cual debe anexar el certificado de acreditación, que debe encontrarse vigente.

Este requisito deberá ser soportado con el respectivo certificado por ONAC, IAAC o ILAC según corresponda y documento por parte del proponente donde se indique de acuerdo a las especificaciones técnica del presente documento frente a las variables, intervalos e Incertidumbre Expandida de Medida solicitados en las FICHAS TÉCNICAS.

5.4. CRITERIOS DE PONDERACIÓN

El comité evaluador ponderará únicamente las Ofertas de los Proponentes que hayan acreditado los requisitos habilitantes con los siguientes criterios para otorgar puntaje:

CRITERIO DE EVALUACIÓN	PUNTAJE MÁXIMO
Factor económico	50
Factor de calidad- Servicio pos venta.	38.5
Adicional para trabajadores con Discapacidad (Decreto 392 de 2018)	1
Apoyo a la industria Nacional	10
Apoyo emprendimiento empresas de mujeres	0.25
MIPYME domiciliada en Colombia	0,25
TOTAL PUNTAJE	**100**

La definición de los criterios de evaluación de las propuestas permite valorar la idoneidad del proponente, por tal motivo se adjudicará al proponente que alcance el mayor puntaje sobre un techo establecido de CIEN PUNTOS (100).

Nota: En observancia de lo establecido en el Artículo 58 de la Ley 2195 de 2022 en el presente proceso durante la etapa de evaluación de las ofertas, se reducirá el 2% del total de los puntos establecidos en el proceso a los proponentes que se les haya impuesto una o más multas o cláusulas penales durante el último año, contado a partir de la fecha prevista para la presentación de las ofertas, sin importar la cuantía y sin perjuicio de las demás consecuencias derivadas del incumplimiento.

Esta reducción también aplica para los consorcios y uniones temporales si alguno de sus integrantes se encuentra en la situación anterior.

La reducción del puntaje no se aplicará en caso de que los actos administrativos que hayan impuesto las multas sean objeto de medios de control jurisdiccional a través de las acciones previstas en la ley 1437 de 2011 o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan.

La reducción del puntaje por incumplimiento de contrato se aplicará sin perjuicio de lo contenido en el artículo 6 de la Ley 2020 de 2020.

5.4.1. FACTOR ECONÓMICO

Para calificar este factor se tendrá en cuenta el valor total indicado en la propuesta económica o el obtenido de la corrección aritmética. La propuesta económica deberá ser allegada a través de SECOP II.

El valor de la propuesta económica debe presentarse en pesos colombianos.

Al formular la oferta, el proponente acepta que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales y dentro de estos mismos niveles territoriales, los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades.

Los estimativos técnicos que hagan los proponentes para la presentación de sus ofertas deben tener en cuenta que la ejecución del contrato se regirá íntegramente por lo previsto en los documentos del proceso y que en sus cálculos económicos deben incluir todos los aspectos y requerimientos necesarios para cumplir con todas las obligaciones contractuales y asumir los riesgos previstos en dichos documentos.

5.4.1.1. CORRECCIONES ARITMÉTICAS.

La Entidad solo efectuará correcciones aritméticas originadas por:

A. Todas las operaciones aritméticas a que haya lugar en la propuesta económica, cuando exista un error que surja de un cálculo meramente aritmético cuando la operación ha sido erróneamente realizada.

B. El ajuste al peso ya sea por exceso o por defecto de los precios unitarios contenidos en la propuesta económica de las operaciones aritméticas a que haya lugar y del valor del IVA, así: cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a punto cinco (0.5) se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a punto cinco (0.5) se aproximará por defecto al número entero.

Si el valor total de la propuesta, una vez corregido, supera el presupuesto estimado, se rechazará.

La Entidad a partir del valor total corregido de las propuestas asignará el puntaje de conformidad con el proceso del numeral

5.4.1.2. PRECIO ARTÍFICAMENTE BAJO.

En el evento en el que el precio de una oferta no parezca suficiente para garantizar una correcta ejecución del contrato, de acuerdo con la información recogida durante la etapa de planeación y particularmente durante el Estudio del Sector, la Entidad deberá aplicar el proceso descrito en el artículo 2.2.1.1.2.2.4. del Decreto 1082 de 2015 .

5.4.1.3. DETERMINACIÓN DEL MÉTODO PARA LA PONDERACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA

La Entidad seleccionará el método de ponderación de la propuesta económica de acuerdo con las siguientes alternativas:

Concepto	Método
1	Mediana con valor absoluto
2	Media geométrica
3	Media aritmética baja
4	Menor Valor

Para la determinación del método se tomarán los últimos dos dígitos decimales de la TRM que rija el día hábil.

El método debe ser escogido de acuerdo con los rangos establecidos en la tabla que se presenta a continuación:

Rango (inclusive)	Número	Método
De 0.00 a 0.24	1	Mediana con valor absoluto
De 0.25 a 0.49	2	Media geométrica
De 0.50 a 0.74	3	Media aritmética baja
De 0.75 a 0.99	4	Menor valor

Las propuestas que al aplicar las fórmulas obtengan puntajes negativos obtienen cero (0) puntos en la oferta económica.

A. **Mediana con valor absoluto**

La entidad calculará el valor de la mediana con los valores de las propuestas hábiles. En esta alternativa se entenderá por mediana de un grupo de valores el resultado del cálculo que se obtiene mediante la aplicación del siguiente proceso: la Entidad ordena los valores de las propuestas hábiles de manera descendente. Si el número de valores es impar, la mediana corresponde al valor central, si el número de valores es par, la mediana corresponde al promedio de los dos valores centrales.

$$Me = Mediana(V_1; V_2..; ... V_m)$$

Donde:

- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".
- m: Es el número total de propuestas económicas válidas recibidas por la Entidad Estatal.
- Me: Es la mediana calculada con los valores de las propuestas económicas válidas.

Bajo este método la entidad asignará puntaje así:

I. Si el número de valores de las propuestas hábiles es impar, el máximo puntaje será asignado a la propuesta que se encuentre en el valor de la mediana. Para las otras propuestas, se utiliza la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \left[\left\{1 - \left|\frac{Me - V_i}{Me}\right|\right\} * XX\right]$$

Donde:

- *Me:* Es la mediana calculada con los valores de las propuestas económicas válidas.
- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

II. Si el número de valores de las propuestas hábiles es par, se asignará el máximo puntaje a la propuesta que se encuentre inmediatamente por debajo de la mediana. Para las otras propuestas, se utiliza la siguiente fórmula

$$Puntaje = \left[\left\{1 - \left|\frac{V_{Me} - V_i}{V_{Me}}\right|\right\} * XX\right]$$

Donde:

- V_{Me}: Es el valor de la propuesta económica válida inmediatamente por debajo de la mediana.
- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

B. <u>Media Geométrica</u>

Para calcular la Media Geométrica se tomará el valor de las propuestas hábiles para el respectivo factor de calificación para asignar el puntaje de conformidad con el siguiente procedimiento:

$$MG = \sqrt[n]{V_1 * V_2 * V_3 * \dots * V_n}$$

Donde:

- MG: Es la media geométrica de todas las ofertas habilitadas.
- V1: Es el valor de una propuesta habilitada.
- Vn: Es el valor de la propuesta n habilitada.
- n: La cantidad total de propuestas habilitadas.

Para efectos de la asignación de puntaje se tendrá en cuenta lo siguiente: se asignará el máximo puntaje al valor de la propuesta que se encuentre más cerca (por exceso o por defecto) al valor de la media geométrica calculada para el factor correspondiente.

Las demás propuestas recibirán puntaje de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$Puntaje = XX * \left(1 - \left(\frac{|MG - V_i|}{MG}\right)\right)$$

Nota: Cuando el resultado de la formula anterior sea un número negativo, se asignará 0,0 puntos.

C. <u>Media Aritmética Baja</u>

Consiste en determinar el promedio aritmético entre la propuesta válida más baja y el promedio simple de las ofertas hábiles para calificación económica.

$$\underline{X_B} = \frac{(V_{min} + \underline{X})}{2}$$

Donde:

- V_{min}: Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.
- $\underline{X}$: Es el promedio aritmético simple de las propuestas económicas válidas.
- $\underline{X_B}$: Es la media aritmética baja.

La entidad procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente formula:

$$Puntaje = \begin{cases} XX * \left(1 - \left(\frac{\underline{X_B} - V_i}{\underline{X_B}}\right)\right) \; Para\ valores\ menores\ o\ iguales\ a\ \underline{X_B} \\ * \left(1 - \left(\frac{\left|\underline{X_B} - V_i\right|}{\underline{X_B}}\right)\right) \; Para\ valores\ mayores\ a\ \underline{X_B} \end{cases} \quad XX$$

Donde:

- $\underline{X_B}$: Es la media aritmética baja.
- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

D. **Menor Valor**

La entidad otorgará el máximo puntaje a la oferta económica hábil para calificación económica de menor valor.

$$V_{min} = Mínimo\ (V_1; V_2 ..; ... V_m)$$

Donde:

- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".
- m: Es el número total de propuestas económicas válidas recibidas por la entidad estatal.
- V_{min}: Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.

La entidad procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \frac{XX * V_{min}}{V_i}$$

Donde:

- V_{min}: Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.
  V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

5.4.2. FACTOR DE CALIDAD – SERVICIO POS VENTA

DESCRIPCIÓN	PUNTAJE
El proponente que llegado el caso permita llevar a cabo devoluciones por defectos de reparación y problemas técnicos.	**19,25 PUNTOS**
El proponente que brinde asesoría técnica y compromiso en la resolución de problemas técnicos por parte del proveedor con personal calificado para cada servicio de producto requerido.	**19,25 PUNTOS**

Para el cumplimiento del servicio post venta, el proponente deberá aportar certificaciones donde acredite tal requisito.
El proponente que no ofrezca ninguno de los requisitos exigidos por el Servicio Pos venta obtendrá cero (0) puntos.

5.4.3. APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL

Los Proponentes pueden obtener puntaje de apoyo a la industria nacional por: (i) servicios nacionales o con trato nacional o por (ii) la incorporación de servicios colombianos. La Entidad en ningún caso otorgará simultáneamente el puntaje por (i) servicio nacional o con trato nacional y por (ii) incorporación de servicios colombianos.

El objeto contractual es el servicio de obra, por lo cual la Entidad no asignará puntaje por Bienes Nacionales.
Los puntajes para estimular a la industria nacional se relacionan en la siguiente tabla:

Concepto	Puntaje
Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional	10
Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros	5

5.4.3.1. PROMOCIÓN DE SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL:

En los contratos que deban cumplirse en Colombia, el servicio es nacional cuando además de ofertarse por una persona natural colombiana o por un residente en Colombia, por una persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana o por un Proponente Plural conformado por estos o por estos y un extranjero con Trato Nacional, (i) usa el o los bienes nacionales relevantes definidos por la Entidad Estatal para el desarrollo de la obra o (ii) vincula el porcentaje mínimo de personal colombiano, según corresponda.

En los contratos que no deban cumplirse en Colombia, que sean prestados en el extranjero y estén sometidos a la legislación colombiana, un servicio es colombiano si es prestado por una persona natural colombiana o por un residente en Colombia, por una persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana o por un Proponente Plural conformado por estos, sin que sea necesario el uso de bienes colombianos o la vinculación de personal colombiano.

En el caso de los Proponentes extranjeros con trato nacional que participen en el Proceso de Contratación de manera singular o mediante la conformación de un Proponente Plural podrán definir si aplican las reglas previstas en este numeral o, si por el contrario, deciden acogerse a la regla de origen de su país. Para definir la regla aplicable al proceso, el Proponente extranjero con trato nacional así lo manifestará con el diligenciamiento de la opción 3 del Formato 9A del pliego de condiciones – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional. En el caso que no se diligencie la opción 3 del Formato 9A del pliego de condiciones – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, la Entidad Estatal deberá evaluar la oferta de acuerdo con las reglas previstas en este numeral.

En el presente Proceso de Contratación los bienes nacionales relevantes son:

No.	Bien nacional relevante	Puntaje individual de cada bien
1.	81101700	**3,3**
2.	81141500	**3,3**
3	85161500	**3,3**

Para asignar el puntaje deberán tenerse en cuenta las siguientes consideraciones:

a. Los puntajes por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional solo se otorgarán a los Proponentes que se comprometan a adquirir uno, varios o todos los bienes nacionales relevantes para el cumplimiento del contrato. Para efectos de obtener el puntaje, la oferta respectiva no podrá someterse a condicionamientos.

b. Cuando se determine la existencia de oferta de los bienes nacionales relevantes requeridos para el desarrollo del presente objeto contractual dentro del Registro de Productores de Bienes Nacionales, no se otorgará puntaje a los Proponentes que no ofrezcan alguno de los bienes mencionados. Esto, aunque se comprometan a vincular al cumplimiento del objeto contractual un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos.

c. En el caso de Proponentes Plurales, todos, varios o cualquiera de sus integrantes podrá incorporar todos o algunos de los bienes nacionales relevantes. Además de la incorporación del bien nacional relevante, tratándose de Proponentes Plurales, su composición deberá estar acorde con la definición de Servicios Nacionales prevista en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, de lo que dependerá la franja del puntaje aplicable en lo referente con el apoyo de la industria nacional.

Para esos efectos en la siguiente tabla se indican las posibles composiciones de Proponentes Plurales, la regla de origen que les aplica en virtud de dicha conformación, así como la franja de puntaje correspondiente:

No.	Composición del Proponente Plural	Regla de origen aplicable	Puntaje aplicable
1.	Únicamente integrantes colombianos	Decreto 1082 de 2015	10
2.	Colombianos en asocio con extranjeros con trato nacional	Decreto 1082 de 2015	10
3.	Únicamente integrado por extranjeros con trato nacional	La regla de origen del país con el que se tenga acuerdo comercial o la del Decreto 1082 de 2015. Si el Proponente Plural no especifica a cuál regla se acoge, se aplicará la del Decreto 1082 de 2015.	5
4.	Proponente plural en el que al menos uno de los integrantes es extranjero sin trato nacional.	No aplica la regla de origen del Decreto 1082 de 2015, ni la de los países de origen.	5

5.4.3.2. ACREDITACIÓN DEL PUNTAJE POR SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL

La Entidad asignará hasta diez (10) puntos a la oferta de: i) Servicios Nacionales o ii) con Trato Nacional.

Para que el Proponente nacional obtenga puntaje por Servicios Nacionales debe presentar, además del Formato 9 A del pliego de condiciones – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, alguno de los siguientes documentos, según corresponda:

A. Persona natural colombiana: La cédula de ciudadanía del Proponente.

B. Persona natural extranjera residente en Colombia: La visa de residencia que le permita la ejecución del objeto contractual de conformidad con la ley.

C. Persona jurídica constituida en Colombia: El certificado de existencia y representación legal emitido por alguna de las cámaras de comercio del país.

Para que el Proponente extranjero con trato nacional obtenga el puntaje por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional solo deberá presentar el Formato 9A del pliego de condiciones – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

Para el Proponente extranjero con trato nacional que diligencie la opción 3 del Formato 9A del pliego de condiciones – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional obtenga el puntaje por Trato Nacional, deberá acreditar que los servicios son originarios de: a) los Estados mencionados en la sección de acuerdos comerciales aplicables al presente Proceso de Contratación; b) los Estados en los cuales si bien no existe Acuerdo Comercial, el Gobierno Nacional ha certificado que los oferentes extranjeros gozan de Trato Nacional, en los términos del artículo 2.2.1.2.4.1.3. del Decreto 1082 de 2015; o c) los Estados miembros de la Comunidad Andina de Naciones. Para esto, deberá demostrar que cumple con la regla de origen contemplada para los Servicios Nacionales del respectivo país, allegando la información y/o documentación que sea requerida.

El Proponente nacional podrá subsanar la falta de presentación de la cédula de ciudadanía o del certificado de existencia y representación legal para acreditar el requisito habilitante de capacidad jurídica. No obstante, no podrá subsanar esta circunstancia para la asignación del puntaje por Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

La Entidad Estatal asignará el puntaje por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional al Proponente Plural conformado por nacionales cuando cada uno de sus integrantes presente alguno de los documentos indicados en este numeral, según corresponda. A su vez, el representante del Proponente Plural deberá

diligenciar el Formato 9A del pliego de condiciones – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional. Cuando uno o varios de sus integrantes no cumplan con las condiciones descritas, el Proponente Plural no obtendrá puntaje por Promoción de Servicios Nacionales o Trato Nacional.

5.4.3.3. INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL EN SERVICIOS EXTRANJEROS

La Entidad Estatal asignará cinco (5) puntos a los Proponentes extranjeros sin derecho a Trato Nacional o a Proponentes Plurales en los que al menos uno de sus integrantes sea un extranjero sin derecho a Trato Nacional, que incorporen a la ejecución del contrato más del noventa por ciento (90 %) del personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano.

Por otro lado, el Proponente que ofrezca personal colombiano con títulos académicos otorgados en el exterior deberá acreditar la convalidación de estos títulos en Colombia ante el Ministerio de Educación Nacional. En este sentido, para acreditar los títulos académicos otorgados en el exterior se requiere presentar la Resolución expedida por el Ministerio de Educación Nacional que convalida el título obtenido en el exterior.

Para recibir el puntaje por incorporación de componente colombiano, el representante legal o el apoderado del Proponente deberá diligenciar el Formato 9B del pliego de condiciones – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros el cual manifieste bajo la gravedad de juramento que incorporará en la ejecución del contrato más del noventa por ciento (90%) de personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano, en caso de resultar adjudicatario del Proceso de Contratación.

La Entidad Estatal únicamente otorgará el puntaje por promoción de la incorporación de componente nacional cuando el Proponente que presente el Formato 9B del pliego de condiciones – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros no haya recibido puntaje alguno por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

El Formato 9B del pliego de condiciones – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros solo debe ser aportado por los Proponentes extranjeros sin derecho a trato nacional que opten por incorporar personal colombiano. En el evento que un Proponente extranjero sin derecho a Trato a Nacional o un Proponente Plural en el que al menos uno de sus integrantes sea un extranjero sin Trato Nacional, en lugar del Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros, presente el Formato 9ª del pliego de condiciones – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, no habrá lugar a otorgar puntaje.

En caso de no efectuar ningún ofrecimiento, el puntaje por este factor será de cero (0).

5.4.4. EMPRENDIMEINTO DE MUJERES

La Entidad asignará un puntaje de cero punto veinticinco (0.25) puntos al Proponente que acredite la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional de conformidad con la previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.14. del Decreto 1082 de 2015 o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Para que el Proponente obtenga este puntaje debe diligenciar el Formato 11 del pliego condiciones – Acreditación de emprendimientos y empresas de mujeres del pliego de condiciones y aportar la documentación requerida. Si el Proponente debió subsanar la entrega de dicho formato y/o los documentos exigidos para probar esta condición será válido para el criterio diferencial en cuanto al requisito habilitante relacionado con el número de contratos aportados para demostrar la experiencia solicitada. Sin embargo, no se tendrán en cuenta para la asignación de puntaje, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este criterio de evaluación.

Tratándose de Proponentes Plurales este puntaje se otorgará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal.

5.4.5. MIPYME DOMICILIADA EN COLOMBIA

En las convocatorias limitadas a Mipyme no aplicará este puntaje adicional. En este caso, los puntos por este concepto se trasladarán al puntaje de la oferta económica.

La Entidad otorgará un puntaje de cero punto veinticinco (0.25) puntos al Proponente que acredite la calidad de Mipyme domiciliada en Colombia de conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015, o la norma que lo modifique, complemente o sustituya.

Así las cosas, para obtener el puntaje, el Proponente entregará copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación. Si el Proponente debió subsanar la entrega del RUP, éste será válido para los criterios diferenciales en cuanto a los requisitos habilitantes relacionados con el número de contratos aportados para demostrar la experiencia solicitada y los índices de la Capacidad Financiera y Organizacional. Sin embargo, el certificado, no se tendrá en cuenta para la asignación del puntaje adicional, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este factor de evaluación.

Tratándose de Proponentes Plurales este puntaje se otorgará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el Consorcio o en la Unión Temporal.

5.4.6. PUNTAJE ADICIONAL PARA PROPONENTES CON TRABAJADORES CON DISCAPACIDAD (DECRETO 392 DEL 26 DE FEBRERO DE 2018).

En los procesos de licitaciones públicas y concursos de méritos, para incentivar el sistema de preferencias a favor de las personas con discapacidad, las entidades estatales deberán otorgar el uno por ciento (1%) del total de los puntos establecidos en el pliego de condiciones, a los proponentes que acrediten la vinculación de trabajadores con discapacidad en su planta de personal, de acuerdo con los siguientes requisitos:

1. La persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, certificará el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del proponente o sus integrantes a la fecha de cierre del proceso de selección.

2. Acreditar el número mínimo de personas con discapacidad en su planta de personal, de conformidad con lo señalado en el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del proceso de selección.

Verificados los anteriores requisitos, se asignará el 1%, a quienes acrediten el número mínimo de trabajadores con discapacidad, señalados a continuación:

Número total de trabajadores de la planta de personal del proponente	Número mínimo de trabajadores con discapacidad exigido
Entre 1 y 30	1
Entre 31 y 100	2
Entre 101 y 150	3
Entre 151 y 200	4
Más de 200	5

Parágrafo. Para efectos de lo señalado en el presente artículo, si la oferta es presentada por un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, se tendrá en cuenta la planta de personal del integrante del proponente plural que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia requerida para la respectiva contratación

6. ANÁLISIS DE RIESGO Y FORMA DE MITIGARLO

En desarrollo de lo señalado en el artículo 4 la Ley 1150 de 2007, y el artículo 2.2.1.1.1.6.3 del Decreto 1082 de 2015, el Departamento, procede a realizar el estudio de los riesgos asociados al contrato, la forma de mitigarlos y la asignación del riesgo ente las partes. Para tal efecto ver el Anexo No. 3.

7. GARANTÍAS

7.1. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumpliendo, el contratista debe adjuntar en la plataforma SECOP II y relacionar los datos solicitados, para que la misma sea aprobada por dicho medio por parte de la Entidad.

Esta garantía tendrá las siguientes características:

<table>
<tr><th>CARACTERÍSTICA</th><th colspan="3">CONDICIÓN</th></tr>
<tr><td>Clase</td><td colspan="3">Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber (i) Contrato de seguro contenido en una póliza, (ii) Patrimonio autónomo y (iii) Garantía Bancaria.</td></tr>
<tr><td>Asegurado/ beneficiario</td><td colspan="3">DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ identificada con NIT 800.091.594-4 y el contratista</td></tr>
<tr><td>Amparos, vigencia y valores asegurados</td><td colspan="3"><table>
<tr><th>Amparo</th><th>Vigencia</th><th>Valor Asegurado</th></tr>
<tr><td>Cumplimiento general del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan</td><td>Plazo del contrato y seis (6) meses más.

En todo caso el contratista se compromete en actualizar el amparo hasta la liquidación.</td><td>10% del valor total del contrato</td></tr>
<tr><td>Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal</td><td>Plazo del contrato y tres (3) años más.</td><td>5% del valor total del contrato</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

CARACTERÍSTICA	CONDICIÓN		
	que el contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato		
	Calidad del servicio	Plazo del contrato y seis (6) meses más.	10% del valor total del contrato
	Calidad Y Correcto Funcionamiento De Los Bienes	Plazo del contrato y seis (6) meses más.	10% del valor total del contrato
Tomador	● Para las personas jurídicas: la garantía debe tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad puede denominarse de esa manera. ● No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir su razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes. ● Para el contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del contratista, para lo cual se debe relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de esta.		
Información necesaria dentro de la póliza	● Número y año del contrato ● Objeto del contrato ● En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor. Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421		

El contratista está obligado a restablecer el valor de la garantía cuando esta se reduzca por razón de las reclamaciones que efectué la entidad, así como ampliar las garantías en los eventos de adición y/o prórroga del contrato. No restablecer la garantía, no adicionarla o prorrogarla, según el caso, constituye causal de incumplimiento del contrato y se iniciara

los procesos sancionatorios a que haya lugar.

En los casos que el plazo del contrato sea mayor a cinco (5) años las garantías pueden cubrir los riesgos de la etapa del contrato o del periodo contractual en los términos del artículo 2.2.1.2.3.1.3. del Decreto 1082 de 2015.

8. ACUERDOS COMERCIALES

El proceso de contratación está cubierto por los siguientes acuerdos comerciales y por la Decisión 439 de la Secretaría de la Comunidad Andina de Naciones (CAN):

Acuerdo Comercial		Entidad Estatal incluida	Umbral	Excepción aplicable	Proceso de Contratación cubierto
Alianza Pacífico	Chile	SI	NO	SI	NO
	México	SI	NO	SI	NO
	Perú	SI	NO	SI	NO
Canadá		SI	NO	SI	NO
Chile		SI	NO	SI	NO
Corea		SI	NO	SI	NO
Costa Rica		SI	NO	SI	NO
Estados Unidos		SI	NO	SI	NO
Estados AELC		SI	NO	SI	NO
México		SI	NO	SI	NO
Triángulo Norte	El Salvador	SI	SI	NO	SI
	Guatemala	SI	SI	NO	SI
	Honduras	SI	NO	SI	NO
Unión Europea		SI	NO	SI	NO

En consecuencia, la entidad concederá trato nacional a proponentes y servicios de los Estados que cuenten con un acuerdo comercial que cubra el proceso de contratación.

Adicionalmente, los proponentes de Estados con los cuales el Gobierno Nacional haya certificado la existencia de trato nacional por reciprocidad recibirán este trato.

Comité estructurador:

SERGIO ISRAEL FONSECA ESPINOSA
Profesional contratista Apoyo Jurídico de la Secretaría de Salud Departamental
Estructurador Jurídico

LORENA LOZANO ORREGO
Directora Técnica de Salud Pública Departamental
Estructurador Técnico y Económico

ADRIANA SIERRA SANDOVAL
Profesional contratista de la secretaría de Salud Departamental
Estructurador Financiero

Aprueba:

MALLERLY GONZÁLEZ ARIAS
Secretaria de Salud Departamental

CONTROL DE CAMBIOS DEL FORMATO		
VERSIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	FECHA DEL CAMBIO
1	Documento inicial, versión 1.	15/12/23
2	Documento modificado, version 2.	15/09/2024