



ESTUDIOS PREVIOS
I. INFORMACIÓN GENERAL
1. DEPENDENCIA SOLICITANTE: DIRECCIÓN TÉCNICO CIENTIFICA Y DE MODELAMIENTO AMBIENTAL - DCMA
2. PROYECTO: La presente contratación se encuentra enmarcada en el Plan de Acción Cuatrienal 2024-2027 “Territorio ambientalmente sostenible”, así: PROYECTO 14: GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y ACCESO A LA INFORMACIÓN AMBIENTAL OBJETIVO: Aumentar la capacidad técnica para la generación de información ambiental correspondiente a la jurisdicción CAR META 14.3 Generar información como insumo para el monitoreo, modelamiento, ordenamiento, seguimiento y control ambiental de la Corporación. ACTIVIDAD 14.3.2. Validar metodologías analíticas y metrológicas para la generación de información de los recursos naturales (agua, aire, suelos) y la atención temprana de emergencias ambientales. El Plan de Acción Cuatrienal - PAC 2024 – 2027 se encuentra disponible para la consulta de los funcionarios y la ciudadanía en general en el link: https://www.car.gov.co/vercontenido/5345 de la página web de la entidad.
3. RESPONSABLE: Carlos Eduardo Rodríguez Suarez, Dirección Técnica Científica y de Modelamiento Ambiental.
II. DESCRIPCION DE LA NECESIDAD
La Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, es un ente corporativo de carácter público, creado por la ley, integrado por las entidades territoriales que por sus características constituyen geográficamente un mismo ecosistema o conforman una unidad geopolítica, biogeográfica o hidrogeográfica, dotada de la personería jurídica, autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio e independiente, encargada por la ley de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. La Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, tiene la responsabilidad de proteger el medio ambiente de un territorio con un área de 18.706,4 km2, que equivale a 1.807.640 hectáreas, donde se encuentran 104 municipios: 98 pertenecientes al departamento de Cundinamarca, 6 al de Boyacá y la zona rural de Bogotá D.C., y le corresponde ejecutar las Políticas establecidas por el Gobierno Nacional en materia ambiental; planificar y ejecutar proyectos de preservación, descontaminación o recuperación de los recursos naturales renovables afectados; y velar por el uso y aprovechamiento adecuado de los recursos naturales y el medio ambiente dentro del territorio de su jurisdicción, con el fin de mejorar la calidad de vida de sus habitantes y contribuir al desarrollo sostenible. De conformidad con lo establecido en la Ley 3 de 1961 y 99 de 1993 mediante las cuales se crea y reglamenta la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, se establece que entre sus funciones legales se encuentran las de: - Ejecutar las políticas, planes y programas nacionales en materia ambiental definidos por la ley aprobatoria del Plan Nacional de Desarrollo y del Plan Nacional de Inversiones o por el Ministerio del Medio Ambiente, así como los del orden regional que le hayan sido confiados conforme a la ley, dentro del ámbito de su jurisdicción; - Coordinar el proceso de preparación de los planes, programas y proyectos de desarrollo medioambiental que deban formular los diferentes organismos y entidades integrantes del Sistema Nacional Ambiental (SINA) en el área de su jurisdicción y en especial, asesorar a los Departamentos, Distritos y Municipios de su comprensión territorial en la definición de los planes de desarrollo ambiental y en sus programas y proyectos en materia de protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables, de manera que se asegure la armonía y coherencia de las políticas y acciones adoptadas por las distintas entidades territoriales; - Implantar y operar el Sistema de Información Ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo con las directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente. - Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de



sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas a cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos. Estas funciones comprenden la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos.

- Implantar y operar el Sistema de Información Ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo con las directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente.

Que el artículo 9 del Acuerdo de la Asamblea Corporativa de la CAR No. 53 de 2024 *“Por medio del cual se adoptan los Estatutos de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR”*, establece que la CAR de Cundinamarca tiene como objeto (...) *“propender por el desarrollo sostenible y la protección del medio ambiente de su jurisdicción a través de la ejecución de las políticas, programas y proyectos sobre el medio ambiente y los recursos naturales renovables. Así como dar cumplida y oportuna aplicación a las normas legales vigentes sobre planeación, ordenamiento, administración, manejo y aprovechamiento de dichos recursos y el adecuado manejo y disposición de los elementos ambientales como los residuos, vertimientos o emisiones que inciden en la calidad del ambiente o en su deterioro, conforme a las disposiciones legales y reglamentarias, y a las pautas y directrices expedidas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, o la entidad que haga sus veces”*.

Que mediante el Acuerdo CAR No. 27 de 2025, *“Por el cual se determina la estructura interna de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, se establecen las funciones y responsabilidades de las dependencias que la conforman y se dictan otras disposiciones”*, en su artículo 1 - Estructura Interna, se establece que la **Subdirección General de Planificación y Ordenamiento Ambiental**, se encuentra compuesta por la **Dirección Técnica Científica y de Modelamiento Ambiental**, por la Dirección Técnica de Ordenamiento Territorial y por la Dirección Técnica de Biodiversidad.

Que el artículo 16 del Acuerdo CAR No. 27 de 2025, determina que la **Dirección Técnica Científica y de Modelamiento Ambiental**, tiene como propósito consolidar y mantener un sistema de gestión analítica, metrológica y de investigación, desarrollo e innovación para contribuir a la generación y aplicación del conocimiento científico y tecnológico sobre la protección, conservación y uso sostenible de los recursos naturales renovables y ecosistemas estratégicos, mediante actividades de diagnóstico, monitoreo, modelamiento y de definición de modelos sostenibles de desarrollo y de soporte, al servicio de los procesos de planificación y ordenación ambiental en el marco del ejercicio de la autoridad ambiental en la jurisdicción CAR.

DEFINICIÓN DE LA NECESIDAD:

La Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR es un ente corporativo de carácter público encargado de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales vigentes.

En cumplimiento de sus funciones misionales, la Dirección Técnica Científica y de Modelamiento Ambiental - DCMA desarrolla actividades técnicas y científicas orientadas al monitoreo, modelamiento y generación de información ambiental para la toma de decisiones institucionales.

Para el adecuado desarrollo de estas actividades, la DCMA requiere fortalecer su capacidad operativa mediante la adquisición de equipos especializados que permitan optimizar los procesos técnicos, analíticos y de monitoreo ambiental, garantizando confiabilidad, trazabilidad y oportunidad en la generación de información.

Actualmente la Dirección cuenta con infraestructura técnica y tecnológica que requiere ser complementada y fortalecida con equipos modernos que cumplan con estándares de calidad, precisión y compatibilidad con los sistemas existentes. Se hace necesario debido a que los equipos actualmente disponibles presentan limitaciones asociadas a obsolescencia, desgaste y/o insuficiencia operativa, así como a la falta de algunos equipos requeridos para cubrir las necesidades actuales de la Dirección. Estas condiciones pueden afectar la precisión de las mediciones, la continuidad de las actividades y la compatibilidad con nuevas tecnologías y sistemas de información. En este sentido, la incorporación de equipos modernos y la adquisición de aquellos faltantes permite mejorar la confiabilidad, trazabilidad y calidad de los resultados, optimizar los procesos operativos y asegurar el cumplimiento de los estándares técnicos y normativos aplicables. Así mismo, se hace necesario garantizar que dichos equipos sean suministrados con su respectivo transporte, instalación, configuración y puesta en funcionamiento, de manera que puedan ser utilizados de forma inmediata por el personal técnico de la Corporación.

Por lo anterior, y con el objetivo de mencionar la justificación y los equipos que se requieren a continuación se relacionan uno a uno los equipos que se requieren:

- 1. EQUIPO ANALIZADOR DE CARBONO COT:** El Carbono Orgánico Total (COT) es un parámetro crítico en el análisis de aguas, y su determinación bajo la norma ISO/IEC 17025 garantiza resultados técnicos competentes, trazables y fiables. La acreditación exige validar el método de COT, calibrar equipos y utilizar materiales de referencia certificados (estándares de carbono).

Para el laboratorio es fundamental la adquisición de un nuevo analizador, ya que el equipo actualmente en uso tiene más de 15 años de operación y ha superado su vida útil. De acuerdo con el Informe de Mantenimiento No. 2000 del 26 de abril de 2025 (se adjuntan los soportes correspondientes), emitido por el contratista AQUALAB SAS según contrato 3070 de 2024, información que se encuentra disponible en la ficha técnica del equipo. En este documento se indica que únicamente se encuentran disponibles algunos consumibles (mangueras y empaques), recomendando la adquisición del nuevo modelo FormacsHT. Adicionalmente, la casa matriz ya no ofrece soporte técnico ni repuestos electrónicos complejos, lo que pone en riesgo la continuidad del servicio. Se adjunta carta por parte de la casa matriz SKALAR.

Este equipo permite la determinación del Carbono Orgánico Total (COT) en muestras de agua, parámetro que representa la cantidad de materia orgánica presente en la matriz y que es fundamental para la evaluación de la calidad del recurso hídrico. La medición de COT es clave para identificar niveles de contaminación orgánica, evaluar la eficiencia de procesos de tratamiento y monitorear cambios en las condiciones ambientales de cuerpos de agua superficiales y subterráneos. Su importancia radica en que concentraciones elevadas de carbono orgánico pueden afectar la disponibilidad de oxígeno disuelto, favorecer la proliferación de microorganismos y generar subproductos indeseables en procesos de potabilización. En este sentido, la determinación confiable y trazable de este analito es esencial para la toma de decisiones en la gestión ambiental, el cumplimiento normativo y el desarrollo de los programas de monitoreo de calidad del agua adelantados por la entidad.

La cantidad de registros reportados en los años 2024 son 18, los cuales incluyeron 58 análisis de COT realizados, para el 2025 son 27, con 969 análisis de COT y para el 2026 son 4, con 586 análisis de COT, a corte abril de 2026, lo que indica que el porcentaje de muestras estimadas que se procesan en este analizador se incrementa en función del tiempo.

- 2. Equipo Automuestreador para COT:** Este equipo hace parte complementaria del COT y es fundamental para lograr procesar las muestras en conjunto. Para el laboratorio es fundamental la adquisición de un nuevo analizador, ya que el equipo actualmente en uso tiene más de 15 años de operación y ha superado su vida útil. Adicionalmente, la casa matriz ya no ofrece soporte técnico ni repuestos electrónicos complejos, lo que pone en riesgo la continuidad del servicio.

El automuestreador en analizadores de carbono orgánico total (COT) es crucial para maximizar la eficiencia y precisión, permitiendo el procesamiento automático de múltiples muestras, lo que ahorra hasta un 80% de tiempo de operación incrementando además un 30% en la cantidad de muestras analizadas también reduce errores humanos, garantiza resultados reproducibles, opera sin supervisión y permite la adición de nuevas muestras durante el análisis.

Este equipo cumple la función de realizar la inyección automática y secuencial de muestras hacia el analizador de Carbono Orgánico Total (COT), permitiendo el procesamiento continuo y controlado de múltiples muestras sin intervención manual directa. Su implementación es fundamental para garantizar la repetibilidad, precisión y trazabilidad de los análisis, minimizando errores asociados a la manipulación manual y optimizando los tiempos operativos del laboratorio. La automatización del proceso de muestreo contribuye a asegurar la calidad de los datos obtenidos del analito COT, el cual es clave para la evaluación de la carga orgánica en cuerpos de agua, la identificación de fuentes de contaminación y el seguimiento de la eficiencia de tratamientos. En este sentido, el automuestreador se convierte en un componente esencial para fortalecer la confiabilidad de los resultados analíticos y apoyar la gestión ambiental basada en información técnica válida y oportuna.

- 3. EQUIPO DETECTOR PARA LA MEDICIÓN DE NITRÓGENO BASADO EN QUIMIOLUMINISCENCIA:** Los equipos detectores de nitrógeno por quimioluminiscencia (CLD) miden óxidos de nitrógeno (NO, NO₂, NO_x) o nitrógeno total, basados en la luz emitida al reaccionar el óxido nítrico con ozono (O₃). Son altamente sensibles y selectivos, ideales para monitoreo de calidad del aire.

Este equipo es necesario para el área de fisicoquímica, como una mejora tecnológica de punta la cual logra reducir los tiempos de respuesta lo que conlleva a una mejora significativa del proceso en un estimado del 30% debido al sistema usado por quimioluminiscencia. Por otro lado, la Resolución 631 del 2015 sobre agua residual requiere la determinación de nitrógeno total. Actualmente, la metodología empleada genera aproximadamente 170 ml de residuos por muestra y demora 25 minutos por análisis; para un año de trabajo como el 2025 se analizaron aproximadamente 969 muestras para COT, lo que implica una reducción en impacto ambiental considerable y tiempos de operación prolongados. Con el nuevo detector, los residuos se disminuirían a 20 ml por muestra y el análisis se completaría en 7 minutos por muestra, optimizando el manejo de desechos, aumentando la eficiencia del laboratorio y mejorando la precisión de los resultados.

Este equipo permite la determinación de compuestos de nitrógeno, particularmente nitrógeno total, mediante tecnología de quimioluminiscencia, la cual se basa en la detección de la radiación emitida durante reacciones químicas específicas. Su función principal es cuantificar de manera precisa y sensible la presencia de nitrógeno en muestras, especialmente en matrices acuosas. La medición de este analito es de alta relevancia ambiental, dado que el nitrógeno en exceso puede generar procesos de enriquecimiento excesivo de nutrientes (fósforo y nitrógeno) en cuerpos de agua, afectando la calidad del recurso hídrico, disminuyendo los niveles de oxígeno disuelto y alterando los ecosistemas acuáticos. En este sentido, la determinación confiable de nitrógeno es fundamental para el seguimiento de fuentes de contaminación, la evaluación de impactos ambientales y el cumplimiento de la normatividad vigente, contribuyendo a la toma de decisiones para la protección y gestión sostenible del recurso hídrico.

4. **EQUIPO GENERADOR DE AIRE SINTÉTICO:** Equipo generador de aire sintético produce una mezcla artificial y controlada de gases (generalmente oxígeno y nitrógeno de alta pureza) para los procesos de COT que el laboratorio realiza de manera que el suministro sea continuo y de gran calidad. El generador puede ser empleado para su uso en otro tipo de equipos que requieran este suministro de gas.

El flujo constante del equipo puede ser 100ml/min y teniendo en cuenta que al análisis de muestra puede tardar 5 minutos por muestra se consumen 500ml; en un año como el 2025 que fueron 969 muestras el consumo sería de 484.500 l/min que se puede ahorrar manteniendo un flujo continuo de aire como lo produce el generador.

Se requiere la adquisición de este generador, ya que actualmente la DCMA depende de un contrato que limita el suministro de aire; además, las balas de aire cero son de cantidad limitada y generan costos recurrentes. La implementación de un generador de aire sintético garantizará un suministro continuo y una mayor eficiencia operativa.

Este equipo tiene como función generar aire sintético de alta pureza a partir del aire ambiente, eliminando contaminantes como humedad, hidrocarburos y dióxido de carbono, con el fin de suministrar un gas de calidad controlada para el adecuado funcionamiento de equipos analíticos, como analizadores de carbono y nitrógeno. Aunque no mide directamente un analito, su importancia radica en que proporciona las condiciones necesarias para garantizar la precisión, estabilidad y confiabilidad de las mediciones realizadas por los equipos asociados. La calidad del aire empleado en los procesos analíticos influye directamente en la exactitud de los resultados, evitando interferencias y asegurando la trazabilidad de los datos. En este sentido, el generador de aire sintético es un componente esencial para el cumplimiento de estándares de calidad, como la ISO-IEC-17025:2017, y para la obtención de información ambiental válida y confiable que respalde la evaluación y gestión del recurso hídrico.

5. **EQUIPO CONTADOR DE COLONIAS PARA MICROBIOLOGÍA (UFC):** Los contadores de colonias para microbiología, ya sean contadores manuales o automáticos, son instrumentos esenciales en laboratorios para el recuento preciso y rápido de UFC (Unidades Formadoras de Colonias).

Actualmente, el área de microbiología no dispone de ningún equipo especializado que permita optimizar la visualización de colonias microbianas en cajas de Petri, lo cual limita los análisis que se realizan en el área. La ausencia de un sistema adecuado de iluminación y aumento dificulta la observación de características morfológicas esenciales, tales como forma, borde, relieve y pigmentación, además de restringir la capacidad para llevar a cabo conteos precisos de unidades formadoras de colonia (UFC).

Asimismo, la entidad realiza actividades que incluyen el recuento de hongos totales en muestras de suelo y otros análisis microbiológicos que requieren alta sensibilidad y exactitud. Sin un equipo apropiado, los analistas deben recurrir a procedimientos manuales que resultan más lentos, demandan mayor esfuerzo visual, incrementan el riesgo de errores humanos y no garantizan uniformidad en las evaluaciones.

Este equipo se requiere para verificar el cumplimiento de la Resolución 0631 de 2015 y sus anexos en Colombia que establece los límites máximos permisibles para vertimientos de aguas residuales (industriales y domésticas) a cuerpos de agua superficiales y al alcantarillado público, tiene como función la cuantificación de colonias de microorganismos (bacterias, mohos o levaduras) presentes en muestras, expresadas como Unidades Formadoras de Colonias (UFC), mediante la lectura y conteo de crecimiento microbiológico en medios de cultivo. Su uso es fundamental para la determinación de parámetros microbiológicos que permiten evaluar la calidad sanitaria del agua. La medición de este tipo de analitos es de alta relevancia ambiental y en salud pública, ya que la presencia de microorganismos indicadores puede evidenciar contaminación de origen fecal o condiciones que favorecen la proliferación bacteriana, representando riesgos para los ecosistemas y para el consumo humano. En este sentido, contar con equipos que aseguren precisión, repetitividad y trazabilidad en el conteo microbiológico es esencial para garantizar la confiabilidad de los resultados, el cumplimiento de la normatividad vigente y el soporte técnico en la toma de decisiones para la protección del recurso hídrico.

- 6. EQUIPO SISTEMA ÓPTICO COLOR CORREGIDO AL INFINITO CCIS:** El área de microbiología requiere fortalecer su capacidad instalada para la lectura e interpretación de parámetros microscópicos especializados. Actualmente, la entidad dispone únicamente de un microscopio para ejecutar procedimientos que, por su naturaleza técnica y complejidad, demandan un tiempo elevado de observación, recorridos exhaustivos de láminas y el uso frecuente de filtros especiales. Adicionalmente, tienen una capacidad óptica de menos resolución.

La determinación de *Giardia* spp. y *Cryptosporidium* spp. requiere un análisis detallado debido a que las láminas deben ser observadas en cuarto oscuro utilizando filtros específicos que permiten visualizar la fluorescencia generada por la tinción. Es necesario recorrer completamente la lámina para identificar quistes, ooquistes y estructuras morfológicas clave. Cada microorganismo identificado debe ser medido mediante software especializado, lo que prolonga el tiempo de análisis.

Deben tomarse fotografías en diferentes aumentos tanto de los hallazgos como de los controles positivos y negativos, para garantizar la trazabilidad y validez del resultado. Estas tareas generan un uso intensivo y prolongado del microscopio, dificultando la disponibilidad del equipo para otras actividades. Para el análisis de Huevos de Helminto se utiliza una lámina con cuadrícula, montada por cada mililitro de muestra, la cual debe ser examinada en su totalidad. Los especímenes encontrados deben ser medidos y fotografiados para soportar el recuento reportado y para asegurar que la identificación sea reproducible y verificable. Estos procesos también requieren tiempos prolongados en el microscopio y la ocupación continua del equipo.

Además de los parámetros ya mencionados, el microscopio es un instrumento esencial para la verificación de la pureza de las cepas bacterianas empleadas en los controles de calidad de todos los parámetros de sustrato definido. La necesidad de reforzar la capacidad operativa del área se ha incrementado debido al aumento del volumen de muestras de *Giardia* y *Cryptosporidium* asociadas al convenio 3090 de 2024 con EPC y al convenio 3093 de 2024 con la Alcaldía de Pacho.

Es necesario también por el incremento de solicitudes para el análisis de Huevos de Helminto, provenientes de la Subdirección, el aumento en la carga laboral ha generado cuellos de botella, ya que todos los análisis deben realizarse con un único equipo que no cubre la demanda actual ni la proyectada.

No disponer de un microscopio adicional implica retrasos en los tiempos de respuesta, sobrecarga operativa del personal técnico y riesgo de comprometer el cumplimiento de convenios y compromisos interinstitucionales.

La determinación de *Giardia* spp. y *Cryptosporidium* en agua se basa en normas internacionales como el Standard Method 9711 o el método EPA 1623.1, que utilizan filtración, separación inmunomagnética (SIM) y microscopía de inmunofluorescencia (IFI). La acreditación ISO/IEC 17025 garantiza la competencia técnica mediante la validación de estos métodos, control de calidad, calibración de equipos y demostración de la viabilidad. La exclusividad en este tipo de ensayos hace que los estándares de calidad de la DCMA sean aún más altos con los clientes externos e internos.

Este sistema corresponde a un conjunto óptico utilizado en equipos de microscopía, cuya función es proporcionar imágenes de alta resolución y fidelidad mediante la corrección de aberraciones cromáticas y la proyección de la imagen al infinito, lo que permite una mejor calidad de observación, medición y documentación de muestras. Aunque no mide directamente un analito, es fundamental para la correcta identificación y análisis de estructuras microscópicas, incluyendo microorganismos presentes en muestras

de agua. Su importancia en el ámbito ambiental radica en que permite realizar evaluaciones más precisas en análisis microbiológicos y de calidad del agua, contribuyendo a la identificación de contaminantes biológicos y al seguimiento de condiciones sanitarias. En este sentido, el sistema óptico CCIS fortalece la confiabilidad, exactitud y trazabilidad de los resultados analíticos, en cumplimiento de estándares de calidad como la ISO-IEC-17025:2017, apoyando la toma de decisiones en la gestión del recurso hídrico.

- 7. EQUIPO OXÍMETRO-MEDIDOR DE OXÍGENO DISUELTO DE MESA:** El análisis de Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO) es un parámetro crítico en el control y evaluación de la calidad del agua, indispensable para el cumplimiento de los procedimientos misionales del laboratorio. Este análisis requiere de mediciones precisas de oxígeno disuelto tanto en el tiempo inicial (DBO₀) como después del periodo de incubación (DBO₅). Para ello, el uso de un equipo confiable y calibrado es fundamental para garantizar la validez técnica y la trazabilidad de los resultados.

La determinación de la Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO) mide el oxígeno consumido por microorganismos para degradar materia orgánica en 5 días a 20°C. Se fundamenta en el método estandarizado APHA 5210B, esencial para asegurar la trazabilidad y reproducibilidad requeridas por la acreditación ISO/IEC 17025, garantizando resultados válidos para control ambiental.

En la actualidad, se dispone únicamente de un equipo de medición de oxígeno disuelto. Esta situación genera una dependencia total del funcionamiento de un único instrumento para la ejecución de un parámetro de alta demanda y obligatoriedad técnica. La existencia de un solo equipo implica riesgo operativo elevado, ya que cualquier falla, desviación o deterioro dejaría a la entidad sin capacidad de realizar el análisis, interrupción total del servicio, afectando la entrega de resultados y compromisos institucionales y la imposibilidad de implementar planes de contingencia, ya que no existe un equipo de respaldo disponible en el área.

La posibilidad de tener un segundo equipo permite tener una verificación cruzada de mediciones, trazabilidad continua, aun cuando uno de los equipos entre en calibración, mantenimiento o reparación, asegurar resultados reproducibles y confiables, en concordancia con los requisitos de aseguramiento de la calidad y estándares normativos aplicables.

El análisis de DBO mantiene una demanda constante y, en muchos casos, creciente debido a solicitudes derivadas de convenios y proyectos interinstitucionales, requerimientos de control ambiental y evaluación de descargas y actividades misionales que exigen el monitoreo de cuerpos de agua, plantas de tratamiento, vertimientos y sistemas de abastecimiento. Este equipo permite la medición de la concentración de oxígeno disuelto en muestras de agua, parámetro fundamental para la evaluación de la calidad del recurso hídrico. Su función es determinar, de manera precisa y controlada en laboratorio, los niveles de oxígeno disponibles en la matriz acuosa, lo cual es clave para analizar las condiciones de vida de los organismos acuáticos y el estado general del ecosistema. El oxígeno disuelto es un indicador crítico de contaminación, ya que niveles bajos pueden evidenciar la presencia de materia orgánica en descomposición o descargas contaminantes, generando condiciones de estrés o mortalidad en la biota acuática. En este sentido, la medición confiable de este analito permite evaluar procesos como la autodepuración de los cuerpos de agua, la eficiencia de tratamientos y el impacto de actividades antrópicas, siendo esencial para la toma de decisiones en la gestión ambiental y el cumplimiento de la normatividad vigente.

- 8. EQUIPO BOMBA PERISTÁLTICA DE LABORATORIO (ESPECIAL PARA MUESTRAS DE GIARDIA):** El análisis de *Giardia* spp. y *Cryptosporidium* spp. requiere procesos de concentración y filtración especializados que solo pueden realizarse mediante una bomba peristáltica adecuada para este tipo de matrices. Esta bomba permite garantizar un flujo controlado y uniforme, evita la contaminación cruzada entre muestras y mantiene la integridad del material a evaluar, cumpliendo con los lineamientos técnicos de métodos estandarizados.

De acuerdo con lo reportado por el área de Gestión de Equipos en la bitácora de eventos GAM-FT-454, el equipo previamente asignado para este proceso se encuentra fuera de servicio. Esta condición deja al laboratorio sin el recurso específico para la adecuada ejecución del procesamiento inicial de las muestras, comprometiendo la continuidad de los análisis. La imposibilidad de reparación inmediata, así como la obsolescencia o ausencia de repuestos compatibles para el equipo anterior, hacen necesaria la adquisición de un nuevo dispositivo.

En este momento, la necesidad operativa se está cubriendo utilizando la bomba perteneciente al sistema de filtración por membrana. Sin embargo, este equipo no está diseñado para los requerimientos específicos de concentración de *Giardia* y *Cryptosporidium*.

El uso compartido de esta bomba generaría riesgo de contaminación cruzada, adicionalmente, la alternancia entre métodos hace que se produzcan conflictos de disponibilidad, lo que puede retrasar ambos tipos de análisis. Esto genera una afectación directa en los tiempos de procesamiento, especialmente en parámetros que requieren manejo inmediato y continuo.

El uso de un solo equipo para dos métodos distintos implica cruce de agendas operativas, lo que ocasiona demoras en el procesamiento de muestras, afectación de los periodos establecidos para entrega de resultados, posibilidad de interrupciones del proceso, si alguno de los métodos requiere intervención prolongada del equipo (ej. filtración de grandes volúmenes).

La bomba peristáltica es un componente esencial del proceso de recuperación, concentración y filtración de ooquistes y quistes en el método aplicado para *Giardia* y *Cryptosporidium*. Su función es indispensable para mantener un flujo estable y regulado, necesario para la recuperación efectiva del material, evitar alteraciones en la muestra que puedan comprometer la sensibilidad del método y garantizar la trazabilidad y repetibilidad de los resultados, en concordancia con los requerimientos técnicos del área y los estándares aceptados para este tipo de análisis.

La adquisición del equipo permitirá reestablecer la operatividad plena del proceso de análisis de *Giardia* y *Cryptosporidium*, evitar que otros métodos se vean retrasados por la necesidad de compartir equipos, reducir los riesgos de contaminación o interferencias entre técnicas y asegurar la estabilidad de los tiempos de respuesta.

La determinación de *Giardia* spp. y *Cryptosporidium* en agua se basa en normas internacionales como el Standard Method 9711 o el método EPA 1623.1, que utilizan filtración, separación inmunomagnética (SIM) y microscopía de inmunofluorescencia (IFI). La acreditación ISO/IEC 17025 garantiza la competencia técnica mediante la validación de estos métodos, control de calidad, calibración de equipos y demostración de la viabilidad.

Este equipo cumple la función de transportar y dosificar muestras líquidas de manera controlada mediante un sistema de compresión peristáltica, evitando el contacto directo del fluido con los componentes mecánicos. Su uso es fundamental en procesos de muestreo y filtración, especialmente para la detección de microorganismos como *Giardia*, un protozoo patógeno presente en aguas contaminadas. Aunque la bomba no mide directamente el analito, es esencial para garantizar la adecuada recolección, manipulación y concentración de las muestras, preservando su integridad y evitando contaminaciones cruzadas. La detección de *Giardia* tiene alta relevancia ambiental y sanitaria, ya que su presencia indica contaminación de origen fecal y representa un riesgo significativo para la salud pública, especialmente en fuentes de abastecimiento de agua. En este sentido, el uso de este equipo asegura condiciones adecuadas para el análisis microbiológico, contribuyendo a la confiabilidad de los resultados y al cumplimiento de los estándares de calidad en la evaluación del recurso hídrico.

- 9. EQUIPO DE GEOREFERENCIACIÓN PORTÁTIL GPS:** Se requiere la adquisición de este equipo con el fin de dar continuidad a la generación de información en campo bajo los lineamientos de la norma ISO-IEC-17025:2017; no obstante, actualmente se identifican debilidades asociadas a la disponibilidad limitada de los equipos existentes, lo que afecta la precisión en la georreferenciación de los puntos de muestreo, la trazabilidad de la información y la estandarización de los registros en campo. Esta situación genera riesgos en la calidad y validez de los datos obtenidos, así como posibles inconsistencias frente a los requisitos de acreditación. En este sentido, la adquisición de nuevos equipos permitirá mejorar la confiabilidad, exactitud y trazabilidad de la información recolectada, asegurando el cumplimiento de los compromisos PAC 1.1.1 relacionados con los programas de muestreo de calidad del agua de la CAR.

Este equipo cumple la función de determinar con precisión la ubicación geográfica de los puntos de muestreo mediante coordenadas georreferenciadas, permitiendo el registro espacial exacto de la información recolectada en campo. Aunque no analiza directamente un analito, es fundamental para asegurar la trazabilidad y representatividad de los datos asociados a los diferentes parámetros evaluados en la calidad del agua. Su uso permite ubicar, replicar y monitorear de manera consistente los puntos de muestreo en el tiempo, lo cual es clave para el seguimiento de condiciones ambientales, la identificación de fuentes de contaminación y la evaluación de tendencias espaciales. En este sentido, la georreferenciación

precisa contribuye a la confiabilidad de los resultados, al cumplimiento de estándares como la ISO-IEC-17025:2017 y al fortalecimiento de la gestión ambiental basada en información técnica verificable.

La necesidad se basa de acuerdo con el análisis de actividades operativas y teniendo en cuenta el promedio de comisiones generadas por la DCMA, se requiere la adquisición de diez (10) equipos GPS portátiles, considerando que actualmente se proyecta la salida simultánea de aproximadamente diez comisiones.

Lo anterior, con el fin de garantizar que cada comisión cuente con un (1) equipo GPS portátil para apoyar las actividades de ubicación, georreferenciación, navegación y seguimiento en campo, asegurando así el adecuado desarrollo de las actividades misionales y operativas.

- 10. EQUIPO DE MEDICIÓN DE TEMPERATURA DE AGUA Y AMBIENTE – TERMOHIGRÓMETRO:** Se requiere la adquisición de este equipo para garantizar la continuidad en la medición de variables ambientales en campo conforme a la norma ISO-IEC-17025:2017; sin embargo, actualmente se presentan debilidades relacionadas con la insuficiencia de equipos disponibles, desajuste en su calibración y desviaciones en la medición, lo que puede comprometer la confiabilidad de los datos registrados durante las jornadas de muestreo. Estas condiciones afectan la trazabilidad y validez de los resultados, generando riesgos en el cumplimiento de los criterios de calidad exigidos para la acreditación. Por lo anterior, la adquisición de nuevos equipos permitirá asegurar mediciones precisas, oportunas y trazables, fortaleciendo el control de las condiciones ambientales durante el muestreo y garantizando el cumplimiento de los compromisos PAC 1.1.1.

Este equipo permite la medición de variables ambientales como la temperatura del agua, la temperatura del aire y la humedad relativa, parámetros que influyen directamente en las condiciones fisicoquímicas y biológicas de los cuerpos de agua. Su función es registrar de manera precisa estas variables durante las actividades de muestreo, asegurando el control de las condiciones en las que se toman y conservan las muestras. La temperatura y la humedad son factores clave en la dinámica de los ecosistemas acuáticos, ya que afectan la solubilidad de gases como el oxígeno, la velocidad de reacciones químicas y el crecimiento de microorganismos. En este sentido, su medición es fundamental para interpretar adecuadamente los resultados de otros analitos, garantizar la trazabilidad de la información y cumplir con los lineamientos de calidad establecidos en la norma ISO-IEC-17025:2017, contribuyendo a la evaluación integral del recurso hídrico.

La necesidad se basa de acuerdo con el análisis de actividades operativas y teniendo en cuenta el promedio de comisiones generadas por la DCMA, se requiere la adquisición de diez (10) equipos TERMOHIGRÓMETRO portátiles, considerando que actualmente se proyecta la salida simultánea de aproximadamente diez comisiones.

Lo anterior, con el fin de garantizar que cada comisión cuente con un (1) equipo TERMOHIGRÓMETRO portátil para apoyar las actividades de medición de temperatura y humedad en las labores de campo, asegurando así el adecuado desarrollo de las actividades misionales y operativas.

- 11. EQUIPO DE MEDICIÓN DE TEMPERATURA DE AGUA – TERMÓMETRO:** Se requiere la adquisición de este equipo con el propósito de garantizar mediciones confiables de temperatura en la matriz agua, conforme a los lineamientos de la norma ISO-IEC-17025:2017; no obstante, se han identificado debilidades asociadas al desgaste y limitada disponibilidad de los equipos actuales, así como el desajuste en su calibración, lo que puede generar variaciones en los resultados obtenidos en campo. Estas condiciones impactan directamente la calidad, trazabilidad y validez de la información, representando un riesgo para el mantenimiento de la acreditación. En consecuencia, la adquisición de nuevos equipos permitirá asegurar la continuidad operativa, mejorar la exactitud de las mediciones y cumplir con los estándares técnicos requeridos en los programas de muestreo de calidad del agua de la CAR.

Este equipo permite la medición directa de la temperatura en muestras de agua, siendo un parámetro fisicoquímico fundamental para la evaluación de la calidad del recurso hídrico. Su función es registrar con precisión la temperatura en campo o laboratorio, garantizando el control de las condiciones en las que se realiza el muestreo y análisis. La temperatura del agua es un factor clave que influye en la solubilidad de gases como el oxígeno disuelto, la velocidad de las reacciones químicas y la actividad biológica de los organismos acuáticos. Variaciones en este parámetro pueden alterar el equilibrio de los ecosistemas y afectar la interpretación de otros analitos. En este sentido, su medición confiable es esencial para asegurar

la trazabilidad de la información, el cumplimiento de estándares de calidad como la ISO-IEC-17025:2017 y la adecuada gestión ambiental del recurso hídrico.

La necesidad se basa de acuerdo con el análisis de actividades operativas y teniendo en cuenta el promedio de comisiones generadas por la DCMA, se requiere la adquisición de diez (10) equipos TERMÓMETRO portátiles, considerando que actualmente se proyecta la salida simultánea de aproximadamente diez comisiones.

Lo anterior, con el fin de garantizar que cada comisión cuente con un (1) equipo TERMÓMETRO portátil para apoyar las actividades de medición de temperatura en las labores de campo, asegurando así el adecuado desarrollo de las actividades misionales y operativas.

- 12. BOTELLA PARA MUESTREO VAN DORN:** Se requiere la adquisición de este equipo para garantizar la adecuada recolección de muestras en diferentes profundidades, conforme a los lineamientos de la norma ISO-IEC-17025:2017; sin embargo, actualmente se evidencian debilidades relacionadas con el desgaste de los equipos existentes, disponibilidad limitada para cubrir las jornadas de muestreo y posibles afectaciones en la integridad de las muestras recolectadas. Estas situaciones pueden comprometer la representatividad de las muestras, la trazabilidad del proceso y la confiabilidad de los resultados analíticos. Adicionalmente, considerando la ejecución del Convenio Marco 131 de 2024, el cual contempla actividades de monitoreo hasta diciembre de 2027, se incrementa la demanda operativa de estos equipos. En este sentido, la adquisición de nuevas botellas tipo Van Dorn permitirá fortalecer la capacidad operativa, garantizar la calidad del muestreo y dar cumplimiento tanto a los compromisos PAC 1.1.1 como a las obligaciones derivadas del convenio.

Este equipo tiene como función la recolección de muestras de agua a diferentes profundidades en cuerpos de agua, permitiendo obtener muestras representativas sin alteración de sus características fisicoquímicas y microbiológicas. Aunque no realiza la medición directa de un analito, es fundamental en la etapa de muestreo, ya que garantiza la integridad y representatividad de las muestras que posteriormente serán analizadas en laboratorio. Su uso es especialmente relevante en estudios de calidad del agua, donde la variabilidad vertical puede influir en parámetros como oxígeno disuelto, nutriente y contaminante. En este sentido, la correcta recolección de muestras mediante este equipo es clave para asegurar la validez, trazabilidad y confiabilidad de los resultados analíticos, contribuyendo a una adecuada evaluación del estado del recurso hídrico y a la toma de decisiones en la gestión ambiental.

La necesidad se basa en las labores operativas identificadas y la capacidad instalada para el desarrollo de actividades de campo específico, se requiere la adquisición de tres (3) botellas de muestreo, cantidad que se considera suficiente para atender las jornadas programadas de toma y recolección de muestras.

La cantidad solicitada obedece al número de equipos de trabajo capacitado para este manejo y a la frecuencia estimada de las actividades de muestreo, permitiendo garantizar la disponibilidad mínima necesaria para la ejecución eficiente de las actividades técnicas y operativas, así como la continuidad en los procesos de recolección y análisis de muestras en campo.

- 13. EQUIPO MOTOBOMBA DEL TIPO PERISTÁLTICA INDUSTRIAL:** (para los diferentes municipios). Los equipos de bombeo requeridos están destinados a las estaciones del Alto Suárez, las cuales cuentan con motobombas tipo peristálticas instaladas hace más de diez (10) años. Debido al tiempo de servicio y al uso continuo al que han sido sometidas, estos equipos han superado su vida útil estimada, presentando actualmente fallas operativas recurrentes asociadas a su uso y desgaste mecánico.

La condición actual de las motobombas afecta la confiabilidad y continuidad de los procesos de monitoreo desarrollados en dichas estaciones, generando interrupciones en la toma de muestras y riesgos en la calidad y precisión de los datos recolectados. En consideración de lo anterior, se hace necesario el reemplazo de las motobombas peristálticas instaladas, con el fin de garantizar la operación continua, segura y eficiente de las estaciones de monitoreo del Alto Suárez. Por lo tanto, la adquisición e instalación de nuevos equipos de bombeo constituye una necesidad prioritaria para asegurar la continuidad del servicio y la calidad de la información obtenida de la RAMCA.

Se evidencia en los reportes de mantenimiento de estos equipos donde se resalta la necesidad de cambiar los equipos para no afectar el correcto funcionamiento del proceso.

Este equipo tiene como función el transporte y bombeo controlado de líquidos mediante un sistema peristáltico, lo que permite manipular muestras sin contacto directo con componentes mecánicos, evitando contaminación y alteración de sus características. Su uso es fundamental en actividades de muestreo, transferencia y acondicionamiento de muestras de agua, especialmente cuando se requiere preservar la integridad de los analitos presentes. Aunque no realiza la medición directa de un parámetro, es un equipo clave en la fase pre-analítica, ya que garantiza condiciones adecuadas para la recolección y manejo de muestras representativas. La correcta manipulación de las muestras influye directamente en la confiabilidad de los resultados de analitos fisicoquímicos y microbiológicos, los cuales son esenciales para evaluar la calidad del recurso hídrico, identificar fuentes de contaminación y soportar la toma de decisiones en la gestión ambiental. En este sentido, este equipo contribuye a asegurar la trazabilidad, validez y calidad de la información generada.

A continuación se enuncia los lugares y las alturas aproximadas donde se requieren estos equipos:

- Para desempeño a una altura aprox. 2,550 msnm (Jurisdicción CAR- Chiquinquirá Boyacá), la presión atmosférica es menor que a nivel del mar.
- Para desempeño a una altura aprox. 2,600 msnm, (Jurisdicción CAR- Saboyá Boyacá).
- Para desempeño a una altura aprox. 2,980 msnm (Jurisdicción CAR- Carmen de Carupa).
- Para desempeño a una altura aprox. 2,650 msnm (Jurisdicción CAR Chocontá).

14. EQUIPO ANEMÓMETRO DE INTEGRACIÓN AVANZADA: La adquisición de este equipo responde a una necesidad técnica, normativa y operativa debidamente documentada. El Artículo 20 de la Resolución 0627 de 2006 establece que toda medición de ruido debe ir acompañada del registro simultáneo de parámetros meteorológicos, incluyendo velocidad del viento (con límite de 3 m/s para mediciones válidas), temperatura, humedad relativa y presión atmosférica, lo que convierte a la estación meteorológica en un instrumento inseparable de cada comisión de campo. Dado que los parámetros de medición de ruido del grupo se encuentran acreditados ante el IDEAM bajo la norma ISO/IEC 17025, cada equipo debe contar con calibración trazable- Requisito indispensable para el uso de este equipo.

La necesidad de dos (2) unidades obedece a la conformación de dos comisiones de monitoreo simultáneas, medida imprescindible para ampliar la capacidad operativa del grupo frente a la alta demanda de monitoreo de fuentes sonoras del sector comercial, cuya ventana de medición válida se limita estructuralmente a los fines de semana y se ve reducida adicionalmente por restricciones climáticas (lluvia, vientos superiores a 3 m/s) establecidas por la misma norma. Esta adquisición triplica la capacidad técnica del laboratorio DCMA y para este tipo de mediciones, elevando la capacidad de la competencia del laboratorio.

Este equipo tiene como función medir la velocidad y, en algunos casos, la dirección del viento, constituyéndose en un instrumento fundamental para el monitoreo de variables meteorológicas en campo. Aunque no determina directamente un analito en muestras ambientales, su uso es esencial para caracterizar las condiciones atmosféricas que influyen en la dispersión de contaminantes, el transporte de material particulado y el comportamiento de emisiones en el entorno. La medición del viento es de alta relevancia ambiental, ya que permite evaluar la dinámica de propagación de contaminantes en el aire, apoyar la interpretación de datos de calidad ambiental y fortalecer estudios de impacto y modelamiento. En este sentido, la información generada por este equipo contribuye a la toma de decisiones en la gestión ambiental, al seguimiento de condiciones climáticas y al cumplimiento de estándares técnicos en la recolección de datos confiables y trazables.

15. CABINA DE EXTRACCIÓN DE GASES: Estos equipos requieren ser adquiridos porque en el desarrollo de las actividades analíticas y de preparación de muestras, se manipulan sustancias químicas volátiles, ácidos concentrados y solventes que generan vapores tóxicos. Actualmente, la falta de un sistema de contención adecuado (o el estado del equipo actual) representa un riesgo crítico de exposición por inhalación para el personal técnico. Se cuenta con una cabina de extracción PURE AIR ECO-30, la cual no está cumpliendo adecuadamente su función. En el mantenimiento realizado el 10 de febrero de 2025 por el proveedor TEPROC, mediante Informes adjuntos No. 25-209 y No. 25-210, se dejó la siguiente observación: *“Equipo no extrae, no apto para la labor que desempeñan. Se recomienda cambiar el equipo por una cabina de extracción.*

La adquisición de esta cabina no es solo una mejora operativa, sino una obligación de cumplimiento en las siguientes normas y requisitos:



-Seguridad y Salud en el Trabajo (SST): Mitigación de riesgos químicos y prevención de enfermedades laborales según la normativa nacional vigente. El Decreto 1072 de 2015 es el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo en Colombia, que compila las normas laborales y establece la obligatoriedad de implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) para todas las empresas, independientemente de su tamaño o actividad económica, con el fin de prevenir accidentes y enfermedades laborales. - Gestión Ambiental (ISO 14001): Control de emisiones gaseosas al exterior mediante sistemas de filtrado (si aplica) y contención segura de reactivos. - Aseguramiento de la Calidad: Aunque no sea un equipo de medición directa (como una báscula), es un equipo de soporte crítico que garantiza las condiciones ambientales necesarias para la integridad de los ensayos analíticos. Este equipo tiene como función capturar, contener y extraer vapores, gases, humos y aerosoles generados durante la manipulación de muestras y el desarrollo de análisis en laboratorio, especialmente aquellos de carácter tóxico, corrosivo, inflamable o irritante. Aunque no mide directamente un analito, es un sistema fundamental para garantizar condiciones seguras durante los procesos analíticos, evitando la dispersión de contaminantes en el ambiente de trabajo. Su importancia radica en que contribuye a la protección de la salud del personal, asegura la integridad de las muestras al prevenir contaminaciones externas y minimiza la liberación de compuestos nocivos a la atmósfera. En este sentido, la cabina de extracción es un elemento clave para el cumplimiento de normas de seguridad, calidad y buenas prácticas de laboratorio, así como para la protección del medio ambiente y el control de emisiones en entornos analíticos. La necesidad se basa en garantizar la continuidad y el adecuado desarrollo de las actividades operativas, se requiere la adquisición de dos (2) cabinas, como reposición de las actualmente existentes, las cuales presentan desgaste y fallas en su funcionamiento, impidiendo que cumplan de manera eficiente con las funciones para las que fueron destinadas. La reposición de estos elementos permitirá mantener las condiciones técnicas y operativas necesarias para el correcto desarrollo de las actividades institucionales, asegurando la disponibilidad y funcionalidad de los equipos requeridos. Todos los equipos se requieren para el cumplimiento del convenio marco 131 de 2024 (monitoreo de acueductos veredales con EPC y la Gobernación de Cundinamarca) este convenio termina en Dic -2027 También se requiere para dar cumplimiento a los Convenios 3090 -2024 (Agua vida rural) y 3093 -2024 (Guía Técnica para definir las medidas de compensación ambiental en trámites de Concesión de Aguas) del 2025. La implementación integral de estos equipos permitirá mejorar la capacidad institucional para el desarrollo de actividades de monitoreo ambiental, procesamiento de información, análisis técnico y soporte a los procesos de planificación y ordenamiento ambiental en la jurisdicción de la Corporación. Adicionalmente, la adquisición e implementación de estos equipos permitirá: • Fortalecer la capacidad técnica y operativa de la DCMA. • Optimizar los procesos de monitoreo y análisis ambiental. • Garantizar la continuidad operativa de los sistemas técnicos existentes. • Mejorar la calidad y confiabilidad de la información generada. • Apoyar la toma de decisiones en materia ambiental. • Cumplir con los lineamientos del Plan de Acción Cuatrienal 2024-2027. Por lo anterior, se hace necesario adelantar un proceso contractual que contemple el suministro y entrega de equipos, incluyendo su transporte, instalación, configuración y puesta en funcionamiento, conforme a las especificaciones técnicas definidas por la Corporación.
III. DESCRIPCION DEL OBJETO A CONTRATAR CON SUS ESPECIFICACIONES ESENCIALES - IDENTIFICACION DEL CONTRATO A CELEBRAR



3.1. OBJETO: ADQUISICIÓN DE LOS EQUIPOS PARA LA DIRECCIÓN TÉCNICA CIENTÍFICA Y DE MODELAMIENTO AMBIENTAL - DCMA DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA – CAR

3.1.1 ALCANCE DEL OBJETO: El alcance del presente objeto comprende la adquisición, entrega en sitio, instalación y puesta en funcionamiento de los equipos requeridos por la Dirección Técnica Científica y de Modelamiento Ambiental – DCMA de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas por la entidad.

Así mismo, incluye las actividades necesarias para garantizar la correcta operatividad de los equipos entregados, tales como transporte, conexión, puesta en funcionamiento, configuración, pruebas de funcionamiento, instalación de accesorios y componentes requeridos, así como la entrega de manuales, garantías y demás elementos necesarios para su adecuado uso y operación.

El contratista deberá asegurar que los equipos entregados sean nuevos, cumplan con las condiciones técnicas exigidas y se encuentren en óptimas condiciones de funcionamiento, garantizando su correcta implementación para apoyar las actividades técnicas, científicas y de modelamiento ambiental desarrolladas por la DCMA.

3.1.2 ESPECIFICACIONES TECNICAS DETALLADAS: Las especificaciones técnicas del objeto a contratar se detallan en Anexo-**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DETALLADAS**, que hacen parte integral del presente estudio previo y del contrato que llegara a suscribirse (Ver Anexo).

3.1.3 AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS: N/A

3.1.4. DOCUMENTOS TECNICOS: N/A

3.1.5. PLAZO DE EJECUCIÓN: El plazo de ejecución del contrato será de **CINCO (5) MESES SIN EXCEDER EL 31 DE DICIEMBRE DE 2026**, contados a partir de la suscripción del Acta de Inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

3.1.6. LUGAR DE EJECUCION: La ejecución del contrato tendrá lugar en la cuenca del río Bogotá, cuenca alto Ubaté Suárez y en la sede de la Dirección Técnica Científica y de Modelamiento Ambiental ubicada en la Avenida Troncal Occidente Número 18 – 76, Centro Empresarial Santo Domingo, Manzana C, Bodega 13, del Municipio de Mosquera.

A continuación, se relacionan los cuatro (4) puntos en áreas de interés de la Corporación en donde se efectuará el fortalecimiento en la cuenca del rio Bogotá, cuenca alto Ubaté Suárez:

N°	NOMBRE DE LA ESTACION	MUNICIPIO	LATITUD	LONGITUD
1	CHOCONTA	CHOCONTA	5° 9'30.61"N	73°40'13.06"O
2	CARMEN DE CARUPA	CARMEN DE CARUPA	5°19'38.56"N	73°53'39.87"O
3	CHIQUNQUIRÁ	CHIQUNQUIRÁ	5°37'27.36"N	73°47'28.59"O
4	SABOYA	SABOYA	5°41'45.26"N	73°45'14.59"O

3.1.7. VALOR Y FORMA DE PAGO

3.1.7.1. VALOR DEL CONTRATO: El presupuesto oficial estimado corresponde a la suma de **MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y UN MILLONES NOVENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS TRECE PESOS M/CTE (\$1.841.094.813) INCLUIDO IVA y todo costo DIRECTO e INDIRECTO** que la ejecución del contrato conlleve, y en los que debe incurrir el contratista para la correcta ejecución del contrato que se suscriba.

El presupuesto para el presente proceso se encuentra respaldado para la vigencia 2026 en el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 26601891 de fecha 27 de mayo de 2026 expedido por la Dirección Administrativa y Financiera de la Corporación.

3.1.7.2 FORMA DE PAGO: La Corporación cancelará el valor correspondiente al 95% del valor del contrato mediante pagos parciales contra los ítems efectivamente entregados, conectados, puestos en funcionamiento y capacitación cuando aplique, previa certificación de cumplimiento y satisfacción por parte del supervisor del contrato e ingreso al almacén de la Corporación. En todo caso, no se realizarán pagos con una periodicidad inferior a un mes.

El cinco (5%) restante del valor del contrato, se pagará contra la suscripción del acta de liquidación, previa verificación del cumplimiento total de las obligaciones contractuales.

NOTA 1. Para efectos de **cada uno de los pagos**, el contratista **deberá** adjuntar la correspondiente factura y/o cuenta de cobro (según régimen aplicable), así como la constancia del pago de los Aportes al Sistema General de Seguridad Social en Salud, Pensiones, Riesgos Laborales o Aportes Parafiscales y certificación de encontrarse a paz y salvo con el personal según corresponda. Los pagos se realizarán previa presentación del informe correspondiente y aprobación por parte de la **Supervisión**.

NOTA 2. La acreditación de Aportes parafiscales se deberá efectuar de conformidad con lo establecido en la normatividad vigente.

NOTA 3. El adjudicatario contratista debe indicar el número de cuenta activa y el nombre del titular de esta en donde la CORPORACIÓN consignará los respectivos pagos. Cuando se realicen contratos con auto retenedores, deberán informar en la factura esta condición a fin de no realizar retención alguna. Los proponentes deben manifestar la aceptación expresa de la forma de pago establecida por La CORPORACIÓN

NOTA 4. El contratista asumirá todos los impuestos, tasas y similares que se deriven de la ejecución del contrato, de conformidad con la Ley Colombiana.

3.1.8. OBLIGACIONES DE LAS PARTES:

OBLIGACIONES DE LA CORPORACION:

1. Expedir el Certificado del Registro Presupuestal del contrato.
2. Aprobar las garantías que se constituyan con ocasión a la suscripción del contrato.
3. Designar el Supervisor del contrato, que represente a la Corporación.
4. El Supervisor designado deberá verificar durante la ejecución del contrato que el contratista favorecido con la asignación de puntaje adicional mantenga el número mínimo de trabajadores en condición de discapacidad exigido por la norma. Esta verificación se hará con el certificado que para el efecto expida el Ministerio de Trabajo y Protección Social (cuando aplique).
5. Ejercer la supervisión técnica de las actividades, garantizando que el contratista ejecute adecuada y oportunamente el objeto del contrato.
6. Vigilar el cumplimiento de las diferentes etapas de la ejecución del contrato.
7. Verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas en los estudios previos, en el contrato y en los demás documentos que forman parte integral del mismo, y solicitar las aclaraciones, correcciones o complementaciones a que haya lugar.
8. Adelantar revisiones periódicas del desarrollo del contrato con el fin de verificar que se cumplan las condiciones ofrecidas por el contratista.
9. Realizar y certificar los pagos establecidos en el contrato, teniendo en cuenta la forma de pago establecida.
10. Suscribir las actas necesarias durante la ejecución del contrato.
11. Verificar la afiliación, pago oportuno y completo de los aportes a los Sistemas de Seguridad Social Integral en Salud, Pensión, Riesgos laborales y Aportes a Parafiscales de conformidad con lo establecido en la norma vigente.
12. Verificar el cumplimiento de la implementación del sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo (SG-SST) bajo los parámetros del Decreto 1072 de 2015 y Resolución 312 de 2019 del Ministerio del Trabajo.
13. Verificar al inicio del proyecto que el personal presentado sea el mismo que se indicó en la propuesta, en caso contrario, el contratista deberá allegar la justificación de la no participación de los profesionales indicados; esta información será verificada por la Corporación al acta de inicio del contrato.
14. Revisar los informes que deba presentar el contratista y solicitar las aclaraciones, correcciones o complementaciones a que haya lugar.
15. Verificar y certificar la ejecución del contrato a satisfacción de la Corporación.
16. Proteger y hacer respetar del contratista los derechos de la Corporación.
17. Terminar y Liquidar el contrato.
18. Las demás funciones que por la índole y naturaleza del contrato le sean propias y tiendan al cumplimiento del objeto del contrato, así como las determinadas en el Manual de Supervisión e Interventoría de la Corporación.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Obligaciones Generales:



1. Mantener estricta reserva y confidencialidad sobre la información que conozca o maneje por causa o con ocasión de la ejecución del contrato, estipuladas en el formato TIC-MN-04 MANUAL DE POLITICAS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN adoptado mediante resolución 3293 del 15 de octubre de 2019. Podrá consultar en el siguiente link <https://www.car.gov.co/vercontenido/2303> (Si aplica).
2. Cumplir con el objeto del contrato dentro del término y las condiciones acordadas.
3. Cumplir con todo lo ofrecido en su propuesta.
4. Adelantar oportunamente los trámites y cumplir los requisitos para la ejecución y legalización del contrato.
5. Cumplir con todos los requisitos exigidos dentro del sistema HSEQ de la Corporación (Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente, Calidad).
6. Entregar los bienes contratados, de conformidad con los requerimientos que le efectúe la Corporación y de acuerdo con la propuesta presentada, acatando las instrucciones que durante el desarrollo del Contrato imparta el supervisor designado por la Corporación.
7. Poner a disposición de la Corporación el personal necesario y los equipos requeridos para el desarrollo de las actividades, que garantice el cabal cumplimiento del objeto del contrato
8. Realizar las actividades propias objeto del contrato, de conformidad con los requerimientos que le efectúe la Corporación y de acuerdo con la propuesta presentada y acatando las instrucciones que durante el desarrollo del Contrato imparta la Supervisión designado por la Corporación.
9. Será de cargo del contratista la remuneración, prestaciones sociales y aportes al Sistema de Seguridad Social y parafiscal a que haya lugar. Afiliar a su personal a los Sistemas de Seguridad Social en salud y pensiones, estar al día en sus pagos incluyendo sus obligaciones parafiscales durante la vigencia del contrato. (Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje –Sena).
10. Garantizar la dotación permanente de elementos de protección para todo el personal que lo requiera según la Ley. (Cuando Aplique)
11. Permitir el acceso al área objeto del contrato del personal vinculado a la Supervisión, así como de funcionarios de la CAR o de entidades de carácter municipal, departamental o nacional que tengan vínculos con el proyecto.
12. Mantener comunicación directa y constante con la Supervisión, con el fin de garantizar la acción oportuna ante imprevistos y la atención a las inquietudes y quejas que se susciten con relación a la ejecución del contrato.
13. Informar inmediatamente las situaciones que requieran la atención de la Supervisión, con el fin de tomar las medidas correctivas oportunamente.
14. Cuidar de no interferir las zonas, que no estén incluidas dentro de las áreas objeto del Contrato.
15. Proponer alternativas de solución a los problemas que se presentan en desarrollo del contrato y coordinar con la Supervisión la aplicación cuando sea del caso.
16. Asistir y participar en los comités, reuniones, talleres, juntas y demás eventos que le indique el supervisor y que se relacionen con el objeto del contrato.
17. Cumplir las indicaciones, recomendaciones y/o sugerencias impartidas por el encargado del control y vigilancia del contrato y las demás que sean inherentes al objeto de la contratación.
18. Presentar los informes que le indique el supervisor y especialmente los señalados en el acápite relativo en la forma de pago. (Según aplique)
19. Defender en todas sus actuaciones los intereses de la Corporación y obrar con lealtad y buena fe en todas las etapas contractuales, guardando la debida reserva y confidencialidad en relación con los documentos y demás información que le sean suministrados por la Entidad.
20. Informar oportunamente de cualquier petición, amenaza de quien actuando por fuera de la ley pretenda obligarlo a hacer u omitir algún acto u ocultar hechos que afecten los intereses de la Corporación.
21. Constituir la garantía única para la aprobación de la Corporación, en los términos y condiciones pactadas y ampliarla en los casos que corresponda (si aplica).
22. Cumplir con el objeto del contrato, con plena autonomía técnica y administrativa y bajo su propia responsabilidad. Por lo tanto, no existe ni existirá ningún tipo de subordinación, ni vínculo laboral alguno del contratista con la Corporación, ni (si aplica) de la Corporación con las personas que vincule el contratista para el desarrollo del contrato.
23. Mantener actualizado su domicilio durante la vigencia del contrato y cuatro (4) meses más y presentarse a la Corporación en el momento en que sea requerido por el mismo para la suscripción de la correspondiente acta de liquidación, en el evento en que haya lugar a la misma.
24. Realizar las publicaciones en el SECOP II de la información de la ejecución contractual y la demás que le sea requerida por la Corporación.
25. Al finalizar el contrato, los contratistas deberán anexar al acta de liquidación, los PAZ Y SALVO por concepto de salarios del personal con visto bueno de la Supervisión.
26. Las demás que se requieran para el cumplimiento del objeto del contrato
27. El contratista deberá cargar en la plataforma transaccional de SECOP los pagos realizados y los soportes de los mismos.

Obligaciones Específicas:

1. Entregar los equipos, junto con todos sus componentes, accesorios y consumibles (cuando aplique), los cuales deberán ser originales, nuevos, no remanufacturados, sin uso, de última tecnología y de la misma marca del equipo, conforme a las especificaciones técnicas establecidas.
2. Garantizar la logística integral, incluyendo transporte, embalaje, aseguramiento, manipulación y entrega en las instalaciones de la Dirección Técnica Científica y de Modelamiento Ambiental – DCMA o en el lugar designado por la supervisión del contrato dentro de la jurisdicción CAR, por cuenta y riesgo del contratista.
3. Realizar la instalación física integral del equipo, incluyendo adecuaciones necesarias (eléctricas, electrónicas, hidráulicas, mecánicas, gases, accesorios y demás requeridas), asegurando su correcta ubicación, conexión y operación, asumiendo todos los costos asociados para la correcta instalación y puesta a punto del equipo.
4. Ejecutar la configuración, integración y puesta en funcionamiento (según corresponda) del equipo en condiciones reales de operación, incluyendo la realización de pruebas que demuestren su estabilidad y correcto desempeño
5. Realizar las pruebas de funcionamiento en condiciones plenas de operación, garantizando el cumplimiento de los requisitos técnicos.
6. Ejecutar la calibración (cuando aplique), conforme a los protocolos del fabricante y los lineamientos de la DCMA.
7. Entregar la documentación técnica completa, incluyendo manuales, catálogos, licencias de software (si aplica) y demás soportes requeridos.
8. Capacitar al personal técnico designado por la DCMA de forma presencial en el manejo, operación, configuración y mantenimiento preventivo de los equipos suministrados, con una intensidad mínima de veinte (20) horas o la definida en las especificaciones técnicas, garantizando la transferencia de conocimiento mediante documentación, memorias y registro de asistencia.
9. Otorgar una garantía mínima de un (1) año, contada a partir de la fecha del acta técnica de entrega recibida a satisfacción, garantizando el reemplazo de componentes, accesorios o consumibles defectuosos o que no cumplan requisitos técnicos y de calidad durante
10. Prestar soporte técnico durante el período de garantía, mediante canales oficiales, para la solución de fallas del equipo, con: tiempo máximo de respuesta inicial: cinco (5) días hábiles - Solución o reemplazo de componentes: máximo quince (15) días hábiles. Previo al soporte técnico, realizar el diagnóstico de fallas y definir las acciones correctivas correspondientes.
11. Salvaguardar los bienes de la Corporación bajo su responsabilidad, respondiendo por pérdida o daño imputable al contratista.
12. Generar y entregar un acta técnica de entrega, junto con el informe de instalación y puesta en funcionamiento, que incluya como mínimo: seriales de los componentes del equipo, ubicación, parámetros configurados, accesorios, consumibles, evidencia fotográfica y observaciones relevantes.
13. Cumplir con las demás obligaciones derivadas de los documentos del proceso, la oferta presentada, la normatividad vigente y la naturaleza del contrato.

Productos:

El contratista debe entregar los siguientes productos:

1. Informe final que dé cuenta del cumplimiento de la totalidad del objeto del contrato, las obligaciones y los productos entregados en su totalidad.
2. Suministrar los certificados de calibración con trazabilidad internacional para los ítems que aplique.
3. Presentar los certificados de capacitación y el informe detallado del grupo el cual recibió la capacitación y sus memorias
4. Catálogos y manuales de producto de cada uno de los equipos indicados en el Anexo de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DETALLADAS.

NOTA 1. Los equipos adquiridos deberán ser entregados conforme a lo establecido en el Anexo de Especificaciones Técnicas y conforme a las Obligaciones detalladas en el contrato que se suscriba.

NOTA 2. La entrega de los informes se realizará exclusivamente en formato digital (PDF).

NOTA 3. Toda la información debe ser presentada en Idioma Castellano.

3.1. 9. SUPERVISIÓN: La supervisión al contrato por parte de la CAR, será ejercida por el director de la Dirección Técnica Científica y de Modelamiento Ambiental – DCMA, CODIGO 0100 GRADO 22, quien representará a la entidad ante el contratista para efectos del contrato que se suscriba.



• Naturaleza del Contrato: De acuerdo con la naturaleza jurídica el Contrato a celebrar es de COMPRAVENTA.				
CLASIFICACIÓN UNSPSC.				
Según el clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas (Versión UNv260801(08)(09) del UNSPSC) contenido en la dirección http://www.colombiacompra.gov.co/Clasificación , el objeto contractual se enmarca en los siguientes códigos de Clasificador de Bienes y Servicios:				
CLASIFICADOR UNSPSC				
GRUPO	CODIGO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
D: COMPONENTES Y SUMINISTROS	41104000	41. Equipo de laboratorio, medición, observación y pruebas	10. Equipo científico y de laboratorio	Equipos de muestreo
	41101500	41. Equipo de laboratorio, medición, observación y pruebas	10. Equipo científico y de laboratorio	Equipos y suministros de mezcla, dispersión y homogeneización de laboratorio
	41101900	41. Equipo de laboratorio, medición, observación y pruebas	10. Equipo científico y de laboratorio	Equipos iónicos de laboratorio
	41105300	41. Equipo de laboratorio, medición, observación y pruebas	10. Equipo científico y de laboratorio	Sistema y suministros de electroforesis y transferencia de laboratorio
	41103400	41. Equipo de laboratorio, medición, observación y pruebas	10. Equipo científico y de laboratorio	Equipo de acondicionamiento ambiental para laboratorio
	41113000	41. Equipo de laboratorio, medición, observación y pruebas	11. Instrumentos de medición, observación y ensayo	Instrumentos de suministros evaluación química
	41115600	41. Equipo de laboratorio, medición, observación y pruebas	11. Instrumentos de medición, observación y ensayo	Instrumentos y accesorios de medición electroquímica
	41105100	41. Equipo de laboratorio, medición, observación y pruebas	10. Equipo científico y de laboratorio	Bombas y tubos de laboratorio
	41114400	41. Equipo de laboratorio, medición, observación y pruebas	11. Instrumentos de medición, observación y ensayo	Instrumentos meteorológicos
	41111700	41. Equipo de laboratorio, medición, observación y pruebas	11. Instrumentos de medición, observación y ensayo	Instrumentos y accesorios de visualización y observación
	41106700	41. Equipo de laboratorio, medición, observación y pruebas	10. Equipo científico y de laboratorio	Equipos y accesorios botánicos de laboratorio



	41112200	41. Equipo de laboratorio, medición, observación y pruebas	11. Instrumentos de medición, observación y ensayo	Instrumentos de medida de temperatura y calor

Tabla 3 Códigos UNSPSC

Para facilidad podrá consultarse en la página web de Colombia Compra eficiente en el link www.colombiacompra.gov.co/es/Clasificacion, así mismo deberá tenerse en cuenta la Guía para la codificación de bienes y servicios de Colombia Compra Eficiente, la cual se puede ser consultada en el siguiente link www.contratos.gov.co o www.colombiacompra.gov.co.

IV. MODALIDAD DE SELECCIÓN Y FUNDAMENTOS JURIDICOS QUE LA SOPORTAN

Atendiendo a la naturaleza, características y cuantía del objeto a contratar y con el propósito de seleccionar al contratista, resulta procedente adelantar el proceso de **SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA** regulado por la Ley 1150 de 2007 artículo 2º numeral a) y el artículo 2.2.1.2.1.2.2 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 6 del Decreto 1860 de 2021.

En este sentido, el numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, dispone:

“2. **Selección abreviada.** La Selección abreviada corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que, por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual.

Serán causales de selección abreviada las siguientes:

a) **La adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización por parte de las entidades**, que corresponden a aquellos que poseen las mismas especificaciones técnicas, con independencia de su diseño o de sus características descriptivas, y comparten patrones de desempeño y calidad objetivamente definidos.

Para la adquisición de estos bienes y servicios las entidades deberán, siempre que el reglamento así lo señale, hacer uso de procedimientos de subasta inversa o de instrumentos de compra por catálogo derivados de la celebración de acuerdos marco de precios o de procedimientos de adquisición en bolsas de productos”.

ACUERDO MARCO DE PRECIOS

Respecto a la obligatoriedad de acudir a los Acuerdos Marco de Precios establecida en el artículo 2.2.1.2.1.2.9. Utilización del Acuerdo Marco de Precios. Colombia Compra Eficiente debe publicar el Catálogo para Acuerdos Marco de Precios, y la Entidad Estatal en la etapa de planeación del Proceso de Contratación está obligada a verificar si existe un Acuerdo Marco de Precios vigente con el cual la Entidad Estatal pueda satisfacer la necesidad identificada. Si el Catálogo para Acuerdos Marco de Precios contiene el bien o servicio requerido, la Entidad Estatal de que trata el inciso 1 del artículo 2.2.1.2.1.2. 7 del presente decreto está obligada a suscribir el Acuerdo Marco de Precios, en la forma que Colombia Compra Eficiente disponga, y luego puede colocar la orden de compra correspondiente en los términos establecidos en el Acuerdo Marco de Precios. (...)”

Es preciso acotar que la entidad en ejercicio del deber de verificar si al momento de adelantar un proceso de contratación, existe un Acuerdo Marco de Precios Vigente para el bien o servicio que pretende adquirir; por ello y de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.2.9. del Decreto Reglamentario 1085 de 2015, el cual indica:

“(…) **ARTÍCULO 2.2.1.2.1.2.9. Utilización del Acuerdo Marco de Precios.** Colombia Compra Eficiente debe publicar el Catálogo para Acuerdos Marco de Precios, y la Entidad Estatal en la etapa de planeación del Proceso de Contratación está obligada a verificar si existe un Acuerdo Marco de Precios vigente con el cual la Entidad Estatal pueda satisfacer la necesidad identificada. Si el Catálogo para Acuerdos Marco de Precios contiene el bien o servicio requerido, la Entidad Estatal de que trata el inciso 1 del artículo 2.2.1.2.1.2. 7 del presente decreto está obligada a suscribir el Acuerdo Marco de Precios, en la forma que Colombia Compra Eficiente disponga, y luego puede colocar la orden de compra correspondiente en los términos establecidos en el Acuerdo Marco de Precios. (...)”



Se deja constancia que la corporación en ejercicio del deber de verificar si actualmente se encuentran vigentes Acuerdos Marcos de precios en el sitio web de la Agencia Nacional de compra pública Colombia compra eficiente <https://operaciones.colombiacompra.gov.co/content/tienda-virtual> No existe acuerdo marco de precios cuyo objeto contenga los elementos a adquirir para satisfacer la necesidades que se encuentran descritas en el presente estudio previo; Por lo anterior resulta necesario iniciar el proceso de selección mediante la modalidad de selección abreviada por subasta inversa para la adquisición de bienes de características uniformes.

Ahora bien, en cuanto al mercado de compras públicas en su modalidad de selección abreviada para la adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes, reglamentada por el Decreto 1082 de 2015 y modificada por el Decreto 310 de 2021, la Bolsa Mercantil de Colombia no resulta aplicable a la Entidad debido a los costos asociados por el registro en bolsa, compensación y liquidación, así como los derivados de la intermediación de las sociedades comisionistas de bolsa, entre otros gastos que debe asumir la Entidad para suplir la necesidad que se pretende contratar.

Adicionalmente, es importante señalar que el Decreto 310 de 2021 no establece la obligatoriedad de acudir a este mecanismo, y que, aunado a las desventajas económicas mencionadas, la Entidad actualmente no se encuentra registrada en la plataforma dispuesta por la Bolsa Mercantil de Colombia, lo cual refuerza la improcedencia de esta modalidad para el presente proceso.

Con fundamento en lo anterior, y en armonía con las demás normas vigentes del Estatuto de Contratación, resulta procedente la realización de la selección del contratista, mediante el procedimiento de **SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA**, dado que los bienes a contratar son de características técnicas uniformes y de común utilización por parte de la entidad.

De otra parte, es importante dejar constancia que, el artículo 2.2.1.2.4.2.7.5 del Decreto 1082 de 2015, establece dos condiciones especiales de ejecución en favor de personas con discapacidad: (i) subcontratación inclusiva y (ii) integración del equipo de trabajo; y ordena que, cuando no se incorpore ninguna de ellas, la Entidad deberá justificarlo en los estudios previos. En cumplimiento de dicha obligación, la CAR expone las siguientes razones:

De un lado, la norma exige que el contrato requiera subcontratar bienes, obras o servicios dentro de la cadena de provisión. En este proceso, el objeto es la entrega de equipos directamente por el contratista; no existe obligación de subcontratación ni cadena de provisión estructurada.

De otro, la conformación de un equipo de trabajo, pero ara el presente proceso no se establece como requisito la conformación de un personal, de perfiles profesionales, número mínimo de integrantes ni dedicaciones específicas; las obligaciones son de suministro, instalación y garantía de equipos, que el contratista ejecuta con su propia capacidad organizacional, para lo tanto, no se requiere de la conformación de un equipo de trabajo.

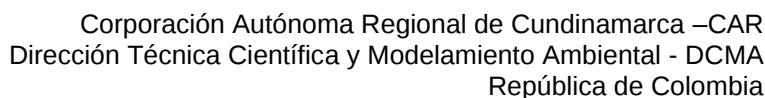
Efectuado el análisis de conveniencia y oportunidad, la CAR concluye que NO ES PROCEDENTE incorporar condiciones especiales de ejecución en favor de personas con discapacidad en el presente proceso, por cuanto: (i) el objeto contractual no exige subcontratación ni conformación de equipo de trabajo, de modo que los presupuestos fácticos de la norma no se configuran.

V. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y JUSTIFICACIÓN DEL MISMO

El presupuesto oficial estimado corresponde a la suma de **MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y UN MILLONES NOVENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS TRECE PESOS M/CTE (\$1.841.094.813) INCLUIDO IVA** y todo costo **DIRECTO e INDIRECTO** que la ejecución del contrato conlleve, y en los que debe incurrir el contratista para la correcta ejecución del contrato que se suscriba.

El presupuesto para el presente proceso se encuentra respaldado para la vigencia 2026 en el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 26601891 de fecha 27 de mayo de 2026 expedido por la Dirección Administrativa y Financiera de la Corporación.

Posterior a la identificación de algunas empresas del sector, se procedió a realizar solicitudes de cotizaciones a proveedores inscritos el SECOP II, dicha solicitud se realizó bajo el radicado **CAR-DCMA-SIP-017-2026**, del día 16 de abril de 2026, dando fecha de cierre para enviar cotizaciones hasta el día 28 de abril de 2026. Esta solicitud se puede verificar por medio del siguiente link.



Proceso : ADQUISICIÓN, ENTREGA EN SITIO Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS PARA LA DIRECCIÓN TÉCNICA CIENTIFI... (Id.CO1.BDOS.10184813)

Solicitud de información a los Proveedores
CAR-DCMA-SIP-017-2026 [ver anuncio] [misma]

Unidad de contratación DIRECCIÓN DE GESTIÓN CONTRACTUAL
[\(Verificar enlace\)](#)

<https://compraopen.ecopec.gov.co/MisTendenciasContratosNoticias.aspx?View=PPH-COI-FPR-GY1IGZKLMJFreeP-BUSCNewVineLModelM-Fire>

Note: Para compartir el enlace, hay que seleccionarlo, copiar y después pegar en la herramienta donde va a transmitirla información.

ADQUISICIÓN, ENTREGA EN SITIO Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS PARA LA DIRECCIÓN TÉCNICA CIENTÍFICA Y DE MODELAMIENTO AMBIENTAL - DCMA DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA - CAR

(Zona horaria (UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
Fecha de presentación de ofertas 28/04/2026 11:59 PM - Fecha de publicación 15/04/2025 5:34 PM

LÍNEA DE TIEMPO

- Fecha de publicación de concurso	Presentación de ofertas
15/04/2025	28/04/2026

LISTA DE OFERTAS

Referencia de oferta ↓	Entidad	Presentada ↓	Oferta
OFERTA COMERCIAL CAR-DCMA-SIP-017-2026 EYL	EQUIPOS Y LABORATORIO DE COLOMBIA S.A.S	28/04/2026 9:25 AM	450.52
CAR-DCMA-SIP-017-2026-NEX ANDINA SAS	NEX ANDINA SAS	27/04/2026 4:01 PM	1.219.94
CAR Equipos Laboratorio	TEKCEN SAS	27/04/2026 3:26 PM	622.84
Ayr Oferta SIP 017-2026 TOC CAR	Análisis y Redes SAS	27/04/2026 2:34 PM	400.26
CAR-DCMA-SIP-017-2026 CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE CUNDINAMACA CAR	Myclab SAS	27/04/2026 6:47 AM	802.57
CAR-DCMA-SIP-017-2026	E&A SOLUTIONS S.A.S.	27/04/2026 6:21 AM	1.983.25
AQRI	AQUALAB SAS	24/04/2026 11:45 AM	1.503.44
CAR-DCMA-SIP-017-2026 AWANTIKA COLOMBIA SAS	Avántika Colombia S.A.S	17/04/2026 12:08 PM	1.759.16

No	PROVEEDOR	NIT
1	AVANTIKA COLOMBIA SAS	890.101.977-3
2	AQUALAB SAS	800.018.856-9
3	E&A SOLUTIONS SAS	79.567.335
4	MYC LAB	900.490.246-0
5	ANALÍTICA Y REDES SAS	830.059.956-1
6	TEKCEN SAS	900.025.724-7
7	NEX ANDINA SAS	901.668.617-1
8	EQUIPOS Y LABORATORIO DE COLOMBIA SAS	900.355.024-5

En consecuencia, se requirió al proponente con el fin de verificar y unificar la información presentada, garantizando así la coherencia, trazabilidad y correcta evaluación de la oferta económica dentro del proceso de cotización.

El lun, 11 may 2026 a las 8:08, Sebastian Cuestas Cano (<scuestas@car.gov.co>) escribió:
Cordial saludo,

Respetados,

En el marco del proceso contractual cuyo objeto corresponde al **"ADQUISICIÓN, ENTREGA EN SITIO Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS PARA LA DIRECCIÓN TÉCNICA CIENTÍFICA Y DE MODELAMIENTO AMBIENTAL - DCMA DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA - CAR"**, nos permitimos informar que, una vez realizado el estudio previo y el análisis comparativo de las cotizaciones recibidas, se evidenció que la propuesta económica presentada por ustedes cuenta con un **VALOR DE IVA** que fue digitado de manera manual y No se encontraba formulado, lo que altera el **Valor Total** del ítem **#5 EQUIPO SISTEMA ÓPTICO COLOR CORREGIDO AL INFINITO C.C.S.**

En este sentido, agradecemos nos puedan aclarar los criterios y soportes técnicos y/o económicos en los cuales se fundamenta el valor estipulado en su cotización. Y de igual forma solicitamos usar el Formato ANEXO 2 adjunto el cual corresponde al último Evento de Cotización que había sido publicado, bajo el consecutivo **CAR-DCMA-SIP-017-2026**

Así mismo, en caso de tratarse de un posible error en la elaboración de la propuesta económica, solicitamos muy respetuosamente remitir la cotización corregida, si a ello hubiera lugar, como respuesta a la presente comunicación, a más tardar el día **11 de mayo** del presente año antes de las 5pm.

[illegible]

Agradecemos de antemano su pronta atención y quedamos atentos a su respuesta.

Cordialmente,

Sebastian Cuestas Cano
Dirección Técnica Científica y de Modelamiento Ambiental
Contratista / GAF
3142522764
scuestasco@car.gov.co
Av. Esperanza # 60-50
Centro Comercial Gran Estación Costado Esfera. Piso 6
Bogotá, Colombia



Síguenos



El día 12 de mayo de 2026 se recibió la subsanación por parte de la empresa AQUALAB SAS, mediante la cual se aclaró el valor real y total de la cotización, correspondiente a la suma de MIL QUINIENTOS CUATRO MILLONES SETECIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS SETENTA PESOS M/CTE (\$1.504.794.270).

Dicha información fue soportada y respaldada con la remisión de los documentos en formato Excel y PDF, evidenciando coherencia entre ambos archivos y permitiendo continuar con la respectiva validación y evaluación económica dentro del proceso.



Outlook

Re: Solicitud Aclaración - Evento de Cotización: CAR-DCMA-SIP-017-2026

Desde OLGA ARIAS <olgaarias@aqualabsas.com.co>
Fecha Mar 12/05/2026 10:10
Para Sebastian Cuestas Cano <scuestasc@car.gov.co>

2 archivos adjuntos (218 KB)

ANEXO 2 CAR-DCMA-SIP-017-2026.xlsx; ANEXO 2 CAR-DCMA-SIP-017-2026.pdf

SEÑORES
CORPORACIÓN AUTÓNOMA DE CUNDINAMARCA - CAR
Atn.: Sebastian Cano
Contratista/GAF

Buenos días Sebastián,

Los archivos adjuntos corresponden a la oferta económica de AQUALAB S.A.S según su solicitud.

Atento a sus comentarios,

OLGA ARIAS
AQUALAB S.A.S

El lun, 11 may 2026 a las 8:08, Sebastian Cuestas Cano (<scuestasc@car.gov.co>) escribió:

Cordial saludo,

Respetados,

En el marco del proceso contractual cuyo objeto corresponde al "ADQUISICIÓN, ENTREGA EN SITIO Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS PARA LA DIRECCIÓN TÉCNICA CIENTÍFICA Y DE MODELAMIENTO AMBIENTAL - DCMA DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA - CAR", nos permitimos informar que, una vez realizado el estudio previo y el análisis comparativo de las cotizaciones recibidas, se evidenció que la propuesta económica presentada por ustedes cuenta con un VALOR DE IVA que fue digitado de manera manual y No se encontraba formulado, lo que altera el Valor Total del ítem #5 EQUIPO SISTEMA ÓPTICO COLOR CORREGIDO AL INFINITO CCIS.

En este sentido, agradecemos nos puedan aclarar los criterios y soportes técnicos y/o económicos en los cuales se fundamenta el valor estipulado en su cotización. Y de igual forma solicitamos usar el Formato ANEXO 2 adjunto el cual corresponde al último Evento de Cotización que había sido publicado, bajo el consecutivo CAR-DCMA-SIP-017-2026

Así mismo, en caso de tratarse de un posible error en la elaboración de la propuesta económica, solicitamos muy respetuosamente remitir la cotización corregida, si a ello hubiera lugar, como respuesta a la presente comunicación, a más tardar el día 11 de mayo del presente año antes de las 5pm.

Una vez verificadas las cotizaciones allegadas en todos sus apartes, se analizaron los valores unitarios de cada una de ellas y se procedió a determinar el valor unitario promedio, Para el cálculo del valor unitario se estableció la desviación estándar, el coeficiente de variación de las cotizaciones e igualmente se determinaron los rangos de valores máximos y mínimos, con los cuales se descartó los valores que estuvieran por fuera del coeficiente de variación.

El objeto del presente proceso contractual corresponde a la adquisición de bienes destinados al fortalecimiento de las actividades de laboratorio y muestreo de la entidad en el marco de sus funciones misionales.

En este sentido, los bienes a adquirir no se enmarcan dentro de los supuestos establecidos en la normativa vigente para la procedencia de la exclusión del IVA ante la ANLA, en tanto no corresponden a equipos o sistemas destinados de manera exclusiva al control, monitoreo, conservación o mejoramiento ambiental que sean susceptibles de acceder a dicho beneficio tributario.

Por lo anterior, el IVA aplicable debe ser considerado dentro de la estructura de costos del proceso contractual.

El cálculo del presupuesto para la ejecución del objeto contractual se presenta en el **10. ESTUDIO DE MERCADO ANÁLISIS COMPARATIVO DE PRECIOS DEL MERCADO** el cual hace parte integral del presente estudio previo

VI. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MAS FAVORABLE

La entidad verificará los requisitos habilitantes dentro del término señalado en el cronograma establecido para el presente procesos de selección, de acuerdo con los soportes documentales que acompañan la propuesta presentada.

Los requisitos habilitantes serán objeto de verificación, por lo tanto, si la propuesta cumple todos los aspectos se evaluarán como “cumple”. En caso contrario, se evaluará como “no cumple”.

De conformidad con la normativa aplicable, la entidad realizará la verificación de requisitos habilitantes de los proponentes (personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia) con base en la información contenida en el RUP y los documentos señalados en el pliego de condiciones.

GCT-PR-02-FR-13 VERSIÓN 8 27-12-2023

21



La entidad no podrá exigir requisitos habilitantes diferentes a los señalados en el pliego de condiciones. Únicamente se consideran habilitados aquellos proponentes que cumplan todos los requisitos habilitantes, según lo señalado en el pliego de condiciones.

Los proponentes obligados a estar inscritos en el Registro Único de Proponentes (RUP), deben 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.

6.1. REQUISITOS HABILITANTES JURÍDICOS:

CRITERIO HABILITANTE	DESCRIPCIÓN
CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA	Allegar carta de presentación suscrita por la persona natural o el representante de la persona jurídica, Consorcios o Uniones Temporales, y diligenciada de acuerdo con el modelo suministrado en el Anexo No. 1- Carta de Presentación. Con la firma de este documento se entiende que el proponente conoce y acepta las obligaciones y compromisos contenidos en el Anexo No. 4 - Pacto de Transparencia y Anexo No. 2 Documento Acuerdo de Manos Limpias. A través de la suscripción de la carta de presentación de la oferta, bajo la gravedad de juramento, el proponente manifiesta que conoce las causales de inhabilidad e incompatibilidad para contratar con las Entidades Estatales de conformidad con los artículos 8 y siguientes de la Ley 80 de 1993 y sus decretos reglamentarios, de las sanciones establecidas por transgresión a las mismas en los artículos 26 núm. 7o. y 52 de la citada ley, así como los efectos legales consagrados en el art. 44 núm. 1o. de la misma norma y que ni el Representante Legal, ni la persona jurídica que representa ni los integrantes del proponente plural o la persona natural se encuentra incurso en dichas causales. Los proponentes serán responsables de advertir cuando se presente información en las ofertas de carácter confidencial, privado o que configure secreto industrial, debiendo indicar tal calidad y expresar las normas legales que le sirven de fundamento; reserva que la Entidad Estatal mantendrá en el proceso de contratación frente a terceros. No obstante, con la suscripción de la Carta de Presentación el proponente otorga Autorización para el Tratamiento de Datos Personales.
DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL	Se debe anexar copia del documento de identificación, cédula de ciudadanía o de extranjería del proponente que sea persona natural o la del representante legal cuando se trate de persona jurídica. Si se trata de consorcio o unión temporal, se debe anexar igual documento de cada uno de sus integrantes y del representante. Si se presenta a través de apoderado, adicionalmente debe aportar la cédula de este.
LIBRETA MILITAR	Tratándose de proponentes persona natural, y en el marco de lo dispuesto en el artículo 36 de la Ley 48 de 1993, la Corporación realizará la verificación por medio de las Fuerzas Militares de Colombia a través del siguiente link:https://www.libretamilitar.mil.co/Modules/Consult/MilitarySituation
APODERADO	Cuando el proponente actúe a través de apoderado debe presentar el poder especial debidamente autenticado para presentar la propuesta y para firmar el contrato respectivo, si es el caso.
CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL	Para la totalidad de los casos la expedición no debe ser mayor a 30 días calendario anteriores al cierre del proceso. Las personas jurídicas - Certificado de existencia y representación legal o el documento que haga sus veces, donde conste que, de acuerdo con su objeto social, cuenta con la capacidad jurídica para celebrar y ejecutar contratos relacionados con el objeto de este proceso, acreditar que su duración no es inferior al término del plazo de ejecución del contrato y (3) años más.



	Para el caso de Consorcios, Uniones Temporales, todos los miembros deberán aportar el certificado de existencia y representación legal en los términos anteriormente señalados. Las personas naturales que NO ejerce profesión liberal y que realiza actividades o actos mercantiles - Certificado de Matricula Mercantil expedido por la Cámara de Comercio de su domicilio (SI APLICA), en el que conste que su actividad comercial está relacionada con el objeto del presente proceso, y que en general sea suficiente para poder ejecutar el objeto del mismo. En el evento de no tener la obligación legal de contar con el certificado, deberá manifestarlo expresamente. La Persona jurídica extranjera - documento que acredite la inscripción en el registro correspondiente en el país en donde tienen su domicilio principal. Las personas jurídicas extranjeras sin sucursal en Colombia, en forma individual o conjunta, acreditarán lo pertinente mediante un certificado expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio, en el que conste su existencia, y el nombre del representante legal de la sociedad o de la persona o personas que tengan la capacidad para comprometerla jurídicamente y sus facultades. Si el representante legal tuviere limitaciones para comprometer a la empresa mediante la carta de presentación de la propuesta o realizar cualquier otro acto requerido en desarrollo del proceso de selección, deberá presentar copia del acta o documento en el que conste la decisión del órgano social competente o su equivalente de la sociedad extranjera, que autorice la presentación de la propuesta, la celebración del contrato y la realización de los demás actos requeridos para la contratación. Si una parte de la información solicitada no se encuentra incorporada en el certificado o documento mencionado, o si este tipo de certificados o documentos no existieren, de acuerdo con las leyes que rijan estos aspectos en el país de origen, sede del interesado, la información deberá presentarse en documento independiente emitido por el representante del máximo órgano directivo de la empresa. Si la carta de presentación de la propuesta fuere suscrita por una persona jurídica extranjera a través de la sucursal que se encuentre abierta en Colombia y/o por el representante de ésta, deberá acreditarse la capacidad legal de la sucursal y/o de su representante mediante la presentación del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de la ciudad de la República de Colombia en la cual se encuentre establecida la sucursal. Cuando el representante legal de la sucursal tenga limitaciones para presentar la propuesta, suscribir el contrato o realizar cualquier otro acto requerido para la contratación, deberá presentar junto con el ofrecimiento copia del acta en la que conste la decisión del órgano social competente o su equivalente de la sociedad extranjera, que autorice la presentación del ofrecimiento, y de ser necesario lo faculte para presentar propuesta, celebrar el contrato y realizar los demás actos requeridos para la contratación.
DOCUMENTO DE CONSTITUCIÓN DE CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL	Los proponentes plurales deberán presentar el Anexo No. 9 – Formato I. Conformación de Proponente Plural que acredite la conformación del Consorcio o Unión Temporal con el lleno de los requisitos exigidos por el parágrafo 1º del artículo 7º de la Ley 80 de 1993. Los proponentes indicarán si su participación es a título de Consorcio o Unión Temporal. En caso de unión temporal deberán señalar los términos y porcentaje de su participación en la propuesta y en la ejecución del contrato, los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR. Designar la persona que para todos los efectos representará el Consorcio o a la Unión Temporal y señalarán las reglas básicas que regulen las relaciones entre ellos y su responsabilidad. Indicar el término de duración del Consorcio o Unión temporal el cual no podrá ser inferior al plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más. Para la presentación de los documentos que se enuncian como capacidad jurídica del proponente (requisitos habilitantes jurídicos), y en los cuales se señale expresamente



	que cada uno de los integrantes del Consorcio o de la Unión Temporal deberá acreditarlos en forma individual, sin perjuicio del documento de constitución del Consorcio o Unión Temporal.
REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES	De conformidad con lo establecido en el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 19 de 2012, en concordancia con el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, podrán participar en el presente proceso de selección todas las personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia, que se encuentren inscritas en el registro único de proponentes (RUP) de la Cámara de Comercio, salvo las excepciones previstas de forma taxativa en la ley. Para tal efecto, se deberá aportar el Certificado de Inscripción en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio con jurisdicción en su domicilio principal. La inscripción debe estar vigente y en firme a la fecha de cierre del proceso y el certificado deberá haber sido expedido con fecha no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre de este proceso de selección. Si se prorroga el cierre del presente proceso, la fecha de expedición valdrá con la fecha inicial de cierre. En los casos en que el proponente haya efectuado la inscripción en el RUP, pero su renovación no esté vigente para el mes de abril del presente año, deberá además de aportar el RUP, acreditar el cumplimiento de lo dispuesto en el numeral 6.1 del artículo 6 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, para demostrar que no han cesado los efectos del RUP. La información contenida en el RUP, previa a la suministrada para renovar el registro, continúa en firme hasta que finalice el trámite de renovación correspondiente. Así, en el periodo comprendido entre el momento de la solicitud de renovación y el momento en que adquiera firmeza la información renovada, es válido el RUP del año anterior, cuyos efectos no han cesado y se encuentra vigente y en firme. Nota 1: La no inscripción del proponente en el Registro Único de Proponentes a la fecha de cierre del presente proceso de selección, causará el rechazo de su propuesta, pues la inscripción en el RUP debe existir al momento de presentación de la propuesta. Nota 2: La inscripción e información solicitada en el pliego de condiciones que repose en el RUP, debe estar EN FIRME a la fecha de cierre del proceso de selección. Nota 3: Cada uno de los miembros o partícipes de Consorcios o Uniones Temporales deberá estar inscrito en el Registro Único de Proponentes al momento del cierre de proceso de selección.
COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN	El proponente deberá diligenciar y suscribir el Anexo No. 9 – Formato X. Compromiso Anticorrupción, manifestando su apoyo irrestricto a los esfuerzos del Estado colombiano contra la corrupción. Si hay incumplimiento comprobado de estos compromisos por parte del Proponente, sus empleados, representantes, asesores o de cualquier otra persona que actúe en su nombre en el proceso, será causal suficiente para el rechazo de la oferta o para la terminación anticipada del contrato si el incumplimiento ocurre con posterioridad a la Adjudicación, sin perjuicio las demás consecuencias legales que ocasione su conducta. En caso de proponentes plurales, cada uno de sus integrantes deberá diligenciar y suscribir el <u>Anexo No. 9 - Formato X. Compromiso Anticorrupción</u>
LISTA RESTRICTIVA LAVADO DE ACTIVOS	El proponente debe suscribir y cumplir con lo establecido en el Anexo No. 3 - Certificación de Lista Restrictiva Lavado de Activos. En caso de proponentes plurales, cada uno de sus integrantes deberá diligenciar y suscribir el <u>Anexo No. 3- Certificación de Lista Restrictiva Lavado de Activos</u>
CERTIFICACIÓN DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES PERSONAS JURÍDICAS	Según lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, la Ley 797 de 2003 y el Decreto 510 de 2003, el proponente deberá acreditar el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos laborales (ley 1562 de 2012), pensiones, cajas de compensación familiar, ICBF y SENA, cuando a ello haya lugar.



	La acreditación de aportes parafiscales queda sujeta a la aplicación de lo establecido en las normas vigentes. Personas Jurídicas: Cuando el interesado sea una persona jurídica, deberá presentar una certificación, en original, expedida por el Revisor Fiscal, cuando éste exista de acuerdo con los requerimientos de la Ley, o por el Representante Legal cuando no se requiera Revisor Fiscal, donde se certifique el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos laborales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje. Dicho documento debe certificar que, a la fecha de presentación de su propuesta, 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. Nota 1: En caso de certificación expedida por revisor fiscal, esta deberá venir acompañada de la cédula de ciudadanía, la tarjeta profesional del revisor fiscal y el certificado de antecedentes vigente expedido por la Junta Central de Contadores. Nota 2: En caso de Consorcio, Unión Temporal, cada uno de sus integrantes deberá acreditar este requisito. Personas Naturales: Deberá aportar una declaración juramentada, donde se certifique el pago de los aportes de sus empleados (siempre y cuando tenga a su cargo) a los sistemas de salud, riesgos laborales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje. Dicho documento debe certificar, que, a la fecha de presentación de su propuesta, ha realizado el pago de los aportes correspondientes a la nómina de los últimos seis (6) meses, en los cuales se haya causado la obligación de efectuar dichos pagos. En caso de no tener personal a su cargo en nómina, deberá aportar la declaración juramentada donde certifique su afiliación y cumplimiento de los aportes parafiscales al sistema de seguridad social integral conforme a la normativa vigente. Nota 3: Esta información deberá ser certificada de acuerdo Anexo No. 9 - Formato – VI. Pagos de Seguridad Social y Aportes Legales dispuesto por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR para tal efecto en el Pliego de Condiciones. Nota 4. En el caso de que el proponente sea extranjero sin domicilio o sucursal en Colombia, en cuyo país de origen no exista la obligación de realizar aportes parafiscales y/o al sistema de seguridad social, deberá indicar esta circunstancia en documento suscrito bajo la gravedad del juramento por el representante legal de la persona jurídica, consorcio o unión temporal.
ANTECEDENTES FISCALES DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA	Conforme el artículo 60 de la ley 610 de 2000 y el parágrafo 1 del artículo 38 de la Ley 734 de 2002, la proponente persona natural, o persona jurídica, y/o cada uno de los integrantes del proponente plural, ni su representante legal no podrán estar relacionados en el Boletín de responsables fiscales. La Corporación acorde con la Ley 962 de 2005 y la Circular 005 del 25 de febrero de 2008, suscrita por el Contralor General de la República, consultará y verificará en la página web de la Contraloría el respectivo Boletín. En caso de que un PROPONENTE se encuentre relacionado en dicho boletín, se le hará la advertencia que debe acreditar la cancelación de las obligaciones contraídas o la vigencia de un acuerdo de pagos con anterioridad a la adjudicación del contrato, de lo contrario la oferta será rechazada.
ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS DE LA PROCURADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN	El proponente, los integrantes del proponente plural, ni los representantes legales, no podrán tener antecedentes disciplinarios que le inhabiliten o impidan presentar la propuesta y celebrar el contrato. La Corporación conforme la Ley 1238 de 2008, consultará los antecedentes en la página web de la Procuraduría General de la Nación.
ANTECEDENTES JUDICIALES	La Corporación conforme el Decreto 019 de 2012, consultará y verificará, de la página Web de Policía Nacional de Colombia los antecedentes judiciales del proponente persona natural, representante legal de la persona jurídica, de los representantes legales del proponente plural que van a participar en el presente proceso.



REGISTRO NACIONAL DE MEDIDAS CORRECTIVAS	La Corporación consultará, en la página Web de Policía Nacional de Colombia – Portal de Servicio al Ciudadano, el Sistema Registro Nacional de Medidas Correctivas, si existen multas en mora en los últimos seis (6) meses, impuestas por virtud del artículo 183 del Código Nacional de Policía, Ley 1801 de 2016, de la persona natural, el representante legal de la persona jurídica, de los representantes legales del proponente plural que van a participar en el presente proceso, y verificará que no le inhabiliten o impidan presentar la propuesta y celebrar el contrato.												
REGISTRO NACIONAL DE DEUDORES ALIMENTARIOS MOROSOS	De conformidad con lo dispuesto en el numeral 1 del artículo 6 de la Ley 2097 de 2021 el representante legal de la persona jurídica proponente singular o integrante del proponente plural, no podrá encontrarse reportado en el registro de Deudores Alimentarios Morosos – REDAM. Para el efecto el proponente deberá: Persona jurídica - Anexar el certificado de consulta de deudores alimentarios de su representante legal – REDAM. Proponentes plurales - Anexar certificado de consulta – REDAM de cada uno de los representantes que lo conforman. Lo anterior, teniendo en cuenta que el Registro de Deudores Alimentarios Morosos – REDAM es un mecanismo de control para garantizar el cumplimiento de las obligaciones alimentarias en todo el territorio nacional, y que una de sus consecuencias, es que impide o inhabilita a la persona para la celebración de contratos con el Estado, por lo que los proponentes deberán realizar la consulta del certificado de deudores alimentarios REDAM a través de la Carpeta Ciudadana Digital del Portal Único del Estado Colombiano link: https://carpetaciudadana.and.gov.co/ De acuerdo con la sentencia C-032 de 2021, la H. Corte Constitucional señaló las responsabilidades penales, disciplinarias y patrimoniales que se deben asumir en materia de manejo de la información del REDAM, así como las obligaciones establecidas en las Leyes 1581 de 2012 de protección de datos personales y 1266 de 2008 de habeas data, en consecuencia, el proponente al cargar el documento debe marcarlo como confidencial. En caso de que no se marque como confidencial la entidad le dará el tratamiento establecido en las normas anteriores; es decir, en caso de que la certificación aportada registre alguna sanción por obligaciones alimentarias.												
CUMPLIMIENTO DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES	El proponente debe suscribir y cumplir con lo establecido en el Anexo No. 9 -Formato XI. Cumplimiento de Buenas Prácticas Ambientales del pliego de condiciones.												
GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA	El proponente debe presentar con la propuesta 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 garantía presentada será susceptible de aclaración por el proponente hasta el término de traslado del informe de evaluación. Sin embargo, la no entrega de la garantía no es subsanable y se rechazará la oferta. Las características de las garantías son las siguientes: <table><tr><th>Característica</th><th>Condición</th></tr><tr><td>Clase</td><td>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>Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR identificada con NIT [899.999.062-6]</td></tr><tr><td>Amparos</td><td>Los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento en los eventos señalados en el artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015.</td></tr><tr><td>Vigencia</td><td>3 meses contados a partir de la fecha de cierre del proceso de contratación.</td></tr><tr><td>Valor asegurado</td><td>Diez por ciento (10%) del presupuesto oficial del proceso de selección. [En los procesos de contratación estructurados por lotes, el valor asegurado corresponderá al diez por ciento (10%) del</td></tr></table>	Característica	Condición	Clase	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.	Asegurado/ beneficiario	Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR identificada con NIT [899.999.062-6]	Amparos	Los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento en los eventos señalados en el artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015.	Vigencia	3 meses contados a partir de la fecha de cierre del proceso de contratación.	Valor asegurado	Diez por ciento (10%) del presupuesto oficial del proceso de selección. [En los procesos de contratación estructurados por lotes, el valor asegurado corresponderá al diez por ciento (10%) del
Característica	Condición												
Clase	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.												
Asegurado/ beneficiario	Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR identificada con NIT [899.999.062-6]												
Amparos	Los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento en los eventos señalados en el artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015.												
Vigencia	3 meses contados a partir de la fecha de cierre del proceso de contratación.												
Valor asegurado	Diez por ciento (10%) del presupuesto oficial del proceso de selección. [En los procesos de contratación estructurados por lotes, el valor asegurado corresponderá al diez por ciento (10%) del												



		presupuesto oficial del lote o la sumatoria de los lotes a los cuales se presente oferta]
	Tomador	• Para las personas jurídicas: la garantía deberá 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 podrá denominarse de esa manera. • Para los proponentes plurales: la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del proponente plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.
A la propuesta debe anexarse el original de la correspondiente póliza debidamente firmada por el proponente o su representante legal, y el recibo de pago o sello de pago en la carátula de esta o certificación expedida por la aseguradora de No revocatoria por falta de pago de la prima. En caso de presentarse propuestas en Consorcio, o Unión Temporal, la póliza de seriedad de la propuesta debe ser tomada a nombre del Consorcio o Unión Temporal, indicando el nombre de cada uno de sus integrantes y debe estar suscrita por el representante de este. Si en desarrollo del proceso de selección se modifica el cronograma, el proponente deberá ampliar la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta hasta tanto no se hayan perfeccionado y cumplido los requisitos de ejecución del respectivo contrato. La propuesta tendrá una validez igual al término de vigencia establecido para la garantía de seriedad de la oferta. Durante este período la propuesta será irrevocable, de tal manera que el proponente no podrá retirar, ni modificar los términos o condiciones de esta, so pena de que la entidad pueda hacer efectiva la garantía de seriedad de la oferta. De conformidad con lo dispuesto en el parágrafo 3, artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, incluido por el artículo 5 de la Ley 1882 de 2018, “(...) <i>la no entrega de la garantía de seriedad junto con la propuesta no será subsanable y será causal de rechazo de esta</i>”. EFFECTIVIDAD DE LA GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA En el evento en que el proponente favorecido con la adjudicación no suscriba el contrato correspondiente en el término establecido, quedará a favor de la CORPORACIÓN, en calidad de sanción, el valor del depósito o garantía constituida para responder por la seriedad de la propuesta, sin menoscabo de las acciones legales conducentes al reconocimiento de perjuicios causados y no cubiertos por el valor de los citados depósitos o garantía (Art. 30, numeral 12, Ley 80 de 1993). Igualmente, el proponente quedará inhabilitado para contratar con el Estado por el término de cinco (5) años, (literal e, numeral 1 del Art.8, Ley 80 de 1993). Sin perjuicio de lo anterior, la CORPORACIÓN podrá adjudicar el contrato dentro de los quince (15) días calendarios siguientes, al proponente calificado en segundo lugar, siempre y cuando su propuesta sea igualmente favorable para la Corporación.		
6.2. REQUISITOS HABILITANTES TÉCNICOS		
6.2.1. EXPERIENCIA DEL PROPONENTE		
Para la verificación de la experiencia el proponente deberá diligenciar el ANEXO No. 6 - EXPERIENCIA DEL PROPONENTE de experiencia indicando los contratos, con los cuales considere que acredita su experiencia. Los proponentes deben acreditar su experiencia a través de: i) la información contenida en el Registro Único de Proponentes (RUP), el cual deberá estar vigente y en firme antes del cierre del proceso, ii) la presentación del Anexo de Experiencia del proponente y iii) alguno de los documentos válidos para la acreditación de la experiencia, señalados en el pliego de condiciones cuando se requiera la verificación de información del proponente adicional a la contenida en el RUP.		



Los proponentes podrán acreditar experiencia proveniente de contratos celebrados con particulares o entidades estatales.

Para el presente proceso de selección el proponente deberá acreditar contratos que cumplan con las siguientes características:

- a) El objeto y/o alcance de los contratos aportados deberá estar relacionada de la siguiente manera:
EL SUMINISTRO O LA ADQUISICIÓN O VENTA DE EQUIPOS CIENTÍFICOS Y/O AMBIENTALES Y/O DE LABORATORIO, PARA TODOS LOS EFECTOS DEBE INCLUIRSE LA INSTALACIÓN
- b) Se debe acreditar con su propuesta el número de contratos y el porcentaje a certificar respecto del presupuesto oficial conforme a lo dispuesto en la siguiente tabla:

NÚMERO DE CONTRATOS POR ACREDITAR	PORCENTAJE A CERTIFICAR RESPECTO AL PRESUPUESTO OFICIAL
1 a 2	75% del valor del presupuesto oficial expresado en SMLMV.
3 a 4	100% del valor del presupuesto oficial expresado en SMLMV.
5 a 6	150% del valor del presupuesto oficial expresado en SMLMV.

*** El valor del presupuesto oficial expresado en SMMLV corresponde a 1.051,51 SMMLV.**

- c) Cada contrato relacionado deberá encontrarse inscrito y clasificado en el Registro Único de Proponentes y deberá acreditar experiencia en seis (6) de los doce (12) códigos UNSPSC del Clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas:

CLASIFICADOR UNSPSC				
GRUPO	CODIGO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
D: COMPONENTES Y SUMINISTROS	41104000	41. Equipo de laboratorio, medición, observación y pruebas	10. Equipo científico y de laboratorio	Equipos de muestreo
	41101500	41. Equipo de laboratorio, medición, observación y pruebas	10. Equipo científico y de laboratorio	Equipos y suministros de mezcla, dispersión y homogeneización de laboratorio
	41101900	41. Equipo de laboratorio, medición, observación y pruebas	10. Equipo científico y de laboratorio	Equipos iónicos de laboratorio
	41105300	41. Equipo de laboratorio, medición, observación y pruebas	10. Equipo científico y de laboratorio	Sistema y suministros de electroforesis y transferencia de laboratorio
	41103400	41. Equipo de laboratorio, medición, observación y pruebas	10. Equipo científico y de laboratorio	Equipo de acondicionamiento ambiental para laboratorio
	41113000	41. Equipo de laboratorio, medición, observación y pruebas	11. Instrumentos de medición, observación y ensayo	Instrumentos de suministros evaluación química
	41115600	41. Equipo de laboratorio, medición, observación y pruebas	11. Instrumentos de medición,	Instrumentos y accesorios de



			observación y ensayo	medición electroquímica
	41105100	41. Equipo de laboratorio, medición, observación y pruebas	10. Equipo científico y de laboratorio	Bombas y tubos de laboratorio
	41114400	41. Equipo de laboratorio, medición, observación y pruebas	11. Instrumentos de medición, observación y ensayo	Instrumentos meteorológicos
	41111700	41. Equipo de laboratorio, medición, observación y pruebas	11. Instrumentos de medición, observación y ensayo	Instrumentos y accesorios de visualización y observación
	41106700	41. Equipo de laboratorio, medición, observación y pruebas	10. Equipo científico y de laboratorio	Equipos y accesorios botánicos de laboratorio
	41112200	41. Equipo de laboratorio, medición, observación y pruebas	11. Instrumentos de medición, observación y ensayo	Instrumentos de medida de temperatura y calor

Tabla 4 Códigos UNSPSC

- d) Los contratos relacionados en el **ANEXO No. 6 - EXPERIENCIA DEL PROPONENTE** deben encontrarse debidamente ejecutados y terminados antes de la fecha de cierre del presente proceso de selección.

EXPERIENCIA PARA PROPONENTES QUE ACREDITEN LA CALIDAD DE MIPYME O EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD (EEPCD).

De conformidad con lo regulado en los artículos 2.2.1.2.4.2.18 y 2.2.1.2.4.2.7.3. del Decreto 1082 de 2015, modificados por el Decreto 1860 de 2021 y por el Decreto 0287 de 2026, respectivamente, para el presente proceso se tendrá en cuenta como criterio diferencial para Mipymes y Emprendimientos o Empresas de Personas con Discapacidad, el relacionado con el aspecto “Número de contratos para la acreditación de experiencia”

En este sentido, tratándose de proponentes que acrediten la calidad de Mipyme o Emprendimiento y Empresas de Personas con Discapacidad con domicilio en el territorio nacional, debe acreditar con su propuesta el número de contratos y el valor ejecutado acumulado conforme con lo dispuesto en la siguiente tabla:

NÚMERO DE CONTRATOS PARA APLICACIÓN DE CRITERIOS DIFERENCIALES EN MIPYMES Y EMPRENDIMIENTO Y EMPRESAS DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD.	PORCENTAJE A CERTIFICAR RESPECTO AL PRESUPUESTO OFICIAL
1 a 3	75% del valor del presupuesto oficial expresado en SMLMV.
4 a 5	100% del valor del presupuesto oficial expresado en SMLMV.
6 a 7	150% del valor del presupuesto oficial expresado en SMLMV.

*** El valor del presupuesto oficial expresado en SMMLV corresponde a 1.051,51 SMMLV.**

Los contratos deben ser ejecutados y terminados, cumpliendo con la totalidad de requisitos y condiciones establecidos para la acreditación de experiencia del **numeral 6.2.1. del presente Estudio Previo.**

NOTA 1. Tratándose de proponentes plurales, el criterio diferencial solo se aplicará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme de conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.4. del decreto 1082 de 2015

modificado por el artículo 5 del Decreto 1860 de 2021 y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el Consorcio o la Unión Temporal.

NOTA 2. Tratándose de proponentes plurales, el criterio diferencial solo se aplicará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de emprendimiento o empresa de persona con discapacidad de conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.6. del Decreto 1082 de 2015 modificado por el artículo 1 del Decreto 0287 de 2026 y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el Consorcio o la Unión Temporal.

FORMA DE ACREDITAR LA EXPERIENCIA REQUERIDA.

El proponente deberá acreditar que los contratos relacionados en el **ANEXO No. 6 - EXPERIENCIA DEL PROPONENTE** se encuentran inscritos en el RUP. La entidad verificará del RUP aquella información de los contratos requerida en el presente documento.

El proponente deberá indicar de manera clara en el **ANEXO No. 6 - EXPERIENCIA DEL PROPONENTE**, el número consecutivo del reporte del contrato ejecutado en el RUP.

En caso de presentarse discrepancias entre la información consignada en el **ANEXO No. 6 - EXPERIENCIA DEL PROPONENTE** con la documentación soporte, prevalecerá la información consignada en el respectivo soporte.

En el caso en que, de la información inscrita en el RUP, no sea posible extraer la totalidad de la información requerida, el proponente **deberá** aportar para la acreditación de la experiencia las respectivas certificaciones de cumplimiento, las cuales deben contener como mínimo la siguiente información:

- a) Ser expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato y encontrarse debidamente suscrita por la entidad contratante, y por el funcionario competente de la Entidad para emitirla.
- b) Identificación completa del Contratante.
- c) Nombre y apellido y/o razón social del Contratista.
- d) Número y objeto del contrato.
- e) Fechas de iniciación y de terminación del contrato.
- f) Plazo de ejecución del contrato.
- g) El valor total del contrato incluidas las adiciones, ajustes e IVA.
- h) Porcentaje de participación si el contrato fue ejecutado en Consorcio o Unión Temporal, y en general, toda aquella información que permita verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en este proceso.
- i) Relación de actividades y cantidades ejecutadas.

En el caso de que las certificaciones no contengan la totalidad de la información requerida, el proponente adicional a las certificaciones **deberá** aportar **copia del contrato con uno o algunos de los documentos que se** establecen a continuación en orden de preponderancia con el fin de complementar la información solicitada:

1. **Acta de Liquidación** Debidamente diligenciada y suscrita por todas las partes involucradas, en la cual conste la información requerida, que no se acredite con el certificado del RUP.
2. **Acta de Entrega o de Recibo Definitivo** Debidamente diligenciada y suscrita por todas las partes involucradas, en las cuales conste la información requerida, que no se acredite con el certificado del RUP.
3. **Acta de Terminación** Debidamente diligenciada y suscrita por todas las partes involucradas, en las cuales conste la información requerida, que no se acredite con el certificado del RUP.

NOTA 1. En caso de existir discrepancias entre dos (2) o más de los documentos aportados por el proponente para acreditación de experiencia, se tendrá en cuenta el orden de prevalencia establecido anteriormente, para efectos de la evaluación.

NOTA 2. En caso de existir discrepancias entre la información registrada en el **ANEXO No. 6 - EXPERIENCIA DEL PROPONENTE** y los documentos soporte de esta, prevalecerá lo consignado en los documentos soporte. Así mismo, aplica para las discrepancias que se presenten entre la información registrada en el RUP y los documentos que sobre la misma experiencia aporte el proponente en su oferta, toda vez que en este caso prevalecerá la consignada en el RUP.

NOTA 3. Las personas que objetan la experiencia de algún otro oferente deberán aportar los documentos que prueben sus afirmaciones; por lo tanto, no es procedente efectuar manifestaciones temerarias respecto de los documentos aportados por los demás oferentes, sin contar con medios de prueba que acrediten tales manifestaciones. Cabe agregar, que la entidad propende por garantizar el principio constitucional de la buena fe.

NOTA 4. Cuando el proponente se presente a través de figura asociativa, esto es: Consorcio o Unión temporal, para efectos de la verificación de la Experiencia se procederá a sumar los SMMLV de los contratos registrados en el RUP de los integrantes que aporten la experiencia, cuyo valor deberá ser igual o superior a los salarios exigidos.

NOTA 5. Cuando el contrato que se pretende acreditar como experiencia haya sido ejecutado en Consorcio o Unión Temporal, el valor a validar será el registrado en el RUP, teniendo en cuenta el porcentaje de participación que tuvo el integrante o los integrantes en la ejecución de dicho contrato.

NOTA 6. Para efectos de acreditación de experiencia entre particulares, el proponente deberá aportar adicionalmente 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.

NOTA 7. En el evento en el cual el proponente tenga una constitución menor a tres (3) años, puede acreditar la experiencia de sus accionistas, socios o constituyentes, de conformidad con lo establecido en subnumeral 2.5. del numeral 2 del artículo 2.2.1.1.1.5.2. del Decreto 1082 de 2015.

NOTA 8: No podrá acumularse a la vez, la experiencia de los socios y la de la persona jurídica cuando estos se asocien entre sí para presentar propuesta bajo alguna de las modalidades previstas en el Artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

NOTA 9: La Corporación no aceptará certificaciones de experiencia expedidas por la misma persona natural o jurídica que se presente como proponente del presente proceso. Así mismo, tampoco se aceptarán auto certificaciones de representantes de Consorcios o Uniones Temporales.

6.2.3. DOCUMENTOS TECNICOS HABILITANTES

En pro de salvaguardar los bienes de la Corporación y garantizar la adecuada configuración, instalación y funcionamiento de los equipos suministrados, los proponentes deberán allegar:

1. **FICHA TECNICA:** El proponente deberá aportar documento ficha técnica directamente de la casa matriz de los ítems ofertados, indicando para cada uno la descripción técnica ofertada, marca, referencia y presentación, la cuales deben cumplir con las especificaciones técnicas requeridas por la Corporación, así como la certificación de cumplimiento de normas técnicas (cuando aplique).
2. **CARTA DE COMPROMISO:** La carta de compromiso emitida por el proponente y suscrita por el representante legal en donde acepte las condiciones de instalación y puesta en marcha de los equipos (cuando aplique), conforme a las especificaciones técnicas establecidas en el proceso.

Justificación del requisito:

El documento Ficha técnica permitirá verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas mínimas exigidas para cada uno de los ítems ofertados; la certificación de cumplimiento de normas técnicas, cuando aplique, garantizará que los equipos cumplen con estándares de calidad, seguridad y funcionamiento; y la carta de compromiso de instalación y puesta en marcha asegurará que el proponente realizará la adecuada instalación, configuración y puesta en funcionamiento de los equipos. En ese sentido, estos documentos se requieren como requisitos técnicos habilitantes.

Nota: La información consignada por el proponente en las fichas técnicas deberá corresponder exactamente a los equipos que serán suministrados en caso de resultar adjudicatario del proceso. En consecuencia, no se aceptarán cambios de marca, referencia, especificaciones técnicas o presentación durante la ejecución contractual, salvo autorización previa y expresa de la entidad, siempre que no se afecten las condiciones técnicas exigidas.

6.3. DOCUMENTOS HABILITANTES FINANCIEROS:

6.3.1. CAPACIDAD FINANCIERA



El objeto de la verificación financiera es validar si los proponentes cuentan con la capacidad financiera exigida en el Pliego de Condiciones.

Los requisitos financieros exigidos para participar en el presente proceso de selección serán verificados a partir de la información que obra en el certificado de inscripción RUP.

Para efectos de la verificación financiera el proponente deberá acreditar mediante el Registro único de proponentes, la Capacidad financiera con corte a 31 de diciembre a 2025, El Certificado de Registro Único de Proponentes debe estar **vigente y en firme**; los Proponentes que acrediten información financiera en el Registro Único de Proponentes con corte **anterior al 31 de diciembre de 2025, No serán evaluados y quedarán inhabilitados financieramente.**

La Corporación efectuó el análisis del sector, para establecer los indicadores financieros y con ello verificar la capacidad de los posibles proponentes, acorde con la obligación prevista en el numeral 3 y 4 del artículo 2.2.1.1.5.3 y artículo 2.2.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 y los lineamientos de Colombia Compra Eficiente.

Se evaluarán con CUMPLE o NO CUMPLE los siguientes indicadores financieros, por tanto, este aspecto no otorgará puntaje; pero habilitará o deshabilitará la propuesta.

- Índice de Liquidez.
- Índice de Endeudamiento
- Razón de cobertura de intereses

Cuadro: **Indicadores para verificar la capacidad financiera a 31 de diciembre de 2025**

INDICADOR	FORMULA	MARGEN SOLICITADO
Liquidez	Activo corriente / Pasivo corriente.	Mayor o igual a 1.5
Nivel de endeudamiento	Pasivo total / Activo total.	Menor o igual a 60%
Razón de Cobertura de intereses	Utilidad Operacional / Gasto de intereses.	Mayor o igual a 5

Índice de Liquidez: Con fundamento en el análisis de la información financiera del sector y la exclusión de valores atípicos, se determinó que el indicador de liquidez se concentra alrededor de 2.51 con el fin de favorecer la pluralidad de oferentes se determina en **1.5**, al considerarse adecuado para cubrir obligaciones de corto plazo.

Índice de Endeudamiento: Con fundamento en el análisis de la información financiera del sector y la exclusión de valores atípicos, se estableció que el índice de endeudamiento se concentra en el límite superior con un valor del 50.32% con el fin de favorecer la pluralidad de oferentes se determina en **60%**, al ser un nivel adecuado para evaluar la solidez financiera.

Razón de cobertura de intereses: Con fundamento en el análisis de la información financiera del sector y la exclusión de valores atípicos, se determinó que la razón de cobertura de intereses se concentra alrededor de 7.58, con el fin de favorecer la pluralidad de oferentes se determina en **5**, al considerarse adecuado para evaluar la capacidad del proponente de atender sus obligaciones financieras con sus utilidades operacionales.

Nota: Cuando el proponente no tenga gastos financieros, es decir, su denominador es cero (0) este **CUMPLE** con el requisito de Razón de Cobertura de Intereses. Los proponentes que presenten utilidad operacional negativa o igual a cero, **NO CUMPLEN** con el indicador de Razón de cobertura de intereses.

Para consorcios o uniones temporales, el cumplimiento de dichos indicadores (Liquidez, Endeudamiento y Razón de Cobertura de intereses) se hará SUMANDO los componentes de los indicadores según **el porcentaje de participación (se debe diligenciar el Anexo de Capacidad Financiera del presente pliego de condiciones).**

Para determinar los indicadores se debe tener en cuenta el procedimiento de la ponderación de los componentes tal como lo establece el Manual de Colombia Compra Eficiente. En ningún caso los integrantes del Consorcio o de la Unión Temporal podrán presentar **indicadores negativos.**

Acorde al artículo 2.2.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015 y la circular No 002 de Enero 31 de 2014 de la Superintendencia de Industria y Comercio, la información financiera debe estar actualizada. **Para sociedades constituidas en el año 2026**, la evaluación financiera de las propuestas se realizará a partir de la información



contenida en el Registro Único de proponentes (RUP), vigente y en firme.

6.3.2 CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

La C.A.R debe asegurarse que los indicadores de Rentabilidad proporcionen garantía de la capacidad del proponente.

Se evaluarán con CUMPLE o NO CUMPLE los siguientes indicadores de capacidad organizacional, pues este aspecto no otorgará puntaje; pero habilitará o deshabilitará la propuesta.

- Rentabilidad del Patrimonio
- Rentabilidad del Activo

Cuadro: Indicadores para verificar la capacidad organizacional a 31 de diciembre de 2025

INDICADOR	FORMULA	MARGEN SOLICITADO
Rentabilidad del Patrimonio	Utilidad Operacional / Patrimonio.	Mayor o igual a 7%
Rentabilidad del Activo	Utilidad Operacional / Activo Total.	Mayor o igual a 5%

Rentabilidad del Patrimonio: Con fundamento en el análisis de la información financiera del sector y la exclusión de valores atípicos, se identificó que la rentabilidad del patrimonio se concentra alrededor del 9.07%, con el fin de favorecer la pluralidad de oferentes se determina en **7%**, considerado adecuado para asegurar la eficiencia administrativa y la sostenibilidad financiera.

Rentabilidad del Activo: Con fundamento en el análisis de la información financiera del sector y la exclusión de valores atípicos, se determinó que la rentabilidad del activo se concentra alrededor del 5.76% con el fin de favorecer la pluralidad de oferentes se ajusta a **5%**, considerado razonable y proporcional para verificar que el proponente cuenta con una estructura empresarial eficiente para ejecutar el objeto contractual.

Nota: Los proponentes que presenten utilidad operacional negativa o igual a cero, **NO CUMPLEN** con los indicadores de Rentabilidad.

Para consorcios o uniones temporales, el cumplimiento de dichos indicadores (Rentabilidad del Patrimonio y Rentabilidad del Activo) se hará SUMANDO los componentes de los indicadores según el porcentaje de participación (se debe diligenciar el Anexo de Capacidad Financiera del presente pliego de condiciones). Para determinar los indicadores se debe tener en cuenta el procedimiento de la ponderación de los componentes tal como lo establece el Manual de Colombia Compra Eficiente. En ningún caso los integrantes del Consorcio o de la Unión Temporal podrán presentar indicadores negativos.

Acorde al artículo 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015 y la circular No 002 de Enero 31 de 2014 de la Superintendencia de Industria y Comercio, la información financiera debe estar actualizada. **Para sociedades constituidas en el año 2026,** la evaluación financiera de las propuestas se realizará a partir de la información contenida en el Registro Único de proponentes (RUP), vigente y en firme.

6.3.3 REGISTRO UNICO TRIBUTARIO – RUT (APLICA PARA PERSONAS NACIONALES Y EXTRANJERAS CON DOMICILIO O SUCURSAL EN EL PAIS, SEGÚN CORRESPONDA)

Los proponentes deberán allegar en su propuesta copia del Registro Único Tributario.

Para el caso de Uniones Temporales y Consorcios, cada uno de sus integrantes deberá aportar el mencionado registro.

6.3.4 PERSONAS EXTRANJERAS CON DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA

Los requisitos financieros exigidos para participar en el presente proceso de selección, serán verificados a partir de la información que obra en el **certificado de inscripción RUP.**



El Certificado de Registro Único de Proponentes debe estar **vigente y en firme**; los Proponentes que acrediten información financiera en el Registro Único de Proponentes con corte **anterior al 31 de diciembre de 2025, No serán evaluados y quedarán inhabilitados financieramente.**

Para consorcios o uniones temporales, el cumplimiento de la Capacidad financiera y Capacidad Organizacional se hará SUMANDO los componentes de los indicadores **según el porcentaje de participación (se debe diligenciar el Anexo de Capacidad Financiera del presente pliego de condiciones)**. Para determinar los indicadores se debe tener en cuenta el procedimiento de la ponderación de los componentes tal como lo establece el Manual de Colombia Compra Eficiente. En ningún caso los integrantes del Consorcio o de la Unión Temporal podrán presentar **indicadores negativos.**

Los proponentes extranjeros con domicilio o sucursal en Colombia deben cumplir con los indicadores de capacidad financiera y Organizacional establecidos para los proponentes nacionales.

NOTA. Acorde al artículo 2.2.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015 y la circular No 002 de Enero 31 de 2014 de la Superintendencia de Industria y Comercio, la información financiera debe estar actualizada. **Para sociedades constituidas en el año 2026**, la evaluación financiera de las propuestas se realizará a partir de la información contenida en el Registro Único de proponentes (RUP), vigente y en firme.

6.3.5 PERSONAS EXTRANJERAS SIN DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA

Cuando se trate de personas extranjeras no inscritas en el Registro Único de proponentes, por no tener domicilio o sucursal en el país, la información financiera deberá ser verificada directamente por la Corporación atendiendo los requisitos habilitantes así:

Las personas extranjeras sin domicilio o sucursal en el país deberán presentar los Estados Financieros (Balance General comparativo año **2024-2025**, Estado de Resultados comparativos año **2024-2025**, y Notas a los Estados Financieros) debidamente firmados por el Representante Legal y por el Contador Público, acompañado de traducción simple al idioma español, con los valores re-expresados a la moneda funcional colombiana, a la tasa de cambio de la fecha de cierre de los mismos, avalados con la firma de un contador público con Tarjeta Profesional expedida por la Junta Central de Contadores de Colombia. La información debe ser presentada en castellano y moneda legal colombiana, por ser ésta la unidad de medida por disposición legal.

Así mismo, **se debe diligenciar el anexo** de Capacidad Financiera y Capacidad de Organización establecido en el pliego de condiciones debidamente firmado por el representante legal y contador público, en el cual especifique las cifras utilizadas para verificar la capacidad financiera a título de requisito habilitante, es decir, si cumple o no cumple, la cual se evaluará **teniendo en cuenta los indicadores de capacidad financiera y Organizacional establecidos para los proponentes nacionales.** El Contador Público que suscriba el anexo de Capacidad Financiera, debe indicar en forma clara el nombre y número de Tarjeta Profesional, quien debe anexar certificado de antecedentes disciplinarios, expedido por la Junta Central de Contadores, este certificado debe estar vigente (no mayor a 3 meses de expedición) para la fecha de presentación de la propuesta y fotocopia de la tarjeta profesional. Para determinar los indicadores se debe tener en cuenta el procedimiento, tal como lo establece el Manual de Colombia compra eficiente.

Los documentos otorgados en el exterior deberán presentarse legalizados en la forma prevista en las normas vigentes sobre la materia.

De acuerdo con lo señalado artículo 2.2.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, "(...) Las sucursales de sociedad extranjera deben presentar para registro la información contable y financiera de su casa matriz. Los estados financieros de las sociedades extranjeras deberán ser presentados de conformidad con las normas aplicables en el país donde sean emitidos (...)".

Para consorcios o uniones temporales, el cumplimiento de la Capacidad financiera y Capacidad Organizacional se hará SUMANDO los componentes de los indicadores **según el porcentaje de participación (se debe diligenciar el Anexo de Capacidad Financiera del presente pliego de condiciones)**. Para determinar los indicadores se debe tener en cuenta el procedimiento de la ponderación de los componentes tal como lo establece el Manual de Colombia Compra Eficiente. En ningún caso los integrantes del Consorcio o de la Unión Temporal podrán presentar **indicadores negativos.**

6.4 PROPUESTA ECONÓMICA

6.4.1. PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA INICIAL DE PRECIO Y DENTRO DEL PROCEDIMIENTO DE SUBASTA INVERSA.

Para la presentación de la oferta económica, tanto la inicial como aquellas posturas que se registren en el desarrollo de la subasta inversa, el proponente contemplará los costos directos, indirectos, impuestos, tasas, contribuciones y cualquier otra erogación necesaria para la ejecución del contrato resultado del proceso, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas contempladas en los documentos del proceso de selección.

Cualquier error en el diligenciamiento de los valores relacionados en la oferta económica inicial como aquellas posturas que se registren en el desarrollo de la subasta inversa, no dará lugar a su modificación.

La relación ítems, precios y las correspondientes especificaciones técnicas, formarán parte del contrato que se celebre con el proponente favorecido.

El oferente deberá presentar junto con su propuesta, el diligenciamiento de la oferta económica inicial, utilizando las herramientas virtuales puestas a disposición por Colombia Compra Eficiente mediante SECOP II (Sistema Electrónico de Contratación Pública) www.colombiacompra.gov.co.

Los precios de los ítems de la oferta económica se presentan en PESOS COLOMBIANOS, y el valor de la oferta económica inicial se presentará como un valor UNITARIO incluido IVA, teniendo como base, el valor unitario establecido por la entidad para el proceso de selección.

El valor de la oferta deberá pactarse en números enteros. En caso de que la oferta económica presentada contenga o genere precios con decimales, deberán ser ajustados al peso, de acuerdo con la regla de corrección aritmética establecida para el efecto por Colombia Compra Eficiente, esto es: la aproximación al peso más cercano por exceso o por defecto, hasta 0-49 hacia abajo y de 0.50 hacia arriba.

Dados los presupuestos de Ley para la realización de la subasta inversa, esto es, que existan mínimo dos (2) propuestas habilitadas para participar en la puja, numeral 4º del artículo 2.2.1.2.1.2.2 del Decreto 1082 de 2015 modificado por el Art. 6 del Decreto 1860 de 2021, la Entidad estructurará el evento de Subasta Inversa Electrónica por medio de la plataforma SECOP II y procederá a su realización de conformidad con las características de dicha herramienta electrónica.

Se aclara que será responsabilidad del oferente habilitado su participación en el evento de subasta inversa electrónica, y en todo caso, no podrá alegar la falta de conocimiento de las actividades realizadas durante el evento, toda vez que, con la presentación de la propuesta, el proponente acepta las condiciones establecidas dentro del pliego de condiciones y en la plataforma transaccional SECOP II.

El evento de subasta inversa electrónica se realizará a través de la herramienta provista por la plataforma SECOP II, y su desarrollo atenderá lo consagrado al respecto de los medios electrónicos en las Leyes 1150 de 2007, 962 de 2005 y 527 de 1999 y aquellas normas que las complementen, adicionen o deroguen.

NOTA 1: De acuerdo con las condiciones de la plataforma SECOP II, a partir del primer lance dentro del procedimiento de subasta inversa electrónica el porcentaje de mejora que establece la Entidad será como mínimo del **DOS POR CIENTO 2%**.

NOTA 2: La CAR adjudicará el contrato por el valor de la oferta que resulte ganadora en el evento de Subasta, salvo que se deba aplicar lo establecido en el numeral 3.4.4. PRECIO ARTIFICIALMENTE BAJO del presente Pliego de Condiciones.

NOTA 3: Para determinar el valor de la oferta económica, el proponente deberá tener en consideración el documento denominado "ANEXO ESPECIFICACIONES TECNICAS"

NOTA 4: La propuesta económica deberá contener todos y cada uno de los ítems requeridos, con sus condiciones técnicas, valores unitarios, totales y el IVA; adicional a ello, los oferentes NO podrán exceder su propuesta en el valor total del presupuesto a valor unitario, ni en los valores unitarios promedio, establecidos para cada uno de los ítems, conforme al Anexo denominado "10. ESTUDIO DE MERCADO Y O ANALISIS COMPARATIVO DE PRECIOS" y que es publicado para conocimiento de los interesados, so pena de encontrarse incurso en una de las causales de rechazo, contempladas en el Pliego de Condiciones.



NOTA 5: La propuesta económica deberá presentarse en formato PDF debidamente suscrito por el Representante legal del proponente, adicionalmente debe presentar la propuesta económica en formato Excel con valores redondeados y sin decimales.

TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACION DE LOS RIESGOS

Ley 1150 de 2007, artículo 4 en concordancia con el Decreto 1082 de 2015, y en el Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Proceso de Contratación Circular 8. (VER ANEXO DE MATRIZ DE RIESGO).

ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS

En cumplimiento de lo estatuido en la normativa vigente, el contratista otorgará a favor de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR, como mecanismo de cobertura del riesgo y en calidad de garantía una póliza de seguros que ampare los riesgos derivados del incumplimiento de las obligaciones, así:

A. GARANTÍAS DEL CONTRATO

- GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento, el contratista deberá subir en la plataforma SECOP II la garantía de cumplimiento en original a la entidad dentro de los tres (03) días hábiles siguientes contados a partir de la aprobación del contrato y requerirá la aprobación de la entidad. Esta garantía tendrá las siguientes características:

CARACTERÍSTICA	CONDICIÓN		
Clase	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 para entidades estatales, (ii) patrimonio autónomo, (iii) garantía bancaria.		
Amparos, vigencia y valores asegurados	AMPARO	VIGENCIA	VALOR ASEGURADO
	Cumplimiento general del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan	Por el término de duración del contrato y seis (06) meses Mas. En todo caso, debe mantenerse vigente hasta la liquidación del contrato.	Cuantía equivalente al 20% del valor total del contrato.
	Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato	Por el término de duración del contrato y tres (03) años más.	Cuantía equivalente al 10% del valor total del contrato.
	Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	Con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y sus prórrogas si a ello hubiere lugar, y dos (2) años más.	Para garantizar la calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados, se deberá constituir una garantía equivalente al veinte por ciento (20 %) del valor del contrato.
Tomador	- Para las personas jurídicas: la garantía deberá 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 podrá 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 la 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 deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de esta.		
	Número y año del contrato		



Información necesaria dentro de la póliza	• Objeto del contrato • Firma del representante legal del contratista • En caso de 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 deberá anexar el comprobante de pago de la prima del seguro de cumplimiento.

El contratista está obligado a restablecer el valor de la garantía cuando esta se vea reducida por razón de las reclamaciones que efectúe la entidad, así como a ampliar las garantías en los eventos de adición y/o prórroga del contrato.

El no restablecimiento de la garantía por parte del contratista o su no adición o prórroga, según el caso, constituye causal de incumplimiento del contrato y se iniciarán los procesos sancionatorios a que haya lugar.

- **GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL**

El Contratista deberá contratar un seguro que ampare la Responsabilidad Civil Extracontractual de la Entidad con las siguientes características:

CARACTERÍSTICA	CONDICIÓN
Clase	Contrato de seguro contenido en una póliza
Asegurados	[Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR identificada con NIT [899.999.062-6] y contratista
Tomador	• Para las personas jurídicas: la garantía deberá 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 podrá 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 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 de la estructura plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.
Valor	Por una Cuantía equivalente a 200 SMMLV
Vigencia	Igual al período de ejecución del contrato.
Beneficiarios	Terceros afectados y [Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR identificada con NIT [899.999.062-6]
Amparos	Responsabilidad civil extracontractual de la entidad, derivada de las actuaciones, hechos u omisiones del contratista o subcontratistas autorizados. El seguro de responsabilidad civil extracontractual debe contener como mínimo los amparos descritos en el numeral 3° del artículo 2.2.1.2.3.2.9 del Decreto 1082 de 2015.
Información necesaria dentro de la póliza	• Número y año del contrato • Objeto del contrato • Firma del representante legal del contratista • En caso de 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

En esta póliza solamente se podrán pactar deducibles con un tope máximo del diez por ciento (10%) del valor de cada pérdida sin que en ningún caso puedan ser superiores a dos mil (2.000) SMMLV.

Este seguro deberá constituirse y presentarse para aprobación de la entidad, dentro del mismo término establecido para la garantía única de cumplimiento.

Las franquicias, coaseguros obligatorios y demás formas de estipulación que conlleven asunción de parte de la pérdida por la entidad asegurada no serán admisibles.

El contratista deberá anexar el comprobante de pago de la prima del seguro de responsabilidad civil extracontractual.

Nota: En todo caso, el contratista se compromete a ajustar la vigencia y el valor del amparo de la garantía en el evento en que se aumente o adicione el valor del contrato o se prorrogue su término, en virtud de lo consagrado en el artículo 2.2.1.2.3.1.18 del Decreto 1082 de 2015.

INDICACIÓN DE SI LA CONTRATACIÓN ESTÁ COBIJADA POR UN ACUERDO INTERNACIONAL O TRATADO DE LIBRE COMERCIO
--



De conformidad con el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en proceso de contratación, versión **M-MACPC-14** publicado por Colombia Compra Eficiente, el presente proceso de selección se encuentra cobijado por el siguiente Acuerdo Comercial.

Acuerdo Comercial		Vigente	Entidad Estatal cubierta?	Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
		Si/No	Si/No	Si/No	Si/No	Si/No
Alianza Pacífico	Chile	SI	NO	N/A	N/A	NO
	México	SI				
	Perú	SI				
Canadá		SI	NO	N/A	N/A	NO
Chile		SI	NO	NO	N/A	NO
Corea		SI	NO	NO	N/A	NO
Costa Rica		SI	NO	N/A	N/A	NO
Estados Unidos		SI	NO	NO	N/A	NO
Estados AELC		SI	NO	NO	N/A	NO
México		SI	SI	SI	NO	SI
Triángulo Norte	El Salvador	SI	SI	SI	NO	SI
	Guatemala	SI	SI	SI	NO	SI
	Honduras	SI	NO	NO	N/A	NO
Unión Europea		SI	NO	NO	N/A	NO
Israel		SI	NO	NO	N/A	NO
Reino Unido e Irlanda del Norte		SI	NO	NO	N/A	NO
Decisión 439 de 1998 de la Comisión de la CAN		SI	SI	SI	NO	SI

***Nota.** Para efectos de establecer el valor a partir del cual es aplicable el acuerdo comercial, se procederá a realizar la consulta de la TRM en la página <http://www.superfinanciera.gov.co>, del día de publicación del aviso de convocatoria.

CARLOS EMILIO GUTIERRÉZ ULLÓA

Subdirector de la Subdirección General de Planificación y Ordenamiento Ambiental – SGPOA

CARLOS EDUARDO RODRIGUEZ SUAREZ

Director Dirección Técnica Científica y de Modelamiento Ambiental

Proyectó: Ivonne Castañeda / Contratista CAR - DCMA

Revisó: Yuri Tatiana Reay Cobos / Contratista CAR - DCMA