ESTUDIOS PREVIOS PARA LA CELEBRACIÓN DE CONTRATOS Y CONVENIOS

PROCESO SOLICITANTE:	Subdirección de administración de recursos naturales
RESPONSABLE:	Sebastián Reyes Yomayusa

1. OBJETO:

Adquisición de normas técnicas para el fortalecimiento del laboratorio de calidad ambiental, como actividad del proyecto observatorio de calidad ambiental

1.1. Clasificación UNSPSC (segmento, familia, clase y producto):

Clasificación UNSPSC	Producto	Registre el número de la(s) fila(s) de la(s) actividad(es) en el Plan Anual de Adquisiciones
55101524	Libros de referencia	SRN-155

1.2. Código(s) Presupuestal(es) y Rubro(s) Presupuestal(es):

CÓDIGO	RUBRO	VALOR $
2.3.2.02.01.003	OTROS BIENES TRANSPORTABLES EXCEPTO PRODUCTOS METALICOS, MAQUINARIA Y EQUIPO/Seguimiento a licencias y tramites ambientales vigencia_anterior /OBSERVATORIO DE CALIDAD AMBIENTAL	$ 2.260.998

1.3. Clasificación Central de Productos - CPC – DANE (Ver IGC-01)

CÓDIGO	DENOMINACION	VALOR $
3229101	Libros científicos y técnicos, impresos	$ 2.260.998

1.4. El bien o servicio se encuentra establecido dentro del Plan de Acción de la siguiente manera:

Programa PA	Proyecto PA	Actividad programada
FORTALECIMIENTO DEL DESEMPEÑO AMBIENTAL DE LOS SECTORES PRODUCTIVOS	OBSERVATORIO Y CALIDAD AMBIENTAL	Realizar La operación del Laboratorio de Calidad Ambiental

1.5. Aspectos relacionados con el objeto contractual:

ASPECTOS	APLICA / NO APLICA	EVIDENCIA EN CASO QUE APLIQUE
Autorizaciones	NO APLICA	
Permisos	NO APLICA	
Licencias	NO APLICA	
Servidumbres	NO APLICA	
Diseños, Estudios técnicos y Planos	NO APLICA	
Lugar de ejecución	APLICA	Laboratorio de Calidad Ambiental de la Corporación Autónoma Regional de Boyacá – CORPOBOYACÁ Sede Tunja: ubicado en la Calle 15 No. 3-77 barrio Los Patriotas
Plazo de Ejecución	APLICA	Un (1) mes contado a partir de la firma del acta de iniciación FGC-03.
Riesgos Laboral – Dcto. 1607 de 2002, Ley 1552 de 20212 y Decreto 723 de 2013.	NO APLICA	
Requisitos determinados por el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – SG SST	APLICA	Deberá presentar certificación emitida por parte de la ARL, donde se evidencie el porcentaje de cumplimiento de la implementación de los estándares mínimos de SG-SST (95%) de la vigencia anterior, de acuerdo con lo

ASPECTOS	APLICA / NO APLICA	EVIDENCIA EN CASO QUE APLIQUE
		establecido en el marco legal vigente. El porcentaje de cumplimiento deberá ser acorde a lo estipulado en el artículo 28 de la Resolución 0312 de 2019 "Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo SG-SST"

2. *JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA CORPORACIÓN PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN:*

Las Corporaciones Autónomas Regionales son entidades públicas creadas por la Ley 99, con el objetivo de administrar, dentro de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables. Estas corporaciones son las máximas autoridades ambientales a nivel regional y tienen la responsabilidad de velar por la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales.

La Corporación Autónoma Regional de Boyacá (CORPOBOYACÁ) es una entidad corporativa de carácter público, encargada de administrar el medio ambiente y promover el desarrollo sostenible en el departamento de Boyacá. Este organismo, de orden nacional, cuenta con autonomía administrativa y financiera, además de patrimonio propio y personería jurídica. Su propósito es ejecutar políticas, planes, programas y proyectos.

Que el Decreto 1200 de 2004, por medio del cual se determinan los instrumentos de planificación ambiental y se adoptan otras disposiciones, compilado en el Decreto 1076 de 2015 —Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible—, establece en el artículo 2.2.8.6.1.1.1 que la planificación ambiental regional es un proceso dinámico de planificación del desarrollo sostenible, mediante el cual las autoridades ambientales orientan de manera coordinada el manejo, administración y aprovechamiento de los recursos naturales renovables en su jurisdicción, con el fin de contribuir, desde la dimensión ambiental, a la consolidación de alternativas de desarrollo sostenible en el corto, mediano y largo plazo, en armonía con las características y dinámicas biofísicas, económicas, sociales y culturales del territorio.

Que igualmente la norma citada prevé en el ARTÍCULO 2.2.8.6.2.1. Instrumentos para la planificación ambiental regional. Para el desarrollo de la Planificación Ambiental Regional en el largo, mediano y corto plazo, las Corporaciones Autónomas Regionales contarán con los siguientes instrumentos: El Plan de Gestión Ambiental Regional (PGAR), el Plan de Acción Cuatrienal -y el Presupuesto anual de rentas y gastos; y define ARTÍCULO 2.2.8.6.4.1. Plan de Acción Cuatrienal. Es el instrumento de planeación de las Corporaciones Autónomas Regionales, en el cual se concreta el compromiso institucional de estas para el logro de los objetivos y metas planteados en el Plan de Gestión Ambiental Regional. En él se definen las acciones e inversiones que se adelantarán en el área de su jurisdicción y su proyección será de 4 años.

CORPOBOYACA en desarrollo de sus funciones y en ejercicio de la Autoridad Ambiental, mediante acuerdo 007 del 30 de mayo de 2024 adoptó el Plan de Acción Cuatrienal– PAC 2024-2027 "Corpoboyacá Tejiendo Vida" así las cosas, se establecen los planes operativos de cada uno de los proyectos aprobados en el mismo.

De igual manera dentro plan de acción 2024-2027 se establece el programa "FORTALECIMIENTO DEL DESEMPEÑO AMBIENTAL DE LOS SECTORES PRODUCTIVOS", el cual busca controlar las acciones que impacten la naturaleza, ayudando a crear conciencia sobre el consumo de recursos y si es el caso, se ejecutarán medidas sancionatorias para reducir la contaminación y deterioro de la naturaleza.

El programa se desarrolla a través de cinco (5) proyectos estratégicos, dentro de los cuales se encuentra el denominado "Observatorio y Calidad Ambiental", cuyo objetivo general consiste en generar información oportuna, confiable y técnicamente válida sobre el estado de los recursos naturales, como herramienta fundamental para la toma de decisiones orientadas a la sostenibilidad del territorio en la jurisdicción de Corporación Autónoma Regional de Boyacá – Corpoboyacá.

Para el cumplimiento de este propósito, se establecen los siguientes objetivos específicos:

- Monitorear y reportar el estado de la calidad del agua en los ecosistemas estratégicos de la jurisdicción.
- Generar información técnica sobre la calidad del aire en centros urbanos y áreas de importancia socioambiental.
- Realizar mediciones de ruido ambiental en centros urbanos y zonas industriales, contribuyendo al equilibrio ecosistémico y social.
- Garantizar y mantener la acreditación de los laboratorios de agua y aire ante el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM.
- Reportar oportunamente la información generada al Sistema de Información Ambiental de Colombia – SIAC, en los componentes de agua y aire.

Que, teniendo en cuenta lo anterior, es indispensable propender por el funcionamiento del Laboratorio de Calidad Ambiental como instrumento para la generación de información técnica confiable sobre los recursos naturales agua y aire, a fin de determinar las características de calidad que permitan tomar decisiones oportunas orientadas a su protección.

A pesar de estas limitaciones estructurales, el laboratorio ha venido evolucionando de manera significativa en cobertura, capacidad técnica, número de variables acreditadas y fortalecimiento operativo, lo cual evidencia el compromiso institucional de CORPOBOYACÁ con el seguimiento y control de los recursos agua y aire en el territorio.

2013

- Se suscribió un Acta de Discusiones entre la Agencia de Cooperación Internacional de Corea – KOICA, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS y la Agencia Presidencial de Cooperación Internacional – APC, para dar inicio al proyecto "Fortalecimiento de los Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire y de las Capacidades Técnicas e Institucionales para la Gestión Integral de la Calidad del Aire en Colombia".
- El objetivo del proyecto fue mejorar el diseño y operación del Sistema de Vigilancia de Calidad del Aire (SVCA) en autoridades ambientales priorizadas del país, fortalecer la gobernanza, el desarrollo técnico local y contribuir al bienestar de la población.
- Aunque el proyecto tenía una duración inicial de tres años (2013-2015), se amplió hasta 2016 debido a su complejidad técnica y operativa.

2014

- En el marco del fortalecimiento de capacidades técnicas, CORPOBOYACÁ adquirió mediante el contrato CDC 2014-017 dos (2) estaciones móviles de monitoreo de calidad del aire, marca ENVEA, sumándose al proceso de instalación de infraestructura para vigilancia ambiental.

2015

- La Corporación suscribió el contrato CDC 2015-278 con la empresa K2 Ingeniería S.A.S., a través del cual se adquirieron 15 estaciones automáticas de monitoreo de calidad de agua marca MAIGRAI.
- Estas estaciones fueron instaladas en puntos estratégicos de las cuencas alta y media del río Chicamocha, marcando un avance significativo en el monitoreo continuo de cuerpos de agua superficiales en el territorio.

2016

- El Laboratorio de Calidad Ambiental sede Tunja recibió su primera acreditación otorgada por el IDEAM mediante la Resolución 314, para el análisis de cinco variables de calidad ambiental.
- Se inició formalmente la operación de las 15 estaciones automáticas de monitoreo de calidad de agua adquiridas el año anterior.
- Se recibieron equipos donados por KOICA para fortalecer la red de monitoreo de calidad del aire.
- KOICA realizó en octubre la instalación de tres estaciones automáticas de calidad del aire en Boyacá (dos fijas y una móvil), todas dotadas con equipos marca ENVEA.
- Al finalizar el año, la Corporación contaba con un total de 23 estaciones automáticas (agua y aire), operando de manera continua 24/7/365, lo que demandó la implementación de un sistema de mantenimiento y calibración regular.

2017

- Mediante la Resolución 559 del IDEAM, se amplió la acreditación del Laboratorio de Calidad Ambiental a siete (7) variables.
- Se inició la ampliación de los parámetros de monitoreo para el Lago de Tota y sus fuentes tributarias, con el fin de profundizar el conocimiento sobre su dinámica hídrica y su estado ecológico.

2018

- El IDEAM, mediante la Resolución 1562, autorizó la extensión de la acreditación del laboratorio a:
- 17 variables en matriz agua.
- 2 variables en matriz ruido.
- 6 contaminantes en matriz aire, aplicables a ocho (8) estaciones de monitoreo automático.
- Esto representó un avance en la capacidad técnica y el alcance operativo del laboratorio para atender diferentes componentes ambientales.

2019

- Las Resoluciones 1284 y 1627 del IDEAM permitieron una nueva extensión de la acreditación a:
- 19 variables en matriz agua.
- 2 en matriz ruido.
- 9 contaminantes en matriz aire.
- Estas acreditaciones reforzaron la solidez técnica del laboratorio frente a los requerimientos del sistema nacional de vigilancia ambiental.

2021

- Mediante la Resolución 0491, se renovó la acreditación del laboratorio, manteniendo:
- 19 variables en agua.
- 2 en ruido.
- 8 contaminantes en aire, para las ocho estaciones de monitoreo.
- Se incluyeron ensayos hidrobiológicos en los monitoreos del Lago de Tota, incorporando profesionales en Biología como parte del equipo técnico.
- Se recibieron dos (2) boyas meteorológicas donadas para el monitoreo de parámetros atmosféricos en el Lago de Tota, cuya legalización se formalizó el 25 de septiembre de 2023 y cuya operación quedó a cargo del laboratorio.

2022

- A través de la Resolución 1148 del IDEAM, se logró una nueva extensión del alcance técnico del laboratorio, que ahora incluía:
- 25 variables en matriz agua.
- 2 en matriz ruido.
- 8 contaminantes en matriz aire para las ocho estaciones automáticas.

2023

- Se dio inicio al proceso de renovación y ampliación de acreditación ante el IDEAM.
- El 1 de septiembre, el Instituto emitió el informe final de etapa 1, confirmando que la Corporación contaba con la documentación completa para avanzar a la etapa 2.
- Dicha etapa se llevó a cabo durante el mes de octubre del mismo año, con una evaluación en sitio al Laboratorio de Calidad Ambiental de CORPOBOYACÁ.

2024:

- Extensión de la acreditación del Laboratorio a 98 variables en matriz agua para la sede Tunja, diez variables en matriz agua para la sede Aquitania, dos variables en matriz ruido y 25 contaminantes en matriz aire para ocho estaciones de monitoreo, según Resolución 419, para un total de 135 variables

2025:

- De conformidad con los artículos 15, 16 y 29 de la Resolución No. 0104 de 2022, se solicitó y se formalizó ante el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM el trámite de seguimiento y ampliación del alcance de la acreditación del Laboratorio de Calidad Ambiental, el cual fue comunicado por dicha entidad mediante oficio de fecha 27 de octubre de 2025.

Que entre finales del año 2016 y principios del año 2017 entraron en funcionamiento 15 estaciones automáticas de calidad de agua para el monitoreo del Río Chicamocha entre los municipios de Tunja y Boavita, tal como se presenta a continuación:

UBICACIÓN GENERAL ESTACIONES DE MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA. CUENCAS ALTA Y MEDIA DEL RÍO CHICAMOCHA. CORPOBOYACÁ

NOMBRE ESTACIÓN	MUNICIPIO	VEREDA
Estación Arboleda - Tunja	Tunja	Área Urbana de Tunja
Estación PTAR - Oicatá	Oicatá	Vereda Centro
Estación Playa Abajo - Tuta	Tuta	Río de Piedras
Estación Vereda Agua Blanca - Tuta	Tuta	Agua Blanca
Estación confluencia Tuta - Chicamocha	Tuta	Resguardo
Estación Electrosochagota	Paipa	Volcán
Estación Descarga GENSA	Paipa	Mirabal
Compuerta Lago Sochagota	Paipa	Canocas
Estación Vía Pantano De Vargas	Paipa	Caños
Estación Vereda Aguatendida - Duitama	Duitama	Agua Tendida
Estación Acerías Paz del Río	Corrales	Modeca
Estación El Molino - Tópaga	Tópaga	San José
Estación Puente Acerías	Paz de Río	El Salitre
Estación Puente Pinzón - Boavita	Boavita	Río de Abajo
Entrada Lago Sochagota	Paipa	Canocas

Fuente: Corpoboyacá

Que, las mencionadas estaciones se encuentran actualmente en funcionamiento y reportan datos continuamente de 11 parámetros de calidad: amonio, clorofila, cloruro, conductividad específica, ficocianina, nitrato, oxígeno disuelto, temperatura y turbidez, además de pluviometría, nivel y velocidad superficial del agua, información que resulta ser de gran valor para la Corporación como mecanismo de alerta temprana y determinación del estado del recurso hídrico.

Que las estaciones indicadas anteriormente, requieren que se les realice en el sitio mantenimiento y calibración constante y periódico (mensual), a fin de garantizar su adecuado funcionamiento y operación.

Debido a lo anterior, la corporación dentro de sistema de gestión de calidad desarrolló los procedimientos detallados para el manejo de las estaciones automáticas de calidad de agua y equipos complementarios como lo son:

- OLC – 29 INSTRUCCIONES DE MANEJO ESTACIONES AUTOMATICAS DE MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA
- OLC – 57 INSTRUCCIONES DE MANEJO EQUIPO AFORADOR RIVER RAY.
- OLC-62 PROTOCOLO DESCARGA DE DATOS ESTACIONES DE MONITOREO
- ILC-33 OPERACIÓN DE REDES DE MONITOREO

Que, como ya se mencionó, el laboratorio de calidad ambiental de Corpoboyacá cuenta con acreditación ante el IDEAM mediante Resolución 0419 del 10 de mayo de 2024 y 0712 del 15 del julio de 2024 bajo la

3

norma NTC-ISO/IEC 17025 y actualmente se encuentra adelantando todas las actividades técnicas requeridas para la extensión de dicha acreditación a las Estaciones Automáticas de Monitoreo de Calidad de agua.

Qué, con la acreditación mencionada en el párrafo anterior, CORPOBOYACÁ garantiza que es técnicamente competente y genera resultados técnicamente válidos y para esto se deben cumplir cada uno de los requisitos de la norma citada anteriormente como lo son:

NTC-ISO/IEC 17025:2017

7. Requisitos del Proceso:
7.2 Selección, verificación y validación de métodos

7.2.1 Selección y verificación de métodos

7.2.1.1 *El laboratorio debe usar métodos y procedimientos apropiados para todas las actividades de laboratorio y, cuando sea apropiado, para la evaluación de la incertidumbre de medición, así como también las técnicas estadísticas para el análisis de datos.*

NOTA *El término "método", como se usa en este documento, se puede considerar como sinónimo del término "procedimiento de medición", tal como se define en la Guía ISO/IEC 99.*

7.2.1.2 *Todos los métodos, procedimientos y documentación de soporte, tales como instrucciones, normas, manuales y datos de referencia pertinentes a las actividades de laboratorio se deben mantener actualizadas y fácilmente disponibles para el personal (véase 8.3).*

7.2.1.3 *El laboratorio debe asegurarse de que utiliza la última versión vigente de un método, a menos que no sea apropiado o posible. Cuando sea necesario, la aplicación del método se debe complementar con detalles adicionales para asegurar su aplicación de forma coherente.*

NOTA *Las normas nacionales, regionales o internacionales u otras especificaciones reconocidas que contengan información suficiente y concisa acerca de cómo realizar las actividades de laboratorio no necesitan ser complementadas o reescritas como procedimientos internos si están redactadas de manera que puedan utilizarse por el personal operativo del laboratorio. Puede ser necesario proporcionar documentación adicional para los pasos opcionales en el método, o detalles adicionales.*

7.2.1.4 *Cuando el cliente no especifica el método a utilizar, el laboratorio debe seleccionar un método apropiado e informar al cliente acerca del método elegido. Se recomiendan los métodos publicados en normas internacionales, regionales o nacionales o por organizaciones técnicas reconocidas, o en textos o revistas científicas pertinentes, o como lo especifique el fabricante del equipo. También se pueden utilizar métodos desarrollados por el laboratorio o modificados*

7.2.1.5 *El laboratorio debe verificar que puede llevar a cabo apropiadamente los métodos antes de utilizarlos, asegurando que se puede lograr el desempeño requerido. Se deben conservar registros de la verificación. Si el método es modificado por el organismo que lo publicó, la verificación se debe repetir, en la extensión necesaria.*

7.2.1.6 *Cuando se requiere desarrollar un método, debe ser una actividad planificada y se debe asignar a personal competente provisto con recursos adecuados. A medida que se desarrolla el método, se deben llevar a cabo revisiones periódicas para confirmar que se siguen satisfaciendo las necesidades del cliente. Cualquier modificación al plan de desarrollo debe estar aprobada y autorizada.*
7.2.1.7 *Las desviaciones a los métodos para todas las actividades de laboratorio solamente deben suceder si la desviación ha sido documentada, justificada técnicamente, autorizada y aceptada por el cliente.*

NOTA *La aceptación de las desviaciones por parte del cliente se puede acordar previamente en el contrato.(…)*

De conformidad con la NTC-ISO/IEC 17025:2017, numeral 7.2 Selección, verificación y validación de métodos, el laboratorio debe: (i) utilizar métodos apropiados; (ii) mantener actualizada y disponible la documentación de soporte (normas, manuales y métodos); y (iii) asegurar el uso de la última versión vigente de los métodos aplicables. En ese sentido, la adquisición formal de normas técnicas constituye un requisito para garantizar trazabilidad, reproducibilidad, comparabilidad y validez técnica de los resultados que soportan decisiones institucionales, reportes a plataformas oficiales y procesos de acreditación/seguimiento ante la autoridad competente.

En particular, para la operación de las estaciones automáticas de calidad de agua y la gestión técnica de los parámetros monitoreados, se requiere contar con acceso oficial y actualizado a las siguientes normas ASTM:

- **ASTM D1125-23 Standard Test Methods for Electrical Conductivity and Resistivity of Water**

Esta norma es necesaria para soportar técnicamente la medición y verificación del método de **conductividad eléctrica** (parámetro medido por las estaciones), así como la correcta ejecución de controles de calidad y criterios de desempeño asociados a sensores, patrones y validación del dato en campo y/o laboratorio. La conductividad es una variable base para interpretar procesos fisicoquímicos y validar coherencia de mediciones continuas.

- **ASTM D1426-15 (2021)e1 Standard Test Methods for Ammonia Nitrogen In Water**

Esta norma es necesaria para sustentar técnicamente la medición y verificación del método del **amonio/nitrógeno amoniacal** medido por las estaciones, estableciendo lineamientos de método, control de interferencias, aseguramiento de calidad y criterios para lograr el desempeño requerido. El amonio es un indicador clave de contaminación orgánica y de alteraciones por vertimientos, por lo cual su medición debe estar soportada en método normalizado vigente.

- **ASTM D512-23 Standard Test Methods for Chloride Ion In Water**

Esta norma es necesaria para soportar la medición y verificación del método del **ion cloruro** reportado por las estaciones, incluyendo criterios metodológicos y de control de calidad para asegurar resultados técnicamente válidos. El cloruro es un parámetro relevante para evaluar aportes de origen natural o antrópico (por ejemplo, descargas y sales disueltas), y su control es esencial para análisis de tendencias y alertas tempranas.

En el marco del sistema de gestión de calidad del laboratorio y del mantenimiento de la acreditación, se debe dar cumplimiento a la norma NTC-ISO/IEC 17025:2017, la cual establece los requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración, incluyendo la obligación de utilizar métodos normalizados, actualizados y técnicamente reconocidos, así como mantener disponible y controlada su respectiva documentación técnica. En el caso de los laboratorios ambientales, estos requisitos son objeto de verificación por parte del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, en su calidad de ente acreditador, durante los procesos de evaluación, seguimiento y ampliación de alcance, en los cuales se revisa que los métodos empleados se encuentren debidamente sustentados en normas técnicas vigentes. Históricamente, los análisis y mediciones asociados a las estaciones automáticas de calidad de agua se ejecutaban con base en métodos operativos y lineamientos técnicos suministrados por los fabricantes de los equipos. No obstante, con el propósito de fortalecer la trazabilidad, estandarización y respaldo formal de los procedimientos aplicados, se hace necesario contar con las versiones oficiales y vigentes de las normas técnicas internacionales que soportan dichos métodos.

En este contexto, la adquisición de las normas ASTM D1125-23, ASTM D1426-15 (2021)e1 y ASTM D512-23 resulta técnicamente necesaria para garantizar que los parámetros monitoreados por las estaciones automáticas de calidad de agua estén respaldados por métodos reconocidos, vigentes y aceptados a nivel internacional.

La operación continua de estas estaciones, que reportan información estratégica para la gestión del recurso hídrico en la jurisdicción, exige que las actividades de verificación, contraste, control de calidad y validación de datos se desarrollen bajo criterios metodológicos estandarizados, documentados y verificables. La información generada constituye insumo técnico para la toma de decisiones ambientales, la emisión de conceptos técnicos, el seguimiento a vertimientos, la activación de alertas tempranas y el reporte a sistemas oficiales de información. En consecuencia, los datos deben ser técnicamente defendibles, trazables y comparables en el tiempo, lo cual implica que los métodos asociados a los parámetros monitoreados cuenten con respaldo normativo actualizado, disponible para el personal técnico y susceptible de verificación en procesos de auditoría, seguimiento o evaluación externa.

Adicionalmente, en el marco de la acreditación bajo la NTC-ISO/IEC 17025:2017 y de los procesos de seguimiento y ampliación de alcance ante el IDEAM, el laboratorio debe demostrar que utiliza métodos apropiados, mantiene actualizada la documentación técnica y aplica la última versión vigente de los métodos seleccionados.

La disponibilidad formal de estas normas permite contar con la base normativa estandarizada para complementar la verificación de los métodos de los tres parámetros antes mencionados además de dar cumplimiento efectivo a dichos requisitos y fortalecer la coherencia entre la operación en campo, el aseguramiento de calidad y el sistema de gestión.

La ausencia de estas normas oficiales podría generar riesgos relacionados con observaciones en auditorías, debilidades en la trazabilidad metodológica, cuestionamientos sobre la validez técnica de los resultados y limitaciones en la defensa institucional de la información ambiental producida.

4

Por lo tanto, su adquisición constituye una necesidad técnica directa para asegurar la correcta operación de las estaciones automáticas, la confiabilidad de los datos generados y el cumplimiento de los estándares de calidad exigidos a CORPOBOYACÁ como autoridad ambiental.

Una vez realizada la revisión en la Tienda Virtual del Estado Colombiano – Colombia Compra Eficiente, se evidenció que las normas ASTM D1125-23, ASTM D1426-15 (2021)e1 y ASTM D512-23 no se encuentran disponibles para su adquisición a través de dicho mecanismo. En consecuencia, y considerando la naturaleza especializada del bien a contratar —normas técnicas internacionales— así como el valor estimado de la contratación, el presente proceso se adelantará mediante la modalidad de mínima cuantía, de conformidad con la normativa vigente en materia de contratación estatal, al tratarse de una necesidad específica y de bajo monto.

3. *CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESENCIALES:*

Para la satisfacción de la necesidad descrita, es necesario realizar adquisición de las siguientes normas técnicas:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	ASTM D1125-23, Standard Test Methods for Electrical Conductivity and Resistivity of Water	UNIDAD	1
2	ASTM D1426-15 (2021)e1, Standard Test Methods for Ammonia Nitrogen In Water	UNIDAD	1
3	ASTM D512-23, Standard Test Methods for Chloride Ion In Water	UNIDAD	1

3.1. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Obligaciones Generales:

1. Cumplir con el objeto del contrato dentro del término y las condiciones acordadas.
2. Ejecutar las actividades objeto del contrato, de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas.
3. 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.
4. 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.
5. Informar inmediatamente las situaciones que requieran la atención de la Supervisión, con el fin de tomar las medidas correctivas oportunamente.
6. Cumplir con todo lo ofrecido en su propuesta.
7. Adelantar oportunamente los trámites y cumplir los requisitos para la ejecución y legalización del contrato.
8. Mantener indemne a la Corporación de cualquier reclamación proveniente de terceros que tenga como causa sus actuaciones.
9. Cancelar en su totalidad los impuestos, tasas y contribuciones a que hubiera lugar en razón o con ocasión de la celebración, ejecución, liquidación y/o pago de este contrato.
10. Mantener vigentes todas las garantías que amparan el contrato, en los términos de este.
11. Las demás que se requieran para el cumplimiento del objeto del contrato.

Obligaciones Específicas:

1. Suministrar las siguientes normas técnicas ASTM en su última versión vigente, en idioma inglés y en formato digital PDF oficial:

    - ASTM D1125-23, Standard Test Methods for Electrical Conductivity and Resistivity of Water.
    - ASTM D1426-15 (2021)e1, Standard Test Methods for Ammonia Nitrogen In Water.
    - ASTM D512-23, Standard Test Methods for Chloride Ion In Water.

2. Garantizar que los documentos entregados correspondan a copias oficiales adquiridas directamente ante ASTM International o distribuidor autorizado, asegurando el cumplimiento de las disposiciones de propiedad intelectual y derechos de autor.

3. Entregar las normas en formato PDF descargable, legible, completo y sin restricciones que impidan su consulta técnica por parte del personal autorizado del Laboratorio de Calidad Ambiental.

4. Asegurar que las normas correspondan exactamente a las versiones solicitadas, incluyendo año de publicación y enmiendas aplicables.

5. Entregar junto con los documentos el soporte de compra o certificado que acredite la adquisición legal ante ASTM International o proveedor autorizado.

6. Garantizar que los archivos suministrados se encuentren libres de alteraciones, incompletitudes o modificaciones respecto al documento oficial publicado por ASTM.

OBLIGACIONES DE CORPOBOYACA:

1. Pagar cumplidamente el desembolso pactado dentro del contrato de acuerdo con la forma de pago establecida.
2. Ejercer la supervisión integral del contrato
3. Comunicar al proveedor, de manera escrita, las anomalías que se presenten en la ejecución del contrato.
4. Verificar el pago oportuno de las obligaciones al sistema de seguridad social o parafiscal, cuando sea el caso.
5. Terminar y Liquidar el contrato en el tiempo establecido.

PRODUCTOS ENTREGABLES:

1. El suministro de tres (3) normas técnicas ASTM en su versión oficial, vigente, en idioma inglés y en formato digital PDF, correspondientes a:
   - ASTM D1125-23, *Standard Test Methods for Electrical Conductivity and Resistivity of Water.*
   - ASTM D1426-15 (2021)e1, *Standard Test Methods for Ammonia Nitrogen In Water.*
   - ASTM D512-23, *Standard Test Methods for Chloride Ion In Water.*
2. Documento o comprobante que acredite la adquisición legal ante ASTM International o distribuidor autorizado.

3.2. PLAZO DE EJECUCIÓN: Un (1) mes contado a partir de la firma del acta de iniciación FGC-03.

3.3. LUGAR DE EJECUCIÓN: Laboratorio de Calidad Ambiental de la Corporación Autónoma Regional de Boyacá – CORPOBOYACÁ Sede Tunja: ubicado en la Calle 15 No. 3-77 barrio Los Patriotas

3.4. PERFIL Y COMPETENCIAS QUE DEBE CUMPLIR EL SUPERVISOR: Será designada por el ordenador del gasto y/o Secretario General y Jurídico.

4. ***ANÁLISIS QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO:***

El presupuesto oficial para la presente contratación se determinó de conformidad con estudio de mercado, de acuerdo con lo plasmado en el Anexo 1 "Análisis del sector", teniendo en cuenta tres cotizaciones presentadas, y analizando los requerimientos de los servicios establecidos en las especificaciones técnicas:

ITEM	DENOMINACION	DESCRIPCION TECNICA	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO $	IVA (SI APLICA) $	VALOR UNITARIO CON IVA $	VALOR TOTAL (VU*CANTIDADES REQUERIDAS)
1	Normas	ASTM D1125-23, Standard Test Methods for Electrical Conductivity and Resistivity of Water	Unidad	1	$ 633.333	$ 120.333	$ 753.666	$ 753.666
2	Normas	ASTM D1426-15 (2021)e1, Standard Test Methods for Ammonia Nitrogen In Water	Unidad	1	$ 633.333	$ 120.333	$ 753.666	$ 753.666
3	Normas	ASTM D512-23, Standard Test Methods for Chloride Ion In Water	Unidad	1	$ 633.333	$ 120.333	$ 753.666	$ 753.666
TOTAL PRESUPUESTO								$ 2.260.998

4.1. VALOR ESTIMADO:

La Corporación ha estimado para la presente contratación la suma de **DOS MILLONES DOSCIENTOS SESENTA MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS M/CTE ($2.260.998),** incluidos impuestos, tasas y contribuciones a que haya lugar.

4.2 FORMA DE PAGO:

La Corporación pagará al Contratista por los servicios prestados de la siguiente manera:

UNICO DESEMBOLSO: De acuerdo al suministro de los ítems previa presentación de los siguientes requisitos documentales:

- Presentación de la correspondiente factura.
- Suscripción del formato FRF-18 "Informe del supervisor y/o interventor para el pago" por parte del supervisor designado por la entidad.
- Entrada a almacén

- Soporte de pago de aportes al sistema de seguridad social integral y parafiscales según corresponda.
- Suscripción del acta de terminación y acta de liquidación.

NOTA: A su vez se exige el correspondiente pago y certificaciones debidas por concepto de estampillas PRO-UNIVERSIDAD – UPTC.

PARÁGRAFO PRIMERO: Los pagos se harán contra entrega de los informes y evidencia de la actividad contractual descritos en este estudio previo, previa presentación de certificación de recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato en el FGC-09 o FRF-18 SEGÚN APLIQUE y la constancia de pagos de los aportes al sistema de seguridad social integral y demás aportes de conformidad al artículo 50 de la Ley 789 de 2002 o aquellas que la modifiquen. Si con la cuenta no se adjuntan los documentos requeridos para el pago, será responsabilidad del CONTRATISTA y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza, esta deberá ser entregada en la Subdirección Administrativa y Financiera de la Corporación, dando cumplimiento al Artículo 19 derecho de turno establecido en la Ley 1150 de 2007. Los informes, certificaciones y demás soportes deberán adjuntarse a la carpeta del contrato que reposa en la Oficina Proceso Gestión Contratación. **PARÁGRAFO SEGUNDO:** CORPOBOYACÁ podrá retener las sumas correspondientes a los impuestos en los porcentajes establecidos en la Ley. **PARÁGRAFO TERCERO:** Para el pago se deberá acreditar, acta de terminación y/o liquidación (si aplica). Una vez remitidos los informes de supervisión de cada pago, el supervisor los devolverá al CONTRATISTA para que éste los radique junto con los demás documentos para el pago ante LA CORPORACIÓN, de acuerdo con el trámite establecido para el efecto y posteriormente se efectúe el trámite de carga como soporte en el plan de la cancelación del contrato electrónico en la plataforma transaccional SECOP II. **PARÁGRAFO CUARTO:** La cancelación del valor del contrato por parte de LA CORPORACIÓN al CONTRATISTA se hará a través de abono en la cuenta que posea el mismo en una entidad financiera de acuerdo con la respectiva certificación que allegue para el primer pago del presente contrato. **PARÁGRAFO QUINTO**: La factura o documento equivalente será enviada al supervisor del contrato de conformidad con lo dispuesto en la normatividad vigente, expedida por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales – DIAN, o las normas que la modifiquen. Parágrafo sexto: el contratista debía llegar fotocopia del registro único tributario RUT actualizado, en el que se indique en a qué régimen pertenece, documento indispensable para la realización del primer pago. **PARÁGRAFO SEXTO:** El contratista debía llegar fotocopia del registro único tributario RUT actualizado, en el que se indique en a qué régimen pertenece, documento indispensable para la realización del primer pago.

5. ***MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA, FUNDAMENTOS JURÍDICOS DE LA MODALIDAD DE CONTRATACIÓN Y REQUISITOS HABILITANTES:***

5.1 MODALIDAD DE SELECCIÓN Y FUNDAMENTOS JURIDICOS:

De acuerdo a la naturaleza y la cuantía del servicio requerido por la entidad, la modalidad de selección corresponde a la contratación bajo la modalidad de Mínima Cuantía, con fundamento en lo dispuesto en el numeral 5 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, adicionado por el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, y modificado por el Artículo 30, Capítulo III de la Ley 2069 de 2020 "Por medio del cual se impulsa el emprendimiento en Colombia"; y el articulo 2.2.1.2.1.5.1 y subsiguientes del Decreto 1082 de 2015, el cual reglamenta el sistema de compras y contratación pública. De acuerdo al decreto 142 de 2023, el artículo 5 de la Ley 1150 de 2007 señala que en los procesos de selección en los que se tenga en cuenta los factores técnicos y económicos, la oferta más ventajosa será la que resulte de aplicar alguna de las siguientes alternativas: a) La ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas señaladas en el pliego de condiciones; o b) La ponderación de los elementos de calidad y precio que representen la mejor relación de costo-beneficio para la entidad.

Para el presente proceso se tendrá en cuenta los siguientes fundamentos jurídicos:

Se aplicará lo establecido en Articulo 30 de la Ley 2069 del 31 de diciembre de 2020;

"ARTÍCULO 30. MIPYMES y MÍNIMA CUANTÍA. Modifíquese el numeral 5 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, el cual quedará así:

Contratación mínima cuantía. La contratación cuyo valor no excede del 10 por ciento de la menor cuantía de la entidad independientemente de su objeto, se efectuará de conformidad con las siguientes reglas:

1. Se publicará una invitación, por un término no inferior a un día hábil, en la cual se señalará el objeto a contratar, el presupuesto destinado para tal fin, así como las condiciones técnicas exigidas;
2. El término previsto en la invitación para presentar la oferta no podrá ser inferior a un día hábil;
3. La entidad seleccionará, mediante comunicación de aceptación de la oferta, la propuesta con el menor precio, siempre y cuando cumpla con las condiciones exigidas;

4. La comunicación de aceptación junto con la oferta constituye para todos los efectos el contrato celebrado, con base en lo cual se efectuará el respectivo registro presupuestal. (...)

Para la selección del contratista, la entidad aplicara los principios de economía, transparente y responsabilidad contenidos en la Ley 80 de 1993 y los postulados en el régimen de la función Administrativa

La presente modalidad de selección se aplica teniendo en cuenta que el valor estimado en el presupuesto oficial no excede del diez por ciento (10%) de la menor cuantía de esta Corporación, garantizando la libre concurrencia y transparencia en desarrollo de todas y cada una de las actividades que se realicen para determinar con éxito el presente proceso selectivo exigiendo la oferta más favorable para la entidad y así lograr satisfacer la necesidad previamente identificada, garantizando la selección objetiva de la oferta más favorable a la entidad con la observancia estricta de los parámetros legales definidos para el efecto.

La Corporación se permite indicar que de conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.18 ibídem y el resultado del análisis del sector de las empresas Mipyme domiciliadas en Colombia, en donde se mostró un porcentaje significativo de Mipyme, dentro del proceso de selección se estableció un criterio diferencial habilitante para las mismas, en donde se acogió el numeral 2 del artículo mencionado "Número de contratos para la acreditación de la experiencia" con el fin de promover y facilitar la participación de las Mipyme en la presente convocatoria.

De igual manera, se tendrán en cuenta las normas civiles y comerciales concordantes, las reglas previstas en el aviso de invitación a participar y los demás documentos que sobre la materia se expidan en desarrollo del proceso de convocatoria.

5.2 FOMENTO A LA EJECUCIÓN DE CONTRATOS ESTATALES POR PARTE DE POBLACIÓN EN POBREZA EXTREMA, DESPLAZADOS POR LA VIOLENCIA, PERSONAS EN PROCESO DE REINTEGRACIÓN O REINCORPORACIÓN Y SUJETOS DE ESPECIAL PROTECCIÓN CONSTITUCIONAL.

De conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.16 del decreto 1082 de 2015, mediante el cual se establece que, NOTA: Una vez realizado el análisis por parte de la Entidad frente a lo establecido en el ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.16. del Decreto 1082 DE 2015, fomento a la ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional; atención al objeto y especificaciones técnicas requeridas se concluyó lo siguiente:

El proceso a desarrollar consiste en el suministro de normas técnicas y debido a su naturaleza, NO es posible solicitar la incorporación de población a que hace referencia el artículo, toda vez que el Decreto establece que la participación de dicha población dentro de la ejecución del contrato sea (...) *en un porcentaje que no será superior al diez por ciento (10%) ni inferior al cinco por ciento (5%) de los bienes o servicios requeridos para la ejecución del contrato, de manera que no se ponga en riesgo su cumplimiento adecuado."*

Por lo anterior ***NO*** es viable incorporar como obligación dentro de los documentos previos y contrato, la participación de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, en los porcentajes fijados en el artículo en mención.

5.3 REQUISITOS HABILITANTES:

5.3.1 CAPACIDAD JURÍDICA:

En la convocatoria solo podrán participar personas naturales o jurídicas De forma singular o plural, nacionales y/o extranjeras, que acrediten el cumplimiento del objeto social de esta convocatoria y que no se encuentren incursas en ninguna de las inhabilidades e incompatibilidades consagradas en la Ley, que cumplan los requisitos mínimos de participación y especificaciones técnicas.

LA PERSONA NATURAL deberá adjuntar la cedula de ciudadanía, el certificado de matrícula mercantil expedida por la Cámara de Comercio con fecha de expedición no superior a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha del cierre de la convocatoria, donde conste que su objeto contenga las actividades que estén relacionadas con el objeto del presente Invitación Publica.

LA PERSONA JURÍDICA deberá adjuntar el Certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio con fecha de expedición no superior a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha del cierre de la convocatoria, donde conste que su objeto social contenga las actividades que estén relacionadas con el objeto de la presente Invitación Publica y que su vigencia sea superior a un más a la terminación del contrato

6

Cuando se trate de **PERSONAS JURÍDICAS PRIVADAS EXTRANJERAS**, que no tengan establecida sucursal en Colombia, deberán, además, acreditar un apoderado domiciliado en Colombia, debidamente facultado para presentar la propuesta, celebrar el contrato y representarlas judicial y extrajudicialmente, de acuerdo con lo establecido en el numeral 22.4 del artículo 22 de la Ley 80 de 1993.

Asimismo, deberán dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 58 del Código General del Proceso (Ley 1564 de 2012), en lo relacionado con la constitución de apoderado judicial en Colombia para efectos procesales, en concordancia con el artículo 251 del mismo código y el artículo 480 del Código de Comercio.

Bajo los parámetros establecidos en la ley 80 de 1993, ley 1150 de 2007, ley 1474 de 2011 y el decreto 1082 de 2015, podrán participar en el presente proceso contractual, todas las personas jurídicas, nacionales, en forma individual o conjunta (consorcio o unión temporal) que cumplan con todos los requisitos exigidos en la invitación pública.

PROPONENTES PLURALES: CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL (SI APLICA):

Para los eventos previstos en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993, el proponente deberá indicar el documento de presentación si su propuesta se formula a título de consorcio o unión temporal.

5.3.2. REQUISITOS JURIDICOS HABILITANTES.

DOCUMENTOS PARA LA VERIFICACIÓN JURÍDICA:

1. **Carta de presentación.** (VER ANEXO 1)

   - La oferta deberá contener claramente el nombre y la dirección comercial del proponente y deberá estar firmada por quien presente la propuesta.
   - Se entiende y así lo acepta el oferente, que con el hecho de presentar la oferta está aceptando la adjudicación a él, a un tercero, o la declaratoria de desierta de la convocatoria, si por ello opta CORPOBOYACÁ.
   - El oferente se ajustará a las instrucciones impartidas en la invitación pública y entregará los documentos de la oferta en el orden establecido.
   - La entrega de ofertas deberá hacerse a través de la plataforma SECOP II, dentro del plazo establecido en el cronograma.
   - La entrega de ofertas podrá hacerse a través de quien designe el representante legal de la empresa proponente.
   - Bajo ninguna circunstancia CORPOBOYACÁ aceptará la presentación de ofertas parciales ni con tachones o enmendaduras.
   - La oferta y sus documentos anexos deberán entregarse totalmente diligenciados, redactados en idioma español, organizada.
   - En el evento que ofrezcan descuentos, los mismos deben estar involucrados en el valor de la oferta presentada.

2. **Certificado de Existencia y Representación Legal:**

   El proponente podrá ser persona natural y/o jurídica deberá acreditarlo presentando su certificado de existencia y representación legal, en el que conste que la persona se encuentra debidamente matriculado y/o renovado de conformidad con el código de comercio. el certificado deberá ser expedido por la cámara de comercio, con fecha de expedición no superior a treinta (30) días calendario anterior a la fecha de cierre de presentación de la oferta y que su objeto social contenga las actividades que estén relacionadas con el objeto del presente proceso de selección.

   Para el caso de personas naturales con establecimiento de comercio deben encontrarse debidamente registrados y/o renovados en la cámara de comercio. el certificado deberá ser expedido por la cámara de comercio, con fecha de expedición no superior a treinta (30) días calendario anterior a la fecha de presentación de la oferta. el documento aportado deberá constatar que el objeto social se relacione con el solicitado en esta convocatoria.

   Cuando el representante legal de la persona jurídica tenga restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, deberá adjuntar el documento de autorización expresa del órgano social competente, en el cual conste que está facultado para presentar y firmar la oferta hasta por el valor del presupuesto oficial.

   En caso de consorcios o uniones temporales aplica para cada uno de sus integrantes.

3. **Autorización para presentar la oferta y comprometer a personas jurídicas, consorcios o uniones temporales:** (solo aplica en caso de que el representante legal no se encuentre facultado y requiera autorización)
   Las personas jurídicas y las integrantes del consorcio o unión temporal deberán adjuntar copia certificación de la autorización del órgano social competente para presentar la oferta y suscribir el contrato correspondiente, si así lo exigen sus estatutos.

4. **Fotocopia de Cédula Representante legal del proponente o persona jurídica**. En caso de ser un proponente plural, deberá adjuntar fotocopia de cédula del representante legal y de cada uno de los participantes del proponente.

5. **Fotocopia de la libreta militar Representante legal del proponente, persona jurídica y/o persona natural** (Este requisito es obligatorio para Varones menores de 50 años de edad)y/o documento que acredite la situación militar

6. **Ofertas conjuntas:** Documento de conformación del Consorcio o Unión Temporal de acuerdo con las condiciones establecidas en esta convocatoria.

   Documento de conformación del Consorcio o Unión Temporal (si aplica):

   Para los eventos previstos en el artículo 7 de la ley 80 de 1993, el prominente deberá indicar el documento de presentación si su propuesta se fórmula a título de consorcio o unión temporal, además de cumplir con lo siguiente:

   - Si es Unión Temporal o consorcio, presentar el documento o acta de constitución consorcial o de unión temporal para desarrollar el objeto a contratar, en el cual se manifiesten participaciones, responsabilidades y representación en estos pliegos por cada uno de los miembros.
   - Expresar si la participación es a título de consorcio o de unión temporal. Si se trata de unión temporal o consorcio sus miembros deberán señalar las actividades y el porcentaje de su participación en la propuesta y en la ejecución, los cuales no se podrán ser modificados sin el consentimiento previo y escrito de CORPOBOYACA.
   - Hacer la designación de la persona que tendrá la representación legal del consorcio o de la unión temporal. Si al representante legal del consorcio o unión se le imponen limitaciones y este las excede, la propuesta será rechazada.
   - Señalar que la duración del consorcio o unión temporal no será inferior a la del plazo de la ejecución y liquidación del contrato y un año más.
   - La omisión de este documento o de las firmas de sus integrantes y la falta de designación de representante legal o la falta, en el caso de las uniones temporales, o consorcios del señalamiento de los pliegos y extensión de la participación de los miembros que la integran, generan el rechazo de la propuesta.
   - La póliza debe construirse a favor de la Corporación Autónoma Regional de Boyacá – CORPOBOYACA, anotando su número de NIT, y como tomador debe figurar el oferente, sea personal o jurídica. Cuando el tomador sea uniones temporales o consorcios el tomador serán todas las personas asociadas.
   - En el caso de los Consorcios y Uniones Temporales, el representante legal de cada una de la persona jurídicas que los integren, deberán contar con dicha autorización, hasta el valor propuesto oficial, teniendo en cuenta que la responsabilidad de todos sus integrantes es solidaria, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7° de la ley 80/93 y en los Artículos 1.568, 1.569, 1.571 del código civil.
   - Si se trata de unión temporal o consorcio, la inscripción para participar en la convocatoria de deberá hacerse a nombre de la unión temporal o consorcio, indicando el nombre de las personas naturales o de las personas jurídicas que la integran.
   - La carta de presentación de la propuesta era ser firmada por el representante legal de la unión temporal o consorcio.
   - Cuando se trate de Uniones Temporales o Consorcio constituido por personas jurídicas deberán adjuntar certificado de existencia y representación legal de cada uno de los miembros que lo conforman.
   - Tratándose de Uniones Temporales o Consorcio la existencia exigida para el proponente se acreditará con sumatoria que resulte la experiencia específica de cada uno de los integrantes de la unión o consorcio

7. Pago de Seguridad social y aportes parafiscales:

- **PERSONAS JURÍDICAS:** La presentación de ofertas por parte de las personas jurídicas, deberá acreditar el pago de los aportes parafiscales y pago al Sistema de Seguridad Social Integral de sus empleados (salud, riesgos profesionales, pensiones) y aportes a las cajas de compensación familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al SENA (si aplica) etc.) de los últimos seis

(6) meses certificado por el revisor fiscal (adjuntando tarjeta profesional y certificado de vigencia de inscripción y de antecedentes disciplinarios de la Junta Central de contadores) o en su defecto por el representante legal si el primero no existiere. Para caso de personas naturales deberá acreditar su afiliación como independiente al Sistema de Seguridad Integral.

- **PERSONAS NATURALES:** El Proponente persona natural debe acreditar la afiliación como independiente a los sistemas de seguridad social en salud y pensiones, aportando los certificados de afiliación respectivos o con el certificado de pago de la correspondiente planilla, (*SE DEBERÁ ADJUNTAR LOS COMPROBANTES DE PAGO (PLANILLAS DE SEGURIDAD SOCIAL) DE LOS ÚLTIMOS SEIS MESES CERTIFICADOS)*, tanto para los proponentes plurales como singulares.

  Los certificados de afiliación deben presentarse 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 de Contratación, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia de los certificados de afiliación la originalmente fijada en el Pliego de Condiciones definitivo.

  La persona natural que reúna los requisitos para acceder a la pensión de vejez, o se pensione por invalidez o anticipadamente, presentará el certificado que lo acredite y además la afiliación al sistema de salud.

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

  Nota 1: Si el oferente no se encuentra al día con los pagos de seguridad social y parafiscales, será causal de rechazo.

  Nota 2: Cuando se compruebe que la persona jurídica ha incurrido en evasión en el pago total o parcial de aportes será causal de terminación unilateral de los contratos que celebren las entidades públicas con estas personas jurídicas. conforme a lo establecido en la ley 789 del 2002 en su artículo 50 que reglamentó lo concerniente al control de evasión de los recursos parafiscales (sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones, aportes a las cajas de compensación familiar, al instituto colombiano de bienestar familiar, al Sena etc.)

  En el evento en que el proponente sea un **CONSORCIO, UNIÓN TEMPORAL**, cada una de las personas jurídicas que lo integren deberá acreditar que se encuentra a paz y salvo por concepto de aportes parafiscales de sus empleados a la fecha de iniciación del plazo de presentación de propuestas, según lo establecido en los literales anteriores, igualmente acreditar estar a paz y salvo con el sistema de seguridad social integral. Cuando los aportes de seguridad social son presentados por el revisor fiscal, este debe de presentar su documentación (tarjeta profesional, cedula, inscripción en el colegio de contadores).

8. **Registro Único Tributario actualizado actualizado** con todos sus folios expedido por la DIAN. (RUT), El documento deberá contar con **fecha de impresión reciente**, que permita verificar la vigencia de la información registrada.

9. **Certificado del sistema de información y registro de sanciones y causas de inhabilidad – SIRI**– vigente expedido por la Procuraduría General de la Nación (de la razón social y de su representante legal o persona natural).

10. **Certificado del boletín de responsables fiscales** expedido por la Contraloría General de la nación (de la razón social y de su representante legal o persona natural)

11. **Certificado del registro nacional de medidas correctivas (RNMC)** expedido por la policía Nacional.

12. **Certificado de antecedentes judiciales.** expedido por la Policía Nacional de Colombia.

13. Certificado de Inhabilidades por delitos sexuales contra niños, niñas y adolescentes (Persona Natural): De acuerdo a lo establecido en el artículo 3 del decreto 753 de 2019, el oferente deberá allegar el certificado de inhabilidades por delito sexuales contra niños, niñas y adolescentes, y con el mismo la autorización para consulta por parte de la Entidad (ANEXO).

    El proponente que sea Persona Natural deberá diligenciar la autorización de consulta de registro de inhabilidades por delitos sexuales que se encuentra cargado a la plataforma SECOP II, en donde autoriza libre, expresa e inequívocamente, y exclusivamente para los fines y en los términos señalados en la Ley 1918 de 2018 reglamentada por el Decreto 753 de 2019, a la Corporación Autónoma Regional de Boyacá CORPOBOYACÁ con NIT 800.252.843-5, a consultar los datos

personales en el registro de inhabilidades por delitos sexuales cometidos contra personas menores de edad que administra el Ministerio de Defensa - Policía Nacional de Colombia de manera previa a su eventual vinculación contractual.

14. Certificado del Registro de Deudores Alimentarios Morosos (REDAM) expedido por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones: El cual deberá ser consultado en la plataforma tecnológica. Sobre este último punto, la página web https://redam.gov.co/information-page brinda información sobre la forma de consultar y descargar el registro correspondiente, el cual deberá allegarse para personas naturales y en caso de personas jurídicas allegar el correspondiente certificado del representante legal. El documento presentado no podrá tener una fecha de expedición superior a tres (3) meses contados a partir de la fecha de presentación.

15. Compromiso Anticorrupción (Ver Anexo).

16. **Multas e incumplimientos:** bajo gravedad de juramento el proponente deberá de diligenciar el formato multas y sanciones impuestas del último año contado a partir de la fecha prevista para la presentación de las ofertas. debidamente diligenciado y suscrito por el representante legal según corresponda

    Nota: Proponentes plurales: Cada uno de los integrantes del proponente plural debe de cumplir por separado la declaración de la que tratan los anteriores párrafos.

5.3.3. EXPERIENCIA DEL PROPONENTE

El proponente deberá acreditar la experiencia de la siguiente manera:

CRITERIO DIFERENCIALEXPERIENCIA PARA MIPYMES	EXPERIENCIA PROPONENTES EN GENERAL
El proponente deberá acreditar experiencia mediante la presentación de hasta tres (03) certificaciones de contratos suscritos, ejecutados, terminados y/o liquidados con entidades públicas y/o privadas, o Copia del contrato y Acta de Liquidación o recibo final, con cuyo objeto sea o incluya el suministro de normas técnicas y/o insumos de laboratorio y cuya sumatoria sea igual o superior al presupuesto oficial de la presente convocatoria.	El proponente deberá acreditar experiencia mediante la presentación de hasta dos (2) certificación contratos suscritos, ejecutados, terminados y/o liquidados con entidades públicas y/o privadas, o Copia del contrato y Acta de Liquidación o recibo final, con cuyo objeto sea o incluya el suministro de normas técnicas y/o insumos de laboratorio y cuya sumatoria sea igual o superior al presupuesto oficial de la presente convocatoria.

La certificación deberá estar en papel membretado y contener como mínimo:

- Nombre de la entidad o persona contratante que certifica.
- Nombre del proponente o contratista a quien se le expide la certificación.
- Objeto o descripción del contrato.
- Valor total del contrato.
- Fecha de iniciación y fecha de terminación y/o Liquidación.
- El tiempo total de suspensión, cuando este haya sido suspendido en una o varias ocasiones en meses. (si aplica)
- El porcentaje de participación, si el contrato se suscribió en consorcio o unión temporal. (si aplica)

Para efectos de verificación de este aspecto, CORPOBOYACA ***NO TENDRÁ EN CUENTA*** certificaciones de contratos **que no reúnan la totalidad de los requisitos exigidos**

En caso que el proponente allegue certificaciones de contratos en los que participó como integrante de un Consorcio o Unión Temporal, se tendrán en cuenta estas certificaciones en consideración al porcentaje de su participación en la Unión Temporal o de Consorcio

No obstante, también la experiencia podrá demostrarse con copia de los contratos y sus respectivas actas de liquidación y/o actas de recibo a satisfacción, donde se puede determinar la información requerida, esta documentación podrá ser expedida por el contratante, su representante legal o por el interventor o supervisor del contrato.

- Nombre de la entidad o persona contratante que certifica, dirección y teléfono
- Nombre del proponente o contratista a quien se le expide la certificación.
- Objeto o descripción del contrato.
- Valor total del contrato
- Fecha de iniciación y fecha de terminación y/o liquidación si aplica.

La (s) certificación(es) deben venir en papel membretado de la entidad contratante y como mínimo debe contener el objeto, valor, plazo de ejecución y que la sumatoria del valor de la (s) misma (s) sea igual o superior al presupuesto de la presente contratación.

Cuando el proponente allegue, las certificaciones de contratos en los que conste que participo como integrante de proponente plural, se tendrá en cuenta estas certificaciones en proporción al porcentaje de su participación el proponente plural, o de acuerdo con el número de miembros que conforman el proponente plural, según el caso siempre que esta certificación cumpla con los requisitos y condiciones exigidas para cada una de las certificaciones en el presente proceso.

Las certificaciones que no cumplan con la totalidad de los requisitos y condiciones exigidos para ellas, en el presente proceso, no se anexen no contengan la totalidad de la información solicitada no se tendrá en cuenta para efecto de verificar la experiencia mínima del proponente.

5.3.4. REQUERIMIENTOS TECNICOS

1. El oferente deberá de aportar anexo técnico debidamente diligenciado correspondiente a las especificaciones técnicas.

5.3.5. REQUERIMIENTOS SST

El proponente debe contar con la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo conforme a la normatividad vigente. Para dar cumplimiento a lo anterior el proponente debe presentar a la entidad la certificación emitida por la ARL donde se evidencie el porcentaje de cumplimiento de la implementación de los estándares mínimos de SG-SST (95%) de la vigencia anterior, de acuerdo con lo establecido en el marco legal vigente, con fecha de expedición no mayor a tres (3) meses anteriores al cierre del presente proceso. El porcentaje de cumplimiento deberá ser acorde a lo estipulado en el artículo 28 de la Resolución 0312 de 2019 "Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo SG-SST

5.3.6. CRITERIOS AMBIENTALES:

CRITERIOS DE SOSTENIBLIDAD	
ETAPA PRECONTRACTUAL: Solicitado al oferente en la propuesta	
CRITERIO	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**
Manifestar su compromiso de dar cumplimiento a las obligaciones y compromisos que se desprendan con ocasión del cumplimiento de los criterios y normatividad ambiental y de sostenibilidad asociada a la presentación de su servicio, sean estás realizadas por el oferente o por un aliado estratégico. Declaración juramentada de la oferente firmada por el representante legal.	Declaración juramentada de la oferente firmada por el representante legal

5.3.7. DOCUMENTOS DE CARÁCTER ECONÓMICO - ANEXO 2. PROPUESTA ECONOMICA.

El oferente deberá indicar en documento anexo el valor total de la propuesta y el plazo de ejecución según lo establecido en el ANEXO 2.

Cabe la pena resaltar que el proponente deberá ofertar la totalidad de los ítems requeridos en el presente documento, así mismo el valor de la propuesta presentado en el ANEXO 2 deberá ser igual al valor total reportado en la plataforma SECOP II.

El proponente deberá diligenciar el anexo Propuesta económica y no podrá adicionar, modificar, suprimir, o en todo caso, alterar la información en el requerida, toda vez que dicha información se requiere para la comparación de las ofertas; de lo contrario, generará el rechazo de la propuesta.

Los valores propuestos contemplarán todos los costos directos, indirectos, impuestos, tasas y contribuciones y cualquier otra erogación necesaria para la ejecución del contrato resultado del presente proceso de contratación, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas contenidas en el pliego de condiciones y estudios previos

Los valores contenidos en la propuesta y los que llegaren a pactarse en el desarrollo de la ejecución del contrato, no estarán sujetos a ajuste alguno; razón por la cual el proponente deberá prever en su oferta que tiene que asumir los posibles incrementos que se ocasionen.

Para que sea válida, la corrección, las tachaduras, borrones o enmendaduras deberán acompañarse de la salvedad correspondiente, mediante confirmación con la firma del proponente. En caso contrario se tomará como válido el texto original. Si existiere discrepancia entre cifras y textos, se dará prelación a los textos.

Nota 1: Los valores unitarios propuestos deberán contemplar todos los costos directos e indirectos en los cuales incurra el contratista para la correcta ejecución de la presente contratación. Los precios contenidos en la propuesta NO ESTÁN SUJETOS A REAJUSTE ALGUNO DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.

Nota 2: Ningún proponente podrá superar en su propuesta económica los precios unitarios de referencia, ni el presupuesto oficial, incluidos todos los impuestos, tasas y contribuciones, establecidos por la entidad para cada uno de los elementos a adquirir.

Nota 3: Si se observa que el proponente está incurriendo en precios artificialmente bajos, se procederá a efectuar lo contemplado en el artículo 2.2.1.1.2.2.4. Del Decreto 1082 de 2015.6

6. *CRITERIOS DE PONDERACION PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE:*

Con el fin de garantizar la escogencia de la oferta más favorable para la Entidad y para los fines que se pretende satisfacer con la contratación, se tendrá únicamente en cuenta el factor precio con la propuesta del menor valor, siempre y cuando cumpla con las especificaciones técnicas requeridas, la información y la documentación requerida como requisito de habilitación, de conformidad con el Artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015.

Se revisarán las ofertas económicas y se verificará que la de menor precio cumple con las condiciones de la invitación, si esta no cumple con las condiciones de la invitación, se verificará el cumplimiento de los requisitos de la invitación de la oferta con el segundo mejor precio, y así sucesivamente,.

7. *ANÁLISIS DE RIESGO - MATRIZ DE RIESGOS*

La tipificación, estimación y asignación de los riesgos previsibles se encuentra en el registro FGC-12 "matriz determinación riesgos contractuales", la cual se anexa al presente documento.

8. *ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE LAS GARANTÍAS:*

Analizados los posibles riesgos previsibles de la presente contratación, teniendo en cuenta el objeto del presente proceso de selección, la entidad considera conveniente y pertinente que el futuro contratista constituya a favor de CORPOBOYACÁ, una garantía que ampare dichos riesgos, según lo dispuesto en los artículos 2.2.1.2.3.1.1 y siguientes del decreto 1082 de 2015.

Dentro los cinco días hábiles siguientes al perfeccionamiento del contrato, el contratista constituya a favor de CORPOBOYACA NIT 800252843-5, una de las siguientes garantías de conformidad con el decreto 1082 de 2015, la cual será aprobada por CORPOBOYACÁ, si reúnen los requisitos legales y contractuales exigidos que ampare a favor de esta entidad, los porcentajes y riesgos señalados a continuación:

El proponente favorecido en su calidad de contratista se obliga a constituir a favor de la Corporación una garantía única del contrato que podrá consistir en una Póliza de Seguros, Patrimonio Autónomo o Garantía Bancaria que ampare los siguientes riesgos, dentro de los tres días hábiles siguientes a la fecha de la firma del contrato

AMPAROS	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA
Cumplimiento del objeto contratado.	Treinta por ciento (30)% del valor total del contrato.	Termino de duración del contrato y seis (6) meses más.
Calidad del Servicio	Veinte por ciento (20%) del valor total del contrato	Por el término del contrato y seis (6) meses más
Pago de salarios, prestaciones sociales.	Diez por ciento (10)% del valor total del contrato.	Termino de duración del contrato y tres (3) años más.

En todo caso la anterior garantía se entenderá vigente hasta la terminación del contrato y la prolongación de sus efectos, y no expirará por falta de pago de la prima o por revocatoria unilateral. El contratista deberá mantener vigente la póliza y será de su cargo el pago total de todas las primas y demás erogaciones de constitución y mantenimiento de la garantía mencionada. El contratista autorizará a CORPOBOYACA para que con cargo a las sumas que este le adeude se descuente el valor de las primas del seguro, cuando por cualquier circunstancia el contratista no la constituyere.

La garantía requiere para su validez de la aprobación por parte de la CORPORACIÓN. CORPOBOYACÁ evaluará el cubrimiento de la garantía otorgada y solicitará si es del caso su complementariedad, ampliación y/o cubrimiento si considera que esta no es suficiente o no cumple con la forma, plazo y oportunidad solicitada y la aprobará únicamente cuando ésta satisfaga el requerimiento de la entidad.

9. *INDICACIÓN DE SI EL PROCESO DE CONTRATACIÓN ESTÁ COBIJADO POR UN ACUERDO COMERCIAL:*

N/A

9

10.RELACIÓN DE ANEXOS:

No aplica

11. APROBACIÓN:

	Elaboró	Reviso	Aprobó
Nombre	MARIA FERNANDA TORRES MANTILLA	SANDRA PATRICIA MADROÑERO PAZ	SEBASTIAN REYES YOMAYUSA
Cargo / Rol	Profesional Externo De Apoyo Subdirección de Recursos Naturales	Profesional de Subdirección de Recursos Naturales	Subdirector de administración de Recursos Naturales
Firma	M. Fernanda M.	Sandra Madroñero	
Fecha	13-04-2026	13-04-2026	13-04-2026

12. CONTROL DE CAMBIOS:

VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN
0	6-04-2026	Estudios previos para revisión
1	13-04-2026	Estudios previos con ajustes

(*De ser necesario inserte filas*)

Ruta y nombre del archivo en medio magnético.