CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RIOS NEGRO Y NARE - CORNARE

NIT. 890985138-3

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

Certificado No. **848**
Fecha de Vencimiento 31/12/2026
Prórrogas 0
Vigencia Fiscal: 2.026 **Fecha de Expedición:** 10 sept. 2026

Objeto: PRESTACION DEL SERVICIO DE AUDITORIA INTERNA BAJO NTC ISO/IEC 17025:2017 PARA EL LABORATORIO AMBIENTAL DE CORNARE
Solicitante: Servicios integrales de laboratorio, como respaldo a la aten

Identificación Presupuestal	Concepto	Valor
Gastos-Inversión 320102 - 2.003.2.09.02.008.02 - 44	Servicios **Recurso Propio-**Libre Destinación R.B Otros rendimientos financieros	37.994.667,00
	TOTAL CERTIFICADO	37.994.667,00

MARYORI LOPEZ OCAMPO
PE ESPECIALIZADO

Elaboró: MLOPEZ

ISO	Código	Versión	Fecha

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RÍOS NEGRO Y NARE, CORNARE
RESUMEN FICHA BPIAC

Plan de Acción: Plan de Acción 2024 - 2027

Línea Estratégica: Gestión Integral de los Recursos Naturales Renovables y la Biodiversidad

Programa: Laboratorio ambiental transversal a la gestión misional de la Corporación

Problema del Programa: insuficiente articulación y prestación de los servicios de laboratorio a los grupos internos de trabajo, proyectos corporativos y usuarios de grupos de interés priorizados.

Objetivo del Programa: mejorar la demanda de los servicios que presta el laboratorio y continuar con el apoyo técnico a los grupos internos de trabajo, a los usuarios y grupos de interés de la región Cornare.

Proyecto PAC: Servicios integrales de laboratorio, como respaldo a la atención de proyectos corporativos, tramites y autoridad ambiental

Actividad PAC: Prestar servicios técnicos especializados de laboratorio dirigidos a grupos poblacionales externos de interés vinculados a los programas corporativos como acuerdos de crecimiento verde, acuerdos con Acueductos Veredales y otros.

Objetivo: Mejorar la eficiencia y calidad de los servicios de laboratorio y el soporte técnico, para cumplir con las expectativas de los grupos internos, proyectos corporativos y usuarios o grupos de interés priorizados, a través de la optimización de procesos, formación técnica, mejora continua y la incorporación de nuevas tecnologías.

Indicador: Usuarios de grupos poblacionales de interés atendidos

Entidad u Organización que propone: Cornare

Municipio donde se ejecuta: Región Cornare

Consecutivo PAC: 2.4.1.1.4

Presupuesto:

Vigencia 2024	Vigencia 2025	Vigencia 2026	Vigencia 2027

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RÍOS NEGRO Y NARE, CORNARE
RESUMEN FICHA BPIAC

$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

ESTUDIOS PREVIOS – OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA

"PRESTACION DEL SERVICIO DE AUDITORIA INTERNA BAJO NTC ISO/IEC 17025:2017 PARA EL LABORATORIO AMBIENTAL DE CORNARE"

RESPONSABLE DEL ESTUDIO:	**ÁREA QUE REALIZA EL ESTUDIO:**	**FECHA EN LA CUAL SE REALIZA EL ESTUDIO:**
Juan David Echeverri R.	Laboratorio Ambiental	Agosto de 2026
Señalar con una X el tipo de solicitud que se está haciendo		
Solicitud de Bien		**Solicitud de Servicio** **X**

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER:

El Laboratorio Ambiental de Cornare requiere contratar los servicios de auditoría interna conforme a la NTC ISO/IEC 17025:2017, en cumplimiento con lo establecido en el numeral 8.8 de dicha norma. Dado que el laboratorio está acreditado ante el IDEAM, es indispensable realizar esta auditoría. De acuerdo con el programa de auditoría del laboratorio, se establece una frecuencia de ejecución anual.

Es así como el IDEAM establece dentro de LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS, en cumplimiento de la Resolución 104 de 2022 lo siguiente*: Los OEC (laboratorio) deberán llevar a cabo auditorías internas en periodos planificados de forma tal que el alcance a solicitar con objeto de otorgamiento, seguimiento, ampliación o renovación por parte del IDEAM, haya sido evaluado en un tiempo que no supere seis (6) meses previos a la ejecución de las auditorias reglamentarias. Las auditorías internas deberán cubrir el sistema de gestión y la totalidad del alcance*

Para el cumplimiento continuo de los requisitos de la ISO 17025:2017 es fundamental que el laboratorio lleve a cabo periódicamente auditorías internas que reúnan evidencia objetiva sobre la conformidad del sistema y contribuya a su mantenimiento y mejora continua.

La norma indica que los laboratorios bajo un sistema de gestión ISO 17025:2017 deben mantener un programa de auditorías internas que les permita supervisar el cumplimiento de requisitos, el desempeño de los procesos, la eficacia de los controles y el logro de los objetivos planificados.

El laboratorio puede garantizar resultados confiables en términos de cumplimiento cuando implementa y mantiene una cultura de auditoría, es decir, que sus analistas ejecuten sus funciones y tareas ciñéndose a los procedimientos, inspeccionando los procesos y procurando la conformidad con los requisitos del sistema.

El ejercicio de auditoría interna se debe dar por un equipo de auditores de tercera parte (es decir independientes al laboratorio).

Una auditoría interna es un proceso evaluativo sistemático realizado por el laboratorio por lo menos una vez al año con el fin de identificar no conformidades y desviaciones del sistema de gestión, y adoptar medidas correctivas adecuadas; a través de evidencias que se recogen en el transcurso de la ejecución de la misma; como producto final se tiene un informe donde se consolida todos los hallazgos evidenciados durante la auditoria.

Este servicio se encuentra contemplado dentro del plan anual de compras aprobado para el presente año mediante resolución No 00123-2026 del 14 de enero de 2026 con el fin de desarrollar el plan de acción a través de los programas corporativos coordinados por las

dependencias de la entidad.

1.1. Enmarcar la necesidad dentro del plan anual de adquisiciones al que pertenece

El objeto contractual se encuentra contemplado dentro del plan anual de adquisiciones y hace parte del Plan de Acción Institucional y está inscrito en:

ESTRATEGIA	Gestión Integral de los Recursos Naturales Renovables y la Biodiversidad
PROGRAMA	Laboratorio ambiental transversal a la gestión misional de la Corporación
PROYECTO PAC	Servicios integrales de laboratorio, como respaldo a la atención de proyectos corporativos, tramites y autoridad ambiental
ACTIVIDAD PAC	Prestar servicios técnicos especializados de laboratorio dirigidos a grupos poblacionales externos de interés vinculados a los programas corporativos como acuerdos de crecimiento verde, acuerdos con Acueductos Veredales y otros.

Permisos, autorizaciones, licencias, diseños, entre otros:

No aplica

1. ANÁLISIS DEL SECTOR RELATIVO AL OBJETO DEL PRESENTE PROCESO DE CONTRATACIÓN:

Para el análisis del sector relativo al objeto del contrato se ha diligenciado el formato **F-GJ-160**, documento que hace parte integral de los presentes estudios previos.

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR Y CLASIFICACIÓN:

3.1. OBJETO: “PRESTACION DEL SERVICIO DE AUDITORIA INTERNA BAJO NTC ISO/IEC 17025:2017 PARA EL LABORATORIO AMBIENTAL DE CORNARE”

3.2. CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS

Según el clasificador de bienes y servicios de Naciones Unidas, los bienes que requiere **Cornare** se encuentran clasificados en:

CODIGO	ACTIVIDAD
84111603	Auditorías internas

Información que fue consultada en las siguientes páginas Web de Colombia Compra Eficiente: https://www.colombiacompra.gov.co/clasificador-de-bienes-y-Servicios

4. COMPRAS PUBLICAS SOSTENIBLES

Mediante las Compras Públicas Sostenibles (CPS) las entidades del sector público satisfacen sus necesidades de bienes, servicios, obras y utilidades públicas, de tal forma que alcanzan un alto rendimiento basado en un análisis de todo el ciclo de vida, que se

traduce en beneficios, no solo para la entidad, sino también para la sociedad y la economía, al tiempo que reduce al mínimo los daños al medio ambiente.

De acuerdo con lo establecido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, las compras públicas sostenibles tienen como objetivo repercutir en las decisiones de compra de productores y consumidores de bienes y servicios sostenibles, logrando una satisfacción de las necesidades mediante la adquisición de bienes y servicios con criterios que consideren aspectos ambientales, mediante la utilización eficiente de recursos naturales a lo largo de su ciclo de vida (la extracción de las materias primas, la ideación/ el diseño del bien, su manufactura, las actividades de transporte y almacenamiento, la comercialización, el uso y el posconsumo); aspectos económicos que se ajusten a los principios de eficacia, eficiencia, oportunidad y transparencia; y aspectos sociales que consideren estándares establecidos en sus procesos de producción y/o suministro.

Para el presente proceso contractual se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

CRITERIO SOSTENIBLE	MEDIO DE VERIFICACIÓN
No aplica	No aplica

5. CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIDAS:

Desarrollar el siguiente alcance (ensayos) para el atestiguamiento (verificación in situ de que los ensayos se realizan de acuerdo con un protocolo de análisis por parte de los analistas responsables de su ejecución)

PARAMETRO	METODO
Aceites y Grasas (Extracción Soxhlet)	S.M. 5520 D
Alcalinidad total (Potenciométrico)	S.M. 2320 B
Aluminio disuelto (Filtración, EAA - Llama óxido nitroso - Acetileno)	S.M. 3030 B, S.M. 3111 D-Al
Aluminio total (Digestión asistida por Microondas, EAA - Llama óxido nitroso - Acetileno)	US EPA 3015 A Rev. 1: 2007, S.M. 3111 D-Al
Antimonio disuelto (Filtración, EAA - Llama aire - Acetileno)	S.M. 3030 B, S.M. 3111 B-Sb
Antimonio total (Digestión asistida por Microondas, EAA - Llama aire - Acetileno)	US EPA 3015 A Rev. 1: 2007, S.M. 3111 B-Sb
Cadmio disuelto (Filtración, EAA - Llama aire - Acetileno)	S.M. 3030 B, S.M. 3111 B-Cd
Cadmio total (Digestión asistida por Microondas, EAA - Llama aire - Acetileno)	US EPA 3015 A Rev. 1: 2007, S.M. 3111 B-Cd
Cobalto total (Digestión asistida por Microondas, EAA - Llama aire - Acetileno)	US EPA 3015 A Rev. 1: 2007, S.M. 3111 B-Co
Cobre disuelto (Filtración, EAA - Llama aire - Acetileno)	S.M. 3030 B, S.M. 3111 B-Cu
Cobre total (Digestión asistida por Microondas, EAA - Llama aire - Acetileno)	US EPA 3015 A Rev. 1: 2007, S.M. 3111 B-Cu
Coliformes totales y E. Coli (Filtración por membrana, sustrato cromogénico dual)	S.M. 9222 J
Color verdadero λ=436, λ=525, λ=620 (Espectrofotométrico)	ISO 7887 B, Método B: 2011-12
Conductividad eléctrica (Electrométrico)	S.M. 2510 B
Cromo disuelto (Filtración, EAA - Llama Óxido nitroso - Acetileno)	S.M. 3030 B; EPA 7000B
Cromo hexavalente disuelto (Polarografía de pulso diferencial)	US EPA 7198 Revisión 0: 1986-09
Cromo total (Digestión asistida por Microondas, EAA - Llama Óxido nitroso - Acetileno)	US EPA 3015 A Rev. 1: 2007, EPA 7000B
Escherichia coli (Filtración por membrana, sustrato cromogénico dual)	S.M. 9222 J

Fósforo reactivo disuelto (leído como ortofosfatos) (Análisis de flujo continuo (AFC))	ISO 15681-2: 2018-10
Hierro disuelto (Filtración, EAA - Llama aire - Acetileno)	S.M. 3030 B, S.M. 3111 B-Fe
Magnesio disuelto (Filtración, EAA - Llama aire - Acetileno)	S.M. 3030 B; S.M. 3111 B-Mg
Manganeso disuelto (Filtración, EAA - Llama aire - Acetileno)	S.M. 3030 B, S.M. 3111 B-Mn
Manganeso total (Digestión asistida por Microondas, EAA - Llama aire - Acetileno)	US EPA 3015 A Rev. 1: 2007, S.M. 3111 B-Mn
Molibdeno disuelto (Filtración, EAA - Llama óxido nitroso - Acetileno)	S.M. 3030 B, S.M. 3111 D-Mo
Molibdeno total (Digestión asistida por Microondas, EAA - Llama óxido nitroso - Acetileno)	US EPA 3015 A Rev. 1: 2007, S.M. 3111 D-Mo
Nitritos (Análisis de flujo (AFC y AIF) y detección espectrometría)	ISO 13395:1996-07-15
Nitrógeno amoniacal (Análisis de flujo (AFC y AIF) y detección espectrometría)	ISO 11732:2005-02-01
Nitrógeno Total (Digestión UV, Análisis de flujo (AFC y AIF) y detección espectrometría)	ISO 29441:2010-04-10
Plata disuelto (Filtración, EAA - Llama aire - Acetileno)	S.M. 3030 B, S.M. 3111 B-Ag
Plata total (Digestión asistida por Microondas, EAA - Llama aire - Acetileno)	US EPA 3015 A Rev. 1: 2007, S.M. 3111 B-Ag
Plomo disuelto (Filtración, EAA - Llama aire - Acetileno)	S.M. 3030 B, S.M. 3111 B-Pb
Potasio disuelto (Filtración, EAA - Llama aire - Acetileno)	S.M. 3030 B; S.M. 3111 B-K
Potasio total (Digestión asistida por Microondas, EAA - Llama aire - Acetileno)	US EPA 3015 A Rev. 1: 2007; S.M.3111 B-K
Sodio disuelto (Filtración, EAA - Llama aire - Acetileno)	S.M. 3030 B; S.M. 3111 B-Na
Sólidos disueltos totales (Gravimétrico, Secado 180°C)	S.M. 2540 C
Sólidos totales (Gravimétrica, Secado a 103-105°C)	S.M. 2540 B
Turbidez (Nefelométrico)	S.M. 2130 B
Zinc total (Digestión asistida por Microondas, EAA - Llama aire - Acetileno)	US EPA 3015 A Rev. 1: 2007, S.M. 3111 B-Zn

REQUISITO HABILITANTE:

El grupo auditor estará integrado como mínimo por dos (2) personas:

Un (1) auditor líder; con experiencia de al menos 24 meses certificados como auditor líder de IDEAM. Además, deberá certificar una experiencia mínima de 800 horas como auditor en ISO 17025 y evidenciar formación en NTC ISO/IEC 17025: 2017 y NTC ISO 19011: 2018.

Un (1) experto en ensayos fisicoquímicos y microbiológicos; con experiencia de al menos 12 meses certificados como auditor experto de IDEAM y 12 meses de experiencia en laboratorios de análisis fisicoquímico/microbiológicos de aguas. Además, se deberá certificar participación en: curso en validación de métodos, incertidumbre, metrología básica y en ISO 17034, cada uno de mínimo 16 horas

NOTA: Para acreditar lo anterior, los oferentes deberán presentar con su oferta las hojas de vida del personal propuesto acompañadas con los respectivos certificados.

El tiempo estimado para hacer auditoria in situ es de 5 días (40 horas). El plazo total de ejecución del contrato es de dos (2) meses, contados a partir de la legalización del contrato. Este plazo comprende, además de los cinco (5) días de auditoría presencial en las instalaciones del Laboratorio Ambiental, las actividades que se desarrollan de manera remota: planeación y elaboración del plan de auditoría, revisión documental previa del Sistema de Gestión, consolidación de hallazgos, y elaboración, ajustes y entrega del informe final de auditoría.

El contrato a celebrar es de prestación de servicios a través de un proceso de **SELECCIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA**.

6. PLAZO:

El contrato tiene un plazo de **dos (2) meses** contados a partir de la legalización del contrato.

6. VALOR Y FORMA DE PAGO:

VALOR: El valor del contrato es de Treinta y siete millones novecientos noventa y cuatro mil seiscientos sesenta y siete pesos ($ 37.994.667), con IVA incluido

6.1. FORMA DE PAGO:

La Corporación cancelara al contratista en un solo pago, una vez se reciba a satisfacción el objeto del contrato, previa presentación de la respectiva factura, certificación del supervisor de haber recibido a satisfacción el objeto del contrato, copia del RUT y acreditación de haber realizado el pago a los sistemas de seguridad social y parafiscales.
La Corporación efectuará el respectivo pago pago dentro de los 30 días calendario siguientes a la presentación de los requisitos mencionados anteriormente.

7. OBLIGACIONES DE LAS PARTES:

7.1. DE CORNARE:

a) Ordenar los desembolsos de recursos, de acuerdo a la forma establecida.
b) Realizar la supervisión al contrato en tiempo y forma oportuna.
c) Permitir el ingreso a las instalaciones del laboratorio por parte del personal técnico del contratista.
d) Poner a disposición del contratista, con la antelación que se defina de común acuerdo en el plan de auditoría, la documentación del Sistema de Gestión del Laboratorio Ambiental (procedimientos, protocolos, instructivos, informes de verificación y validación de métodos, entre otros) necesaria para el desarrollo de la auditoría interna.

7.2. DEL CONTRATISTA:

a) Atender las recomendaciones de CORNARE.
b) Cumplir con lo establecido en el artículo 23 de la ley 1150 de 2007.
c) Ejecutar el objeto del contrato de acuerdo con las especificaciones técnicas definidas en los documentos del presente proceso; en las instalaciones del Laboratorio Ambiental de Cornare, ubicado en el KM 54 Autopista Medellín Bogotá El Santuario (Ant.)
d) Elaborar plan de auditoría de manera concertada con la coordinación técnica del laboratorio ambiental.
e) Entregar la lista de chequeo debidamente diligenciada.
f) Entregar informe final de auditoría a más tardar 8 días luego de la terminación de la auditoria.

8. SUPERVISOR:

La supervisión del contrato será efectuada por el funcionario: Juan David Echeverri R.,

quien contará con el subdirector de Recursos Naturales como Coordinador para ejercer la supervisión de este.

9. FUNDAMENTO JURÍDICO QUE SUSTENTA LA MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA:

Ley 1474 de 2011 artículo 94 y el Artículo 2.2.1.2.1.5.1 y siguientes del Decreto 1082 de 2015.

10. EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y LA JUSTIFICACIÓN DEL MISMO

Se realizó estudio de costos por parte de la Coordinación del Laboratorio Ambiental, mediante solicitud de cotizaciones a las siguientes empresas:

1. GEA SAS
2. Quiral SAS
3. Gesycam SAS

Se fija el presupuesto oficial total considerando tres (3) cotizaciones, para satisfacer las necesidades que originan la realización de este proceso contractual.

PROPUESTA	PROVEEDOR	VALOR TOTAL CON IVA
1	GEA SAS	$35.325.000
2	QUIRAL SAS	$48.790.000
3	Gesycam SAS	$29.869.000
VALOR PROMEDIO DESPUES DE IVA		**$ 37.994.667**

Cornare realizará los descuentos tributarios a que haya lugar teniendo en cuenta el tipo de contribuyente y el régimen tributario al que pertenece.

11. JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN

El único criterio de selección de contratistas para el caso de mínima cuantía es el menor precio ofertado, el cual se verificará del formato de resumen económico.

12. ANÁLISIS DEL RIESGO Y FORMA DE MITIGARLO:

Para el análisis del riesgo del presente proceso de contratación se ha diligenciado el formato FGJ-159 denominado “Administración del riesgo en contratación” documento que hace parte integral de los presentes estudios previos

13. ANALISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTIAS DESTINADAS A AMPARAR LOS PERJUICIOS DE NATURALEZA CONTRACTUAL O EXTRACONTRACTUAL, DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DEL OFRECIMIENTO O DEL CONTRATO:

NO SE EXIGE NINGÚN TIPO DE GARANTÍA, YA QUE EL VALOR DEL CONTRATO NO SUPERA EL 10% DE LA MENOR CUANTÍA DE LA CORPORACIÓN, DE ACUERDO CON

LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 7 DE LA LEY 1150 DE 2007.

14. INDICAR SI LA CONTRATACIÓN RESPECTIVA ESTA COBIJADA POR UN ACUERDO COMERCIAL VIGENTE PARA EL ESTADO COLOMBIANO:

De conformidad con lo establecido en el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación, Expedido por Colombia Compra Eficiente, está excepcionada la modalidad de selección de mínima cuantía.

CRITERIOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:

De conformidad con el artículo 2.2.4.6.27 y 2.2.4.6.28 del Decreto 1072 de 2015 y a los ítem 20 y 21 del artículo 16 de la Resolución 0312 de 2019 del Ministerio del Trabajo, se deberán definir los criterios y/o aspectos de seguridad y salud en el trabajo para tener en cuenta en la adquisición de bienes y servicios, así como en la evaluación y selección de proveedores.

A continuación, se listan los criterios que aplican para el presente proceso de compra y adquisición de bienes y servicios:

CRITERIO	MEDIO DE VERIFICACIÓN
Constancia del registro de la Autoevaluación de los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST de qué trata el artículo 27 de la resolución 0312 de 2019 en la aplicación habilitada en la página web del Ministerio de Trabajo https://sgrl.mintrabajo.gov.co.	Resultado de la autoevaluación que le genera la página del Ministerio del Trabajo.

Juan David Echeverri R.
JUAN DAVID ECHEVERRI RUIZ
Coordinador Técnico Laboratorio Ambiental

Elaboró: *Abogado: Victor Palacio*	
Apoyo a la Coordinación del Grupo de Contratación: *Abogada: Jenifer Quintero*	
VB John Eduer Marín Morales/ Jefe de la Oficina Jurídica	

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RÍOS NEGRO Y NARE "CORNARE"

ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO PARA PROCESOS DE CONTRATACIÓN

OBJETO DEL CONTRATO	PRESTACION DEL SERVICIO DE AUDITORIA INTERNA BAJO NTC ISO/IEC 17025:2017 PARA EL LABORATORIO AMBIENTAL DE CORNARE		
MODALIDAD DE CONTRATACIÓN	MINIMA CUANTIA		
DEPENDENCIA	Laboratorio Ambiental	VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO	**$ 37.994.667**

1. IDENTIFICAR Y CLASIFICAR LOS RIESGOS							**2. EVALUAR Y CALIFICAR LOS RIESGOS**							**3. ASIGNACIÓN Y TRATAMIENTO**							**4. MONITOREAR LOS RIESGOS**			
							IMPACTO				VALORACIÓN DEL RIESGO					IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO							MONITOREO	
No	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN(¿qué puede pasar y cómo puede cocurrir?)	CONSECUENCIA DE LA VALORACIÓN DEL RIESGO	CALIFICACIÓN CUALITATIVA	CALIFICACIÓN MONETARIA	CATEGORÍA	PROBABILIDAD	C. CUALITATIVA	C. MONETARIA	TOTAL	A QUIEN SE LE ASIGNA	TRATAMIENTO (controles a ser implementados)	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN	CATEGORÍA	¿Afectación?	Responsable Tratamiento	Fecha estimada de inicio del tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	¿Cómo se realiza el monitoreo?	periodicidad ¿cuándo?
1	General	Interno	Planeación	Operacionales	inadecuada elaboracion de los requisitos o documentos precontractuales (riesgos de análisis del sector, estudios previos entre otros	inadecuada selección del contratista, investigaciones para los servidores públicos de la Corporación ; demandas para la Corporación : deterioro de la imagen de la Corporación:	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual	Los sobre costos no representan más del 1% del valor del contrato	Raro	1	5	1	4,0	CORNARE	F-GJ-05 Normograma corporativo; Manual de contratación y formatos del SGI para cada modalidad de contratación; Revisión técnica y jurídica de los estudios previos y demás documentos del contrato en sus respectivas etapas por parte de la oficina jurídica; Comité de contratación; adecuada consulta y documentación sobre las especificaciones técnicas del servicio a adquirir; jornadas de capacitación en contratación	1	4	1	3,5	retraso en la satisfacción de la necesidad;	Subdirección de recuersos naturles ; oficina de biodiversidad	Inmediata en el momento de elaborar los documentos de la fase de planificación	Una vez revisados los documentos por la Oficina juridica y Comité de contratación	Asesoria de la oficina jurídica; visto bueno de comité de contratación	En la etapa de planifciación. Vistos buenos
2	General	Interno	Selección	Operacionales	Que no se presenten oferentes o que las ofertas presentadas no cumplan con los requisitos necesarios para la adjudicación	Retraso o imposibilidad para satisfacer la necesidad y como consecuencia retrasos de la ejecución del convenio como tal	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual	Los sobre costos no representan más del 5% del valor del contrato	Raro	1	5	2	4,5	CORNARE	Promover la búsqueda de posibles oferentes y la divulgación del proceso.	1	4	1	3,5	retraso en la satisfacción de la necesidad;	Subdirección de recursos naturles ; oficina de biodiversidad	Inmediata	Una vez se realiza la publicación	a través de la oficina jurídica	En la etapa de evaluación y selección;
3	General	Interno	Ejecución	Operacionales	Incumplimiento de las cláusulas estipuladas en el contrato (objeto, plazo, valor, obligaciones)	Que no se pueda satisfacer la necesidad requerida.	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aún así permite la consecución del objeto contractual	Los sobre costos no representan más del 5% del valor del contrato	Raro	1	4	2	4,0	CONTRATISTA	Vigilancia y seguimiento del supervisor al cumplimiento de cada una de las actividades del contrato.	1	3	1	3,0	No cumplimiento de la satisfacción de la necesidad	Supervisor del contrato	Una vez se identifique el incumpliendo	Una vez se identifique el incumpliendo	Mediante certificaciones del supervisor para pagos al contratista	Con la verificación del cumplimiento de actividades por parte del contratista

Juan David Echeverri R.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RÍOS NEGRO Y NARE "CORNARE"

ANÁLISIS DEL SECTOR PARA PROCESOS DE CONTRATACIÓN

OBJETO DEL CONTRATO	PRESTACION DEL SERVICIO DE AUDITORIA INTERNA BAJO NTC ISO/IEC 17025:2017 PARA EL LABORATORIO AMBIENTAL DE CORNARE		
MODALIDAD DE CONTRATACIÓN	SELECCIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA	FECHA DILIGENCIAMIENTO: Agosto 2026	
DEPENDENCIA	Laboratorio Ambiental.	**VALOR INICIAL ESTIMADO:**	$37.994.667

PERSPECTIVA	DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS	
LEGAL	NTC ISO/IEC 17025:2017, en cumplimiento con lo establecido en el numeral 8.8 de dicha norma.	
COMERCIAL	Descripción del bien o servicio a proveer	Prestación del servicio de auditoría interna bajo NTC ISO/IEC 17025:2017 para el Laboratorio Ambiental de Cornare
	Oferta del bien o servicio	Consultores de temas relacionados con auditoría interna
	Demanda del bien o servicio	Laboratorios de ensayo de diferentes matrices
	Localización geográfica de los proveedores	A nivel nacional
	Clasificación de la actividad	De acuerdo con el código estándar de productos y servicios de Naciones Unidas, V.14.080 los bienes se encuentran clasificados en con código: 84111603 Auditorías internas
	Formas de distribución, comercialización u oferta del bien o servicio.	Páginas web de consultores relacionados con temas de laboratorio normas ISO/IEC 17025:2017
	Requisitos para la distribución, comercialización o prestación del servicio.	Trayectoria y experiencia en auditoria bajo ISO/IEC 17025:2017
	Fijaciones de precio del bien o servicio	Oferta y demanda del mercado
TÉCNICA	Cumplimiento de especificaciones técnicas descritas en los estudios previos.	

Juan David Echeverri R.

Juan David Echeverri R.
Coordinador Técnico Laboratorio Ambiental

Bogotá, D.C., Junio 3 de 2026

Ingeniero
JUAN DAVID ECHEVERRY
Jefe Laboratorio Ambiental
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RÍOS NEGRO Y NARE - CORNARE
Rionegro - Antioquia

Me complace en ofrecer sus servicios para realizar la auditoría interna bajo los requisitos de la Norma NTC-ISO/IEC 17025:2017 en su Organización. Presento a su consideración la siguiente oferta de servicios para que su laborartorio logre el cumplimiento de sus objetivos y la mejora continua de su Sistema de Gestión de Calidad.

OBJETIVOS

- Determinar la conformidad del cumplimiento de los requisitos establecidos en la norma NTC-ISO/IEC 17025:2017 y los criterios de auditoría.
- Evaluar la eficacia del Sistema de Gestión para el logro de los resultados previstos por el laboratorio.
- Evaluar la idoneidad y adecuación del Sistema de Gestión para realizar y emitir resultados en los ensayos descritos en el alcance.

ALCANCE TÉCNICO

Los ensayos incluidos dentro del alcance del laboratorio acreditado que serán objeto de evaluación son los siguientes:

PARAMETRO	METODO
Aceites y Grasas (Extracción Soxhlet)	S.M. 5520 D
Alcalinidad total (Potenciométrico)	S.M. 2320 B
Aluminio disuelto (Filtración, EAA - Llama óxido nitroso - Acetileno)	S.M. 3030 B, S.M. 3111 D-Al
Aluminio total (Digestión asistida por Microondas, EAA - Llama óxido nitroso - Acetileno)	US EPA 3015 A Rev. 1: 2007, S.M. 3111 D-Al
Antimonio disuelto (Filtración, EAA - Llama aire - Acetileno)	S.M. 3030 B, S.M. 3111 B-Sb

Antimonio total (Digestión asistida por Microondas, EAA - Llama aire - Acetileno)	US EPA 3015 A Rev. 1: 2007, S.M. 3111 B-Sb
Cadmio disuelto (Filtración, EAA - Llama aire - Acetileno)	S.M. 3030 B, S.M. 3111 B-Cd
Cadmio total (Digestión asistida por Microondas, EAA - Llama aire - Acetileno)	US EPA 3015 A Rev. 1: 2007, S.M. 3111 B-Cd
Cobalto total (Digestión asistida por Microondas, EAA - Llama aire - Acetileno)	US EPA 3015 A Rev. 1: 2007, S.M. 3111 B-Co
Cobre disuelto (Filtración, EAA - Llama aire - Acetileno)	S.M. 3030 B, S.M. 3111 B-Cu
Cobre total (Digestión asistida por Microondas, EAA - Llama aire - Acetileno)	US EPA 3015 A Rev. 1: 2007, S.M. 3111 B-Cu
Coliformes totales y E. Coli (Filtración por membrana, sustrato cromogénico dual)	S.M. 9222 J
Color verdadero λ=436, λ=525, λ=620 (Espectrofotométrico)	ISO 7887 B, Método B: 2011-12
Conductividad eléctrica (Electrométrico)	S.M. 2510 B
Cromo disuelto (Filtración, EAA - Llama Óxido nitroso - Acetileno)	S.M. 3030 B; EPA 7000B
Cromo hexavalente disuelto (Polarografía de pulso diferencial)	US EPA 7198 Revisión 0: 1986-09
Cromo total (Digestión asistida por Microondas, EAA - Llama Óxido nitroso - Acetileno)	US EPA 3015 A Rev. 1: 2007, EPA 7000B
Escherichia coli (Filtración por membrana, sustrato cromogénico dual)	S.M. 9222 J
Fósforo reactivo disuelto (leído como ortofosfatos) (Análisis de flujo continuo (AFC))	ISO 15681-2: 2018-10
Hierro disuelto (Filtración, EAA - Llama aire - Acetileno)	S.M. 3030 B, S.M. 3111 B-Fe
Magnesio disuelto (Filtración, EAA - Llama aire - Acetileno)	S.M. 3030 B; S.M. 3111 B-Mg
Manganeso disuelto (Filtración, EAA - Llama aire - Acetileno)	S.M. 3030 B, S.M. 3111 B-Mn
Manganeso total (Digestión asistida por Microondas, EAA - Llama aire - Acetileno)	US EPA 3015 A Rev. 1: 2007, S.M. 3111 B-Mn
Molibdeno disuelto (Filtración, EAA - Llama óxido nitroso - Acetileno)	S.M. 3030 B, S.M. 3111 D-Mo
Molibdeno total (Digestión asistida por Microondas, EAA - Llama óxido nitroso - Acetileno)	US EPA 3015 A Rev. 1: 2007, S.M. 3111 D-Mo
Nitritos (Análisis de flujo (AFC y AIF) y detección espectrometría)	ISO 13395:1996-07-15
Nitrógeno amoniacal (Análisis de flujo (AFC y AIF) y detección espectrometría)	ISO 11732:2005-02-01
Nitrógeno Total (Digestión UV, Análisis de flujo (AFC y AIF) y detección espectrometría)	ISO 29441:2010-04-10
Plata disuelto (Filtración, EAA - Llama aire - Acetileno)	S.M. 3030 B, S.M. 3111 B-Ag

Plata total (Digestión asistida por Microondas, EAA - Llama aire - Acetileno)	US EPA 3015 A Rev. 1: 2007, S.M. 3111 B-Ag
Plomo disuelto (Filtración, EAA - Llama aire - Acetileno)	S.M. 3030 B, S.M. 3111 B-Pb
Potasio disuelto (Filtración, EAA - Llama aire - Acetileno)	S.M. 3030 B; S.M. 3111 B-K
Potasio total (Digestión asistida por Microondas, EAA - Llama aire - Acetileno)	US EPA 3015 A Rev. 1: 2007; S.M.3111 B-K
Sodio disuelto (Filtración, EAA - Llama aire - Acetileno)	S.M. 3030 B; S.M. 3111 B-Na
Sólidos disueltos totales (Gravimétrico, Secado 180°C)	S.M. 2540 C
Sólidos totales (Gravimétrica, Secado a 103-105°C)	S.M. 2540 B
Turbidez (Nefelométrico)	S.M. 2130 B
Zinc total (Digestión asistida por Microondas, EAA - Llama aire - Acetileno)	US EPA 3015 A Rev. 1: 2007, S.M. 3111 B-Zn

METODOLOGÍA

- Presentar mínimo diecisiete (17) días hábiles previos al desarrollo de la Auditoría Interna en sitio, el Plan de Auditoría Interna que comprende la revisión documental previa, la evaluación presencial en las instalaciones del Laboratorio, del Sistema de Gestión Laboratorio y el atestiguamientode los métodos descritos en el alcance técnico.
- Realizar una revisión documental previa de forma asincrónica del Sistema de Gestión del Laboratorio y registros asociados, mínimo quince (15) días hábiles previos a la ejecución de auditoría interna en sitio, para evaluar la conformidad documental de acuerdo con los requisitos de la Norma NTC ISO/IEC 17025:2017. Es indispensable que estos documentos estén disponibles en una nube organizada por alcances y con acceso habilitado.
- Entregar el Informe de Auditoría Interna junto con los documentos establecidos en el Sistema de Gestión del laboratorio, asociados con esta actividad, en un máximo de quince (15) días calendario posterior a la ejecución de auditoría Interna en sitio.

EQUIPO DE TRABAJO

El Equipo Auditor estará conformado por:

- Auditor Líder y experto técnico en microbiología: Luz Jenny Urrego Laiton (Microbióloga). Se adjunta hoja de vida.
- Experto técnico fisicoquímica: Rocío del Pilar Bojacá

PLAN DE TRABAJO

Descripción	Duración	Lugar
Elaboración del plan y cronograma de auditoría.	1 día	Asincrónico
Revisión documental previa Sistema de Gestión de Laboratorio y documentos técnicos asociados al alcance de cada sede.	6 días	Asincrónico
Verificación implementación del Sistema de Gestión del Laboratorio**	2 días	Instalaciones Cornare
Atestiguamiento de los ensayos descritos en el alcance	6 días	Instalaciones Cornare
Elaboración del informe de auditoría por cada sede	2 días	Asincrónico
TOTAL DE DÍAS	**17 días**	

**El cronograma de auditoría será acordado con el cliente una vez la propuesta sea aceptada.

COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD

La información proporcionada a los evaluadores por parte del laboratorio, así como los hallazgos de auditoría y toda la documentación a la que se tenga acceso, será tratada de manera confidencial y no será divulgada a terceros.

DISPONIBILIDAD

- Acuerdo entre las partes.

PROPUESTA ECONÓMICA

El valor total de la propuesta es treinta y cinco millones trescientos veinticinco mil pesos ($35.325.000). Este valor incluye impuestos y gastos, así como lo descrito en el plan de trabajo. Incluye tiquetes aéreos, viáticos, alojamiento ni desplazamientos.

Estos precios son válidos durante 3 meses a partir de la fecha de esta propuesta.

FORMA DE PAGO

- Acuerdo entre las partes

Esperamos poder trabajar con ustedes y apoyar sus esfuerzos para mejorar el Sistema de Calidad y la competencia técnica de su laboratorio. Estamos seguros de que podemos cumplir sus expectativas.

Si tiene alguna pregunta sobre la propuesta, no dude en contactarse con nosotros cuando lo necesite a través de correo electrónico o por teléfono. En los próximos días nos pondremos en contacto con usted para realizar un seguimiento a la propuesta.

Gracias por su atención,

LUZ JENNY URREGO LAITON
Directora Técnica

hablemos@gearesiduos.com

302 – 649 11 35



COTIZACION DE SERVICIOS No 263001

CLIENTE:	Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare - CORNARE	**PROVEEDOR:**	GESCYAM COLOMBIA S.A.S
Contacto:	Laboratorio Ambiental / Gestión de Contratación	Oferta elaborada por:	Ana María Navarro
NIT:	890.985.138-3	NIT:	901.479.001-2
Dirección / País:	Carrera 59 No. 44-48, Km 54, El Santuario, Antioquia, Colombia	Dirección/ país:	Cra 71 No 79A-71 Bogotá D.C. Colombia
		Web:	https://www.gescyam.com/
Correo electrónico:	jecheverri@cornare.gov.co	Correo electrónico:	comercial@gescyam.com
Teléfono:	(604) 520 1170 – 546 1616	Teléfono:	(57) 3102528062
ID Cliente:	263	ID servicio/producto:	Descripción
Fecha emisión de oferta:	2026-06-10	8	Servicios de Auditoria
Oferta valida hasta:	2026-08-09		

No	ACTIVIDAD	NORMATIVIDAD RELACIONADA	CARACTERISTICAS PRINCIPALES	UNIDAD	CANTIDAD	INVERSIÓN UNIDAD	INVERSIÓN TOTAL
1	SERVICIO DE AUDITORIA "ISO/IEC 17025:2017"	La auditoría se desarrollará con base en los siguientes criterios: ISO/IEC 17025:2017 Política de equipamiento (M-S-A-F077) Política de participación en ensayos de aptitud (M-S-A-F077) Resolución 0104 del 28 de enero de 2022 Normatividad técnica aplicable a las actividades específicas de ensayo objeto de la auditoría	AUDITORIA INTERNA (presencial): Alcance: Realizar evaluación con el fin de determinar el grado de cumplimiento de los requisitos establecidos en la norma NTC ISO/IEC 17025:2017, del sistema de gestión del laboratorio y evaluar la competencia en la realización de los análisis definidos en el alcance de auditoria. Siguiendo los lineamientos de la ISO 19011:2018 (Directrices para la auditoría de sistemas de gestión). - Etapa de planeación. Se suministra 10 días calendario antes del inicio de la auditoria, por el auditado envia al equipo auditor o comparte de alguna manera: el manual de calidad, procedimientos e instructivos, informes de verificación y validación de métodos, informes de estimación de incertidumbre de la medición, planeación de la validez de resultados por cada ensayo, planeación de la gestión metrológica por cada ensayo indicando el proveedor de calibración, lista de personal autorizado por cada ensayo. El Plan de auditoria se entregaría al laboratorio en los 5 días calendario antes de la fecha programada para la realización de la auditoría interna. - Ejecución de la auditoría interna: La auditoría será de 5 días de manera presencial, en la carrera 59 No. 44-48, Km 54, El Santuario, Antioquia, Colombia . - Elaboración del informe de auditoría interna: este se entregaría en los 2 días habiles siguientes al cierre de la auditoría interna, junto con la lista de verificación desarrollada.	Auditoria	1	$ 20.000.000,00	$ 20.000.000,00

Subtotal	$	20.000.000
Otros		0%
Gastos de viaje	$	5.100.000
Subtotal	$	25.100.000
IVA (19%)	$	4.769.000
TOTAL	$	29.869.000

NOTAS

Nuestro régimen es común de simple tributación. No aplica retenciones a la fuente a nuestra facturación
Plazo de ejecución del contrato: Veinte (20) días calendario contados a partir de recibido la orden de compra o aprobación de la presente oferta
Forma de pago: pago unico posterior aceptaciòn del informe de auditoria y factura correspondiente
Recursos requeridos no considerados en la presente oferta y suministrados por auditado: insumos, equipos, personal e ítems para la realización de ensayos durante el atestiguamiento

En caso de aceptar la oferta, le agradecemos enviar un correo a comercial@gescyam.com,
adjuntando la orden de compra y el RUT correspondiente, a fin de proceder con la legalización y programación de inicio del servicio.

COTIZACION DE SERVICIOS No 263001

PERSONAL PROFESIONAL PARA EL DESARROLLO DE LA AUDITORÍA INTERNA		
CANTIDAD	**PERFIL**	**EXPERIENCIA**
1	**AUDITOR LÍDER:** Químico - Ingeniero Químico - Ingeniero de Alimentos - Bacteriólogo - Microbiólogo	Auditor líder certificado IRCA Auditor ISO/IEC 17025:2017 10 años en el ejercicio de la profesión. Experiencia Especifica: Certificar mínimo 500 horas de auditoria bajo la norma NTC ISO/IEC 17025:2017.
1	**EXPERTO TÉCNICO DE ANALISIS QUIMICO**: Químico, - Ingeniero Químico - Ingeniero de Alimentos	3 años en el ejercicio de la profesión Experiencia Especifica: Auditor interno de Calidad de conformidad en los requisitos de la norma ISO/IEC 17025. Certificación de mínimo 250 horas de auditoria bajo la norma NTC-ISO/IEC 17025:2017
1	**EXPERTO TÉCNICO DE ANALISIS MICROBIOLOGICO**: Microbiólogo - Bacteriólogo	3 años en el ejercicio de la profesión Experiencia Especifica: Auditor interno de Calidad de conformidad en los requisitos de la norma ISO/IEC 17025. Certifica mínimo 250 horas de auditoria bajo la norma NTC-ISO/IEC 17025:2017

ALCANCE DE AUDITORIA - ENSAYOS A SER AUDITADOS

PARAMETRO	METODO
Aceites y Grasas (Extracción Soxhlet)	S.M. 5520 D
Alcalinidad total (Potenciométrico)	S.M. 2320 B
Aluminio disuelto (Filtración, EAA - Llama óxido nitroso - Acetileno)	S.M. 3030 B, S.M. 3111 D-Al
Aluminio total (Digestión asistida por Microondas, EAA - Llama óxido nitroso - Acetileno)	US EPA 3015 A Rev. 1: 2007, S.M. 3111 D-Al
Antimonio disuelto (Filtración, EAA - Llama aire - Acetileno)	S.M. 3030 B, S.M. 3111 B-Sb
Antimonio total (Digestión asistida por Microondas, EAA - Llama aire - Acetileno)	US EPA 3015 A Rev. 1: 2007, S.M. 3111 B-Sb
Cadmio disuelto (Filtración, EAA - Llama aire - Acetileno)	S.M. 3030 B, S.M. 3111 B-Cd
Cadmio total (Digestión asistida por Microondas, EAA - Llama aire - Acetileno)	US EPA 3015 A Rev. 1: 2007, S.M. 3111 B-Cd
Cobalto total (Digestión asistida por Microondas, EAA - Llama aire - Acetileno)	US EPA 3015 A Rev. 1: 2007, S.M. 3111 B-Co
Cobre disuelto (Filtración, EAA - Llama aire - Acetileno)	S.M. 3030 B, S.M. 3111 B-Cu
Cobre total (Digestión asistida por Microondas, EAA - Llama aire - Acetileno)	US EPA 3015 A Rev. 1: 2007, S.M. 3111 B-Cu
Coliformes totales y E. Coli (Filtración por membrana, sustrato cromogénico dual)	S.M. 9222 J
Color verdadero λ=436, λ=525, λ=620 (Espectrofotométrico)	ISO 7887 B, Método B: 2011-12
Conductividad eléctrica (Electrométrico)	S.M. 2510 B
Cromo disuelto (Filtración, EAA - Llama Óxido nitroso - Acetileno)	S.M. 3030 B; EPA 7000B
Cromo hexavalente disuelto (Polarografía de pulso diferencial)	US EPA 7198 Revisión 0: 1986-09
Cromo total (Digestión asistida por Microondas, EAA - Llama Óxido nitroso - Acetileno)	US EPA 3015 A Rev. 1: 2007, EPA 7000B
Escherichia coli (Filtración por membrana, sustrato cromogénico dual)	S.M. 9222 J

PARAMETRO	METODO
Fósforo reactivo disuelto (leído como ortofosfatos) (Análisis de flujo continuo (AFC))	ISO 15681-2: 2018-10
Hierro disuelto (Filtración, EAA - Llama aire - Acetileno)	S.M. 3030 B, S.M. 3111 B-Fe
Magnesio disuelto (Filtración, EAA - Llama aire - Acetileno)	S.M. 3030 B; S.M. 3111 B-Mg
Manganeso disuelto (Filtración, EAA - Llama aire - Acetileno)	S.M. 3030 B, S.M. 3111 B-Mn
Manganeso total (Digestión asistida por Microondas, EAA - Llama aire - Acetileno)	US EPA 3015 A Rev. 1: 2007, S.M. 3111 B-Mn
Molibdeno disuelto (Filtración, EAA - Llama óxido nitroso - Acetileno)	S.M. 3030 B, S.M. 3111 D-Mo
Molibdeno total (Digestión asistida por Microondas, EAA - Llama óxido nitroso - Acetileno)	US EPA 3015 A Rev. 1: 2007, S.M. 3111 D-Mo
Nitritos (Análisis de flujo (AFC y AIF) y detección espectrometría)	ISO 13395:1996-07-15
Nitrógeno amoniacal (Análisis de flujo (AFC y AIF) y detección espectrometría)	ISO 11732:2005-02-01
Nitrógeno Total (Digestión UV, Análisis de flujo (AFC y AIF) y detección espectrometría)	ISO 29441:2010-04-10
Plata disuelto (Filtración, EAA - Llama aire - Acetileno)	S.M. 3030 B, S.M. 3111 B-Ag
Plata total (Digestión asistida por Microondas, EAA - Llama aire - Acetileno)	US EPA 3015 A Rev. 1: 2007, S.M. 3111 B-Ag
Plomo disuelto (Filtración, EAA - Llama aire - Acetileno)	S.M. 3030 B, S.M. 3111 B-Pb
Potasio disuelto (Filtración, EAA - Llama aire - Acetileno)	S.M. 3030 B; S.M. 3111 B-K
Potasio total (Digestión asistida por Microondas, EAA - Llama aire - Acetileno)	US EPA 3015 A Rev. 1: 2007; S.M.3111 B-K
Sodio disuelto (Filtración, EAA - Llama aire - Acetileno)	S.M. 3030 B; S.M. 3111 B-Na
Sólidos disueltos totales (Gravimétrico, Secado 180°C)	S.M. 2540 C
Sólidos totales (Gravimétrica, Secado a 103-105°C)	S.M. 2540 B
Turbidez (Nefelométrico)	S.M. 2130 B
Zinc total (Digestión asistida por Microondas, EAA - Llama aire - Acetileno)	US EPA 3015 A Rev. 1: 2007, S.M. 3111 B-Zn

Entregables:

1. Plan de Auditoría
Documento específico para cada auditoría que deberá incluir objetivos, alcance, criterios, fechas, equipo auditor y agenda (responsables). Al igual que los procesos/áreas a auditar (ej.: gestión de documentos, competencia del personal, etc.), hojas de vida con soporte del equipo auditor.
2. Lista de Verificación (Checklist)
Lista basada en los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017 y los procesos del laboratorio, donde se incluya en observaciones los documentos revisados.
3. Registros de Evidencias (hallazgos)
Evidencias objetivas recopiladas durante la auditoría, incluyendo oportunidades de mejora y no conformidades
4. Informe de Auditoría
Documento formal que resume los hallazgos, oportunidades de mejoras, conclusiones y recomendaciones. Debe ser claro, preciso y entregado a la dirección del laboratorio.

AUDITORÍA INTERNA BAJO LOS REQUISITOS DE LA NTC-ISO/IEC 17025:2017

PROPUESTA PRESENTADA A:

LABORATORIO DE ANÁLISIS DE AGUAS DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RÍOS NEGRO Y NARE CORNARE

Atn. Juan David Echeverri Ruiz
Coordinador Técnico Laboratorio Ambiental Subdirección de Recursos Naturales

ELABORADA POR:
OSCAR GIRALDO RUIZ
Químico Universidad Nacional de Colombia
Auditor Líder **NTC-ISO/IEC 17025:2017**

2026-05-19

Presento cordialmente oferta de Auditoria Interna según su solicitud.

119

Quiral (CONSULTORES)

JUSTIFICACIÓN

Agradezco la confianza depositada al solicitar nuestros servicios. Basado en sus requerimientos, presentamos a ustedes nuestra propuesta para realizar evaluación interna bajo la norma ISO/IEC 17025:2017:2017.

Nuestra misión es prestar estos servicios dentro de un ambiente ético de exigencia y garantía de calidad para satisfacer oportunamente las necesidades de nuestros clientes y contribuir a la excelencia.

Por esta razón quiero presentar mi propuesta para trabajar con ustedes. Teniendo en cuenta que contamos con grandes profesionales con la educación, formación y competencia necesaria y específicamente **que han trabajado como auditores del IDEAM y del ONAC por lo que conocen específicamente los requisitos de cada Organismo de acreditación** y para el manejo e implementación de la Norma NTC-ISO/IEC 17025:2017 y **su acreditación**, con los cuales pretendo ofrecerles un excelente servicio acorde a sus necesidades y cumpliendo con los tiempos especificados en su propuesta.

Adjunto una propuesta detallada de los servicios a ofrecer, así como el valor de la misma por cada ítem. Al final de la propuesta como un Anexo se presenta un cuadro de la experiencia de la compañía en cuanto a auditorías y asesorías desde que fue fundada en enero de 2018 hasta la fecha.

Agradeciendo la atención prestada

Oscar Giraldo Ruiz
Representante Legal

OBJETIVO

Verificar el cumplimiento de los requisitos generales (Numeral 4), requisitos relativos a la estructura (Numeral 5), relativos a los recursos (Numeral 6), requisitos del proceso (Numeral 7) y requisitos del sistema de gestión (Numeral 8), exigidos por la NTC-ISO/IEC 17025:2017, de cara a la acreditación y los documentos asociados al **LABORATORIO DE ANÁLISIS DE AGUAS DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RÍOS NEGRO Y NARE CORNARE.**

ALCANCE

Para los requisitos del Sistema se revisarán los siguientes numerales de la Norma NTC-ISO/IEC 17025:2017 enfatizando la verificación del cumplimiento en los aspectos de:

- Requisitos generales (Numeral 4)
- Requisitos relativos a la estructura (Numeral 5)
- Requisitos relativos a los recursos (Numeral 6)
- Requisitos del proceso (Numeral 7)
- Requisitos del sistema de gestión (Numeral 8)

Para los requisitos Técnicos se revisarán documentos yregistros enfatizando la verificación del cumplimiento en los aspectos de: PERSONAL, INSTALACIONES Y CONDICIONES AMBIENTALES, EQUIPAMIENTO, TRAZABILIDAD METROLÓGICA, MANEJO DE MUESTRAS, SELECCIÓN, VERIFICACIÓN Y VALIDACIÓN DE MÉTODOS, MANIPULACIÓN DE ITEMS DE ENSAYO, REGISTROS TÉCNICOS, EVALUACIÓN DE LA INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN, ASEGURAMIENTO DE LA VALIDEZ DE LOS RESULTADOS, INFORMES DE RESULTADOS Y CONTROL DE LOS DATOS Y GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN.

Tabla 1. Variables objeto de Auditoria Interna.

ACREDITACIÓN IDEAM

Item	Nombre Parámetro	Método de referencia
1	Aceites y Grasas (Extracción Soxhlet)	S.M. 5520 D
2	Alcalinidad total (Potenciométrico)	S.M. 2320 B
3	Aluminio disuelto (Filtración, EAA - Llama óxido nitroso - Acetileno)	S.M. 3030 B, S.M. 3111 D-Al
4	Aluminio total (Digestión asistida por Microondas, EAA - Llama óxido nitroso - Acetileno)	US EPA 3015 A Rev. 1: 2007, S.M. 3111 D-Al
5	Antimonio disuelto (Filtración, EAA - Llama aire - Acetileno)	S.M. 3030 B, S.M. 3111 B-Sb
6	Antimonio total (Digestión asistida por Microondas, EAA - Llama aire - Acetileno)	US EPA 3015 A Rev. 1: 2007, S.M. 3111 B-Sb
7	Cadmio disuelto (Filtración, EAA - Llama aire - Acetileno)	S.M. 3030 B, S.M. 3111 B-Cd
8	Cadmio total (Digestión asistida por Microondas, EAA - Llama aire - Acetileno)	US EPA 3015 A Rev. 1: 2007, S.M. 3111 B-Cd
9	Cobalto total (Digestión asistida por Microondas, EAA - Llama aire - Acetileno)	US EPA 3015 A Rev. 1: 2007, S.M. 3111 B-Co
10	Cobre disuelto (Filtración, EAA - Llama aire - Acetileno)	S.M. 3030 B, S.M. 3111 B-Cu
11	Cobre total (Digestión asistida por Microondas, EAA - Llama aire - Acetileno)	US EPA 3015 A Rev. 1: 2007, S.M. 3111 B-Cu
12	Coliformes totales y E. Coli (Filtración por membrana, sustrato cromogénico dual)	S.M. 9222 J
13	Color verdadero λ=436, λ=525, λ=620 (Espectrofotométrico)	ISO 7887 B, Método B: 2011-12
14	Conductividad eléctrica (Electrométrico)	S.M. 2510 B
15	Cromo disuelto (Filtración, EAA - Llama Óxido nitroso - Acetileno)	S.M. 3030 B; EPA 7000B
16	Cromo hexavalente disuelto (Polarografía de pulso diferencial)	US EPA 7198 Revisión 0: 1986-09
17	Cromo total (Digestión asistida por Microondas, EAA - Llama Óxido nitroso - Acetileno)	US EPA 3015 A Rev. 1: 2007, EPA 7000B
18	Escherichia coli (Filtración por membrana, sustrato cromogénico dual)	S.M. 9222 J
19	Fósforo reactivo disuelto (leído como ortofosfatos) (Análisis de flujo continuo (AFC))	ISO 15681-2: 2018-10
20	Hierro disuelto (Filtración, EAA - Llama aire - Acetileno)	S.M. 3030 B, S.M. 3111 B-Fe
21	Magnesio disuelto (Filtración, EAA - Llama aire - Acetileno)	S.M. 3030 B; S.M. 3111 B-Mg

Teléfono: 3174331258
Email: oskarquimico@gmail.com

22	Manganeso disuelto (Filtración, EAA - Llama aire - Acetileno)	S.M. 3030 B, S.M. 3111 B-Mn
23	Manganeso total (Digestión asistida por Microondas, EAA - Llama aire - Acetileno)	US EPA 3015 A Rev. 1: 2007, S.M. 3111 B-Mn
24	Molibdeno disuelto (Filtración, EAA - Llama óxido nitroso - Acetileno)	S.M. 3030 B, S.M. 3111 D-Mo
25	Molibdeno total (Digestión asistida por Microondas, EAA - Llama óxido nitroso - Acetileno)	US EPA 3015 A Rev. 1: 2007, S.M. 3111 D-Mo
26	Nitritos (Análisis de flujo (AFC y AIF) y detección espectrometría)	ISO 13395:1996-07-15
27	Nitrógeno amoniacal (Análisis de flujo (AFC y AIF) y detección espectrometría)	ISO 11732:2005-02-01
28	Nitrógeno Total (Digestión UV, Análisis de flujo (AFC y AIF) y detección espectrometría)	ISO 29441:2010-04-10
29	Plata disuelto (Filtración, EAA - Llama aire - Acetileno)	S.M. 3030 B, S.M. 3111 B-Ag
30	Plata total (Digestión asistida por Microondas, EAA - Llama aire - Acetileno)	US EPA 3015 A Rev. 1: 2007, S.M. 3111 B-Ag
31	Plomo disuelto (Filtración, EAA - Llama aire - Acetileno)	S.M. 3030 B, S.M. 3111 B-Pb
32	Potasio disuelto (Filtración, EAA - Llama aire - Acetileno)	S.M. 3030 B; S.M. 3111 B-K
33	Potasio total (Digestión asistida por Microondas, EAA - Llama aire - Acetileno)	US EPA 3015 A Rev. 1: 2007; S.M.3111 B-K
34	Sodio disuelto (Filtración, EAA - Llama aire - Acetileno)	S.M. 3030 B; S.M. 3111 B-Na
35	Sólidos disueltos totales (Gravimétrico, Secado 180°C)	S.M. 2540 C
36	Sólidos totales (Gravimétrica, Secado a 103-105°C)	S.M. 2540 B
37	Turbidez (Nefelométrico)	S.M. 2130 B
38	Zinc total (Digestión asistida por Microondas, EAA - Llama aire - Acetileno)	US EPA 3015 A Rev. 1: 2007, S.M. 3111 B-Zn

ETAPAS DE LA AUDITORÍA

1. Planeación Se realizará y enviará con una semana de antelación, el plan y cronograma de la auditoria. 2. Preparación Se revisará, previo a la auditoria los procedimientos de validación, aseguramiento de calidad y estimación de incertidumbre, y se prepararán listas de chequeo y formatos de reuniones de apertura y cierre. 3. Ejecución 3.1. Reunión de apertura 3.2. Examen del

sistema 3.3 Entrevistas propias de la Auditoria 3.4. Atestiguamiento de Ensayos 3.5. Clasificación de hallazgos 3.6. Reunión de cierre. 3.7 Informe y seguimiento (Posterior a la auditoria): En esta etapa se realiza la entrega del informe de auditoría.

A continuación, se presente cotización para los siguientes servicios:

COSTO Y DESCRIPCION DE LA INVERSIÓN

1. **Auditoría interna bajo la norma NTC ISO/IEC 17025:2017**

CUADRO DE INVERSIÓN

ITEM	DESCRIPCION	TIEMPO	INVERSIÓN
1.	Requisitos de Gestión	2.0 DIAS	$ 6.000.000
2.	Revisión Requisitos técnicos Análisis Fisicoquímico Parámetros de Agua	3,0 DÍAS	$ 9.000.000
3.	Revisión Requisitos técnicos Análisis Microbiología Parámetros de Agua	2,0 DÍAS	$ 6.000.000
4.	Plan de auditoría e Informe de auditoría	1.0 DÍA	$ 3.000.000
SUBTOTAL		**8.0 DÍAS**	**$ 24.000.000**
IVA 19%			**$ 4.560.000**
TOTAL			**$ 28.560.000**

Nota 1: El tiempo total es de 8.0 días/Auditor, la propuesta se presenta para trabajar:

- Una ingeniera química auditora líder con más de 20 años de experiencia como auditora líder de la Norma, 10 años como auditora líder del ONAC.
- Un Químico Líder con experiencia relacionada en los temas de Gestión, Análisis Fisicoquímicos con experiencia específica en las áreas a auditar de 5 años como auditor líder del IDEAM, líder ICONTEC, líder SGS y 10 años como experto técnico del ONAC, 10.000 horas de experiencia como auditor.

- Un microbiólogo industrial con experiencia de 5 años como auditor del ONAC y recibiendo auditorias del IDEAM en la matriz agua.

Nota 2: La propuesta incluye viáticos (alimentación, transportes), estos gastos serán asumidos por Quiral Consultores SAS.

VALIDEZ DE LA PROPUESTA

Hasta el 31 de Diciembre de 2026.
La presente propuesta se presenta abierta y posible de ser adaptado a las necesidades propias del cliente, de común acuerdo entre las partes.

FORMA DE PAGO

Para iniciar trabajo se requiere orden de servicio y pago del 100% contraentrega del Informe de auditoría y respectiva cuenta de cobro.

ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD MUTUA

La información contenida en este documento es proporcionada bajo los principios de mutua confidencialidad, las partes respetan las ideas del otro y la información provista. Por lo tanto, los planteamientos e información aquí contenida no deben ser copiados o entregados a terceras personas, o utilizada con propósitos diferentes que a los del estudio y análisis de la misma para la toma del servicio.

ANEXO: EXPERIENCIA QUIRAL CONSULTORES - 2018 A DICIEMBRE 2025

1. EXPERIENCIA EN EVALUACIONES O AUDITORIAS de 1a o 2a PARTE				
	Organización evaluada o auditada	Fecha AAAA-MM-DD	Total (días)	Duración (Horas)
1	Laboratorio de leche cruda COOLECHERA	2018-01-16	4	32
2	Laboratorio de Cromatografía y Espectrometría de Masas CROM-MASS, adscrito al Grupo de Investigación "Centro de Investigación en Biomoléculas.- CIBIMOL de la Escuela de Química de la Universidad Industrial de Santander	2018-01-29	3	24
3	CCA COMPAÑÍA DE CONSULTORÍA AMBIENTAL LTDA	2018-02-06	2	16
4	LABORATORIO DEL MEDIO AMBIENTE Y CALIBRACIÓN WR S.A.S.	2018-02-19	7	56
5	AG CONSULTORES AMBIENTALES S.A.S.	2018-03-07	6	48
6	LABORATORIO DE ANÁLISIS Y SERVICIOS TÉCNICOS S.A.S. – LASERTEC S.A.S.	2018-04-30	5	40
7	GESTIÓN & MEDIOAMBIENTE SAS	2018-05-28	5	40
8	COOPERATIVA DE TECNÓLOGOS E INGENIEROS DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO Y AFINES T.I.P. (CIS LAB)	2018-05-05	3	24
9	INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S.A.S.	2018-06-18	10	80
10	PSL Proanálisis LTDA	2018-07-03	4	32
11	Laboratorio de Cromatografía y Espectrometría de Masas CROM-MASS, adscrito al Grupo de Investigación "Centro de Investigación en Biomoléculas.- CIBIMOL de la Escuela de Química de la Universidad Industrial de Santander	2018-07-09	5	40
12	AQUAOCCIDENTE S.A. E.S.P.	2018-10-08	2	16
13	AMBIENCIQ INGENIERO S.A.S	2018-11-26	5	40
14	Corporación Autónoma Regional de Chivor – CORPOCHIVOR	2018-12-18	9	72
15	LABORATORIO DE CALIDAD DE AGUAS DE AGUAS DE CARTAGENA S.A. E.S.P. - ACUACAR S.A.	2019-01-15	9	72
16	CCA COMPAÑÍA DE CONSULTORÍA AMBIENTAL LTDA	2019-02-20	5	40
17	AQUAOCCIDENTE S.A. E.S.P.	2019-05-27	2	16

18	CORPOURABA – CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL URABA (9001:2015 y SGSST)	2019-06-04	5	40
19	AMBIENCIQ INGENIERO S.A.S	2019-07-15	5	40
20	EMCALI EICE ESP	2019-07-22	5	40
21	PSL Proanálisis LTDA	2019-08-05	2	16
22	Laboratorio de Cromatografía y Espectrometría de Masas CROM-MASS, adscrito al Grupo de Investigación "Centro de Investigación en Biomoléculas.- CIBIMOL de la Escuela de Química de la Universidad Industrial de Santander	2019-08-20	7	56
23	EMCALI EICE ESP Laboratorio Agua Residual	2019-11-12	4	32
24	LABORATORIO DE ANALISIS FISICOQUIMICO Y BIOLOGICO DEL CENTRO DE LABORATORIOS DE LA UNIVERSIDAD DE MEDELLIN	2019-11-25	5	40
25	CORPOURABA – CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL URABA	2019-12-02	10	80
26	PSL Proanálisis LTDA Laboratorio Hidrocarburos	2020-01-07	5	40
27	LABORATORIO DE ANÁLISIS Y SERVICIOS TÉCNICOS S.A.S. – LASERTEC S.A.S. (9001:2015 y SGSST)	2020-02-03	3	24
28	Laboratorio de Cromatografía y Espectrometría de Masas CROM-MASS, adscrito al Grupo de Investigación "Centro de Investigación en Biomoléculas.- CIBIMOL de la Escuela de Química de la Universidad Industrial de Santander	2020-02-21	2	16
	TECNOAMBIENTAL S.A.S.	2020-02-24	5	40
29	PSL Proanálisis LTDA (9001:2015 y SGSST)	2020-04-06	5	40
30	LABORATORIO DE ANÁLISIS Y SERVICIOS TÉCNICOS S.A.S. – LASERTEC S.A.S.	2020-06-01	10	80
31	MK INVERSIONES LIMITADA	2020-08-20	2	16
32	PSL Proanálisis LTDA	2020-09-09	3	24
33	AGROSAVIA	2020-09-14	10	80
34	EMCALI EICE ESP Laboratorio Agua Residual	2020-10-06	4	32

35	CHEMICAL LABORATORY S.A.S-CHEMILAB S.A.S.	2020-10-17	1	8
36	Laboratorio de Cromatografía y Espectrometría de Masas CROM-MASS, adscrito al Grupo de Investigación "Centro de Investigación en Biomoléculas.-CIBIMOL de la Escuela de Química de la Universidad Industrial de Santander	2020-10-19	3	24
37	EMCALI EICE ESP Sistema de Gestión	2020-11-05	3	24
38	EMCALI EICE ESP Laboratorio Agua Potable	2020-11-09	4	32
39	COOPERATIVA DE TECNÓLOGOS E INGENIEROS DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO Y AFINES T.I.P. (CIS LAB)	2020-11-16	6	48
40	HIDROLAB COLOMBIA LTDA	2020-11-23	5	48
41	EMCALI EICE ESP (9001:2015 y SGSST)	2020-12-21	6	48
42	PSL Proanálisis LTDA	2021-02-01	10	80
43	GESTIÓN & MEDIOAMBIENTE SAS	2021-02-17	5	40
44	LABORATORIO DEL MEDIO Y CALIBRACIÓN WR S.A.S.	2021-04-12 2021-04-26	10	80
45	MK INVERSIONES LIMITADA	2021-05-05	2	16
46	LABORATORIO DE ANALISIS FISICOQUIMICO Y BIOLOGICO DEL CENTRO DE LABORATORIOS DE LA UNIVERSIDAD DE MEDELLIN	2021-05-24	5	40
47	PSL Proanálisis LTDA Laboratorio Hidrocarburos	2021-07-08	2	16
48	SERAMBIENTE Servicios de Ingeniería Ambiental	2021-07-15	2	16
49	AGROSAVIA – TURIPANA	2021-07-26	4	32
50	Laboratorio Environmental Services de SGS Colombia S.A.S	2021-07-31 2021-08-06 2021-08-14	2,5	20
51	LABORATORIO DE ANÁLISIS Y SERVICIOS TÉCNICOS S.A.S. – LASERTEC S.A.S.	2021-08-02	4	32
52	Unidad de Laboratorios de Calidad Ambiental Marina - LABCAM – Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras - INVEMAR	2021-08-09	3,5	28
53	Laboratorio Environmental Services de SGS Colombia S.A.S	2021-08-06 2021-08-14 2021-08-19 2021-08-21	5	40

54	FUNDACIÓN INTAL SIGLA: INSTITUTO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA ALIMENTARIA - INTAL	2021-08-23	4	32
55	Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – E.S.P. – Laboratorio de Aguas	2021-09-13 2021-09-27	8	64
56	LABORATORIO DE ANÁLISIS DE AGUAS DE CORPOURABA	2021-09-20	8	64
57	Laboratorio de suelos agrícolas SENA Apartado	2021-10-11	5	40
58	EMCALI S.A. E.S.P.	2021-10-19	3	24
59	Unidad de Laboratorios de Calidad Ambiental Marina - LABCAM – Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras - INVEMAR	2021-10-28	3	24
60	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA Centro para la Formación Cafetera LABORATORIO DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS	2021-11-02	4	32
61	LABORATORIO DE ANÁLISIS DE AGUAS DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RÍOS NEGRO Y NARE CORNARE	2021-11-16	9	72
62	Laboratorio Environmental Services de SGS Colombia S.A.S	2021-12-02 2021-12-09 a 2021-12-10 2021-12-15 a 2021-12-17	6	48
63	HIDROLAB COLOMBIA LTDA	2022-02-01	4	32
64	COOPERATIVA DE TECNÓLOGOS E INGENIEROS DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO Y AFINES T.I.P. (CIS LAB)	2022-02-23	6	48
65	QC S.A.S.	2022-06-02	3	24
66	LABORATORIO TECNOAMBIENTAL	2022-06-06	11	88
67	FUNDACIÓN INTAL SIGLA: INSTITUTO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA ALIMENTARIA - INTAL	2022-06-13	5	40
68	PSL Proanálisis LTDA Laboratorio Hidrocarburos	2022-07-25	2	16
69	LABORATORIO DE ANÁLISIS Y SERVICIOS TÉCNICOS SAS – LASERTEC	2022-07-29	2	16
70	CORPOURABA – CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL URABA	2022-08-26	10	80
71	Laboratorio de Control y Producción Agroindustrial del Centro Surcolombiano de Logística Internacional SENA, Ipiales - Regional Nariño	2022-09-13	3	24
72	**INDUANALISIS S.A.S. – IA SAS**	2022-09-26	10	80

73	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA Centro para la Formación Cafetera LABORATORIO DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS	2022-10-18	6	48
74	Corporación Universitaria Lasallista	2022-10-26 2022-11-08	6	48
75	LABORATORIO DE ANALISIS FISICOQUIMICO Y BIOLOGICO DEL CENTRO DE LABORATORIOS DE LA UNIVERSIDAD DE MEDELLIN	2022-10-31	5	40
76	BIOTRENDS LABORATORIOS	2022-11-15	4	32
77	Laboratorio de suelos agrícolas SENA Apartado	2022-12-21	5	40
78	AGROSAVIA	2022-11-29	8	64
79	LABORATORIO DE SUELOS AGRÍCOLAS, CESAR OYOLA GONZALEZ DEL CENTRO AGROPECUARIO Y DE BIOTECNOLOGIA EL PORVENIR-SENA, REGIONAL CÓRDOBA	2022-12-12	4	32
80	HIDROLAB COLOMBIA LTDA	2023-01-23	5	40
81	Policía Científica y Criminalística de la Dirección de Investigación Criminale INTERPOL	2023-06-05	1	8
82	LEPTON S.A.S	2023-06-27	2	16
83	BIALAB BOLIVAR INDUSTRIAL AMBIENTAL LABORATORIOS	2023-07-31	4	32
84	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA Centro para la Formación Cafetera LABORATORIO DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS	2023-08-08	3,5	28
85	EMCALI EICE ESP Laboratorio Agua Potable y Laboratorio Agua Residual	2023-08-30	7	56
86	EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO-ESP.	2023-10-02	4	32
87	BIOTRENDS LABORATORIOS	2023-11-07	4	32
88	LABORATORIO DE ANÁLISIS Y ESTUDIOS AMBIENTALES DE LA UNIVERSIDAD SANTO TOMAS SECCIONAL TUNJA.	2023-11-15	3	24
89	Laboratorio Ambiental, Laboratorio de Ingeniería Civil, Laboratorio de Ingeniería Biomédica de la UNIVERSIDAD DE LOS ANDES	2023-11-27	5	40
90	Laboratorio de Control y Producción Agroindustrial del Centro Surcolombiano de Logística Internacional SENA, Ipiales - Regional Nariño	2023-12-04	3,5	28
91	GESTIÓN & MEDIOAMBIENTE SAS	2024-01-22 al 2024-01-26	5	40

92	UNIVERSIDAD DE LA SALLE	2024-03-11 al 2024-03-14	4	32
93	VEOLIA AGUAS DE TUNJA S.A. E.S.P.	2024-03-18 al 2024-03-19	2	16
94	LABORATORIO DE ANÁLISIS Y SERVICIOS TÉCNICOS SAS – LASERTEC	2024-04-16 al 2024-04-26	10	80
95	AGUAS DE MANIZALES S.A. E.S.P.	2024-04-20 al 2024-04-21	2	16
96	PSL Proanálisis LTDA Laboratorios Ambientales	2024-05-30 a 2024-05-31, 2024-06-04 a 2024-06-14, 2024-07-04 a 2024-07-11	16	128
97	LEPTON S.A.S	2024-06-27 a 2024-06-28	2	16
98	AGROSAVIA	2024-07-17 a 2024-07-25, 2024-08-08 a 2024-08-09	9	72
99	Laboratorios de Aguas y Suelos, Biotecnología, Cromatografía, Espectroscopía y Centro de Recepción de Muestras de la Unidad de Servicios Técnicos y Laboratorios del Instituto Colombiano del Petróleo - ICP de ECOPETROL S.A.	2024-08-01 a 2024-08-06	4	32
100	EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO E.S.P.	2024-10-15 a 2024-10-18	4	32
101	Laboratorio de Control y Producción Agroindustrial del Centro Surcolombiano de Logística Internacional SENA, Ipiales - Regional Nariño	2024-10-21 al 2024-10-25	5	40
102	LABORATORIO DE ANALISIS FISICOQUIMICO Y BIOLOGICO DEL CENTRO DE LABORATORIOS DE LA UNIVERSIDAD DE MEDELLIN	2024-10-28 al 2024-10-29	2	16
103	Unidad de Laboratorios de Calidad Ambiental Marina - LABCAM - Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras – INVEMAR	2024-10-30 al 2024-11-01	3	24
104	BIOTRENDS LABORATORIOS S.A.S.	2024-11-05 al 2024-11-08	4	32
105	VEOLIA AGUAS DE TUNJA S.A. E.S.P.	2024-11-13 al 2024-11-14	2	16

106	Laboratorio Ambiental de la Universidad de los Andes	2024-12-05 al 2024-12-06	1,5	12
107	UNIVERSIDAD DE LA SALLE	2024-12-09 al 2024-12-10	2	16
108	EMPOCALDAS S.A E.S.P.	2024-11-11 al 2024-11-12	2	16
109	UNIVERSIDAD DE LA SALLE	2025-04-07 al 2025-04-11	5	40
110	Corporación Autónoma Regional Para La Defensa De La Meseta De Bucaramanga (CDMB)	2025-04-07 al 2025-04-11, 2025-06-12 al 2025-06-21	12,5	100
111	PSL Proanálisis LTDA Laboratorio de Hidrocarburos	2025-05-12 a 2025-05-15	4	32
112	GESTIÓN & MEDIOAMBIENTE SAS	2025-05-13	1	8
113	LEPTON S.A.S	2025-05-22 a 2025-05-23	2	16
114	Corporación Autónoma Regional del Cesar - CORPOCESAR	2025-05-26 a 2025-05-31	6	48
115	AGUAS DE MANIZALES S.A. E.S.P.	2025-06-03 a 2025-06-05	3	24
116	Laboratorios Especializados de la Universidad de Nariño	2025-06-03 a 2025-06-13	9	72
117	SEGIMA S.A.S.	2025-07-04	1	8
118	Laboratorio de Análisis de Aguas de la Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare Cornare	2025-07-14 a 2025-07-17	4	32
119	LABORATORIO AMBIENTAL Y SERVICIOS SANITARIOS LASS LTDA	2025-07-21 a 2025-07-24, 2025-07-28, 2025-11-04 a 2025-11-06, 2025-11-13 a 2025-11-14	10	80
120	EMCALI EICE ESP Norma ISO (9001:2015 Producción de Agua Potable y Mantenimiento de Sistemas de Distribución de Energía en Media Tensión)	2025-08-25 a 2025-08-29	5	40
121	EMCALI EICE ESP Laboratorio Agua Potable, Laboratorio Agua Residual y Laboratorio de Medidores de Agua	2025-08-25 a 2025-08-29,	12	96

		2025-09-01 a 2025-09-05, 2025-09-15 a 2025-09-16		
122	UNIVERSIDAD DE LA SALLE	2025-10-21 al 2025-10-23	2,5	20
123	EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO E.S.P.	2025-10-27 al 2025-10-30	4	32
124	Laboratorio de Cromatografía y Espectrometría de Masas CROM-MASS, adscrito al Grupo de Investigación "Centro de Investigación en Biomoléculas -CIBIMOL de la Escuela de Química de la Universidad Industrial de Santander	2025-10-28 al 2025-10-31	4	32
125	EMPOCALDAS S.A E.S.P.	2025-11-13 al 2025-11-14	2	16
126	BIOTRENDS LABORATORIOS S.A.S.	2025-11-18 al 2025-11-20	3	24
127	LABORATORIO DE ANALISIS FISICOQUIMICO Y BIOLOGICO DEL CENTRO DE LABORATORIOS DE LA UNIVERSIDAD DE MEDELLIN	2025-11-24 al 2025-11-27	3,5	28

2. EXPERIENCIA EN ASESORÍAS EN SISTEMAS DE GESTIÓN

	Organización	Desde AAAA-MM	Hasta AAAA-MM	Total (meses, semanas o días)	Principales funciones
1	Unidad de Laboratorios de Calidad Ambiental Marina - LABCAM – Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras - INVEMAR	2025-12-10	2025-12-15	2 días	▪ Capacitación en Incertidumbre aplicada a ensayos microbiológicos en las diferentes matrices ambientales.
2	Unidad de Laboratorios de Calidad Ambiental Marina - LABCAM – Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras - INVEMAR	2025-12-11	2025-12-13	3 días	▪ Capacitación en Gestión de Riesgo y Oportunidades ▪ Análisis de Causa Raíz
3	DR. CALDERON LABORATORIOS LTDA	2025-05	2025-05	2 días	▪ Capacitación en Verificación y validación de métodos de ensayos químicos ▪ Análisis de causas y acciones correctivas

					propuestas para cerrar seis (6) NC de la auditoría externa del IDEAM.
4	Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales	2025-01	2025-03	2 meses	▪ Acompañamiento en la implementación en los requisitos técnicos: Requisitos relativos a los recursos (Numeral 6) Requisitos del proceso (Numeral 7)
5	MCS CONSULTORÍA Y MONITOREO AMBIENTAL	2025-01-08	2025-01-10	3 días	▪ Incertidumbre en muestreos y ensayos fisicoquímicos y microbiológicos. ▪ Declaración de conformidad y regla de decisión.
6	Diagnóstico y control de la contaminación - GDCON	2024-12	2024-12	1 día	▪ Capacitación en Interpretación de certificados de calibración
7	AQUALIM Laboratorio Ambiental	2024-08	2024-08	1 día	▪ Capacitación en Incertidumbre aplicada a monitoreos ambientales para matriz de agua y suelo.
8	Nancy Flórez García S.A.S.	2024-07-15	2024-07-16	2 días	▪ Asesoría metales y cromatografía
9	AQUIPET	2023-05	2023-10	5 meses	▪ Prestación de servicios de Asesoría en la revisión documental e implementación con base en la Nueva versión de la Norma NTC-ISO/IEC 17025 Versión 2017 y asesoría técnica en la implementación, verificación de catorce (14) métodos de ensayo en matriz hidrocarburo.
10	LABORATORIO DE ANÁLISIS Y SERVICIOS TÉCNICOS SAS – LASERTEC	2022-07-18	2022-07-28	7 meses	▪ Asesoría en la implementación de metodologías analíticas de agua, suelo y residuos

					peligrosos con el fin de dar cumplimiento con los lineamientos y directrices de la Norma NTC ISO IEC 17025:2017 y enfocadas a lo solicitado por el Organismo que Otorga Reconocimiento IDEAM.
11	TECNOAMBIENTAL S.A.S.	2022-07-01	2022-07-30	2 días	▪ Capacitación en incertidumbre y regla de decisión (con aplicación a métodos fisicoquímicos, microbiológicos y métodos y muestreos de aire).
12	LIMA S.A.S.	2021-10	2021-10	1 mes	▪ Capacitación general en identificación de trabajo de ensayo no conforme. ▪ Capacitación en regla de decisión establecida por el laboratorio. ▪ Capacitación en incertidumbre aportada por el muestreo de los ítems de ensayo.
13	HIDROLAB	2021-10	2021-10	1 mes	▪ Capacitación en intervalos de calibración de acuerdo con la guía ILAC-G24 e interpretación de certificados de calibración. ▪ Capacitación en evaluación de la incertidumbre de ensayos fisicoquímicos y cromatográficos e incertidumbre del muestreo ▪ Capacitación en evaluación de la incertidumbre de ensayos microbiológicos.
14	Unidad de Laboratorios de	2021-10	2021-10	1 mes	▪ Capacitación en metrología.

	Calidad Ambiental Marina - LABCAM – Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras - INVEMAR				(volumen, masa, temperatura) ▪ Interpretación certificados de calibración. ▪ Metodologías para definir intervalos de calibración de acuerdo a las directrices de la guía ILAC G24:2007, "Guidelines for the determination of Calibration intervals of measuring instruments". ▪ Comprobaciones intermedias de equipos.
15	PSL Proanálisis LTDA	2021-05-01	Actual	1 mes	Analizar sistemáticamente las debilidades que presenta la Coordinación encargada de los monitoreos de aire en campo, específicamente en Fuentes Fijas y Calidad de Aire. Revisión de las avaluaciones de la incertidumbre para las comunidades de Biota y métodos de aire.
16	LABORATORIO DE ANÁLISIS Y SERVICIOS TÉCNICOS SAS – LASERTEC	2020-03-10	2020-03-18	1 semana	Asesoría en la revisión de documentación de gestión y técnica con el fin de dar cumplimiento con los lineamientos y directrices de la Norma NTC ISO IEC 17025:2017 y enfocadas a lo solicitado por el Organismo que Otorga Reconocimiento IDEAM.
17	LABORATORIO DE CALIDAD DE AGUAS DE AGUAS DE CARTAGENA S.A. E.S.P. - ACUACAR S.A.	2019-12	2020-05	6 meses	Realizar formación y capacitación al personal del laboratorio, con el fin de medir la capacidad en ejecución de ensayos y monitoreos. Definir si el laboratorio cuenta con la

					capacidad y los recursos para cumplir con los requisitos de cara a la revisión de solicitudes, ofertas y contratos (Numeral 7.1) de la Norma 17025:2017.
18	AGUAS DE MANIZALES S.A. E.S.P.	2019-12	2019-12	7 días	Asesoría en la revisión de documentación técnica de algunas evidencias que se deben aportar para dar cierre efectivo a los hallazgos generados en la autoría externa del año 2019 en cumplimiento con los lineamientos y directrices de la Norma NTC ISO IEC 17025:2017 y enfocadas 5a lo solicitado por el Organismo que Otorga Reconocimiento el ONAC.
19	AG CONSULTORES AMBIENTALES S.A.S.	2019-12	2019-12	8 días	Consultoría en análisis de causa raíz y práctica, e instrucciones de cómo realizar un monitoreo (simple, compuesto, intergrado lótico) con el fin de afianzar conceptos.
20	PSL Proanálisis LTDA	2019-08	2019-11	4 meses	Asesoría en el levantamiento de los planes de acción, acciones a realizar y evidencias que se deben aportar para dar cierre efectivo a los hallazgos generados en la autoría externa del año 2019.
21	MCS CONSULTORÍA Y MONITOREO AMBIENTAL	2019-05	2019-07	2 meses	Revisión del levantamiento de los planes de acción, acciones a realizar y evidencias que se deben aportar para dar cierre efectivo a los hallazgos generados en la autoría externa del año 2019 en cumplimiento con los lineamientos y directrices de la Norma NTC ISO IEC 17025:2005.

22	PRAXAIR	2019-05	2019-05	3 días	Diagnóstico con el fin de verificar el cumplimiento del sistema de gestión en cuanto a los requisitos exigidos por la NTC-ISO/IEC 17025:2017 y los métodos Normalizados de cara a la acreditación y los documentos asociados de la compañía.
23	AG CONSULTORES AMBIENTALES S.A.S.	2019-03	2018-03	15 días	Asesoría en la estructuración y elaboración de respuestas a enviar al IDEAM de los hallazgos generados en la visita de auditoria con el fin de dar un cierre definitivo
24	AQUAOCCIDENTE S.A. E.S.P.	2019-03	2018-03	7 días	Asesoría en la revisión de documentación de evidencias para dar cierre efectivo a los hallazgos generados en la autoría externa del año 2018 enfocadas a lo solicitado por el ONAC.
25	GESTIÓN & MEDIOAMBIENTE SAS	2019-03	2019-03	2 días	Capacitación general selección, verificación y validación del método, evaluación de la incertidumbre de la medición, aseguramiento de la validez de los resultados y cartas control.
26	MAHT MONITOREOS AMBIENTALES	2019-02	2019-05	4 meses	Asesoría en la confirmación de cinco métodos fisicoquímicos en muestras de agua de carácter ambiental.
27	EMBAJADA DE LOS ESTADOS UNIDOS	2019-02	2019-12	10 meses	Consultoría por diez (10) meses para apoyar a la Policía Nacional de Colombia -DIJIN- para el cumplimiento de la Resolución 268:2015 del IDEAM en cuanto a los procedimientos que deberá cumplir el laboratorio de química ambiental para poder acreditarse.
28	CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO	2018-08	2018-10	3 meses	Asesoría técnica para verificar el cumplimiento y la

	SOSTENIBLE DEL URABA - CORPOURABA				conformidad del proceso Laboratorio de Aguas, en las dos áreas microbiológica y fisicoquímica, para el cumplimiento de los requisitos de las Normas NTC/ISO/IEC 17025:2017 y Standard Methods Edición 23.
29	INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S.A.S.	2018-07	2019-02	8 días	Servicios de asesoría en el fortalecimiento de formación del personal y en la revisión del levantamiento de los planes de acción, acciones a realizar y evidencias que se deben aportar para dar cierre efectivo a los hallazgos generados en la autoría interna y auditoría externa del año 2018.
30	ANALTEC LABORATORIOS S.A.S.	2018-07	2018-08	1 mes	Asesoría en la confirmación de los métodos Dureza Total y Dureza Cálcica en muestras residuales que requieren digestión ácida
31	COOPERATIVA DE TECNÓLOGOS E INGENIEROS DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO Y AFINES T.I.P. (CIS LAB)	2018-07	2018-07	1 mes	Capacitación en la revisión del levantamiento de los planes de acción, acciones a realizar y evidencias que se deben aportar para dar cierre efectivo a los hallazgos generados en la autoría interna del año 2018
32	BUREAU VERITAS	2018-06	2018-07	2 meses	Asesoría en la implementación de Metodologías Analíticas, para Análisis de metales materiales y productos en contacto con agua potable efectos en salud humana
33	UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER – UIS LABORATORIO CROM- MASS	2018-06	2018-07	2 meses	Asesoría técnica para la evaluación del cumplimiento de los requisitos de las Normas NTC/ISO/IEC 17025 y NTC/ISO 9001 en el laboratorio de cromatografía y

					espectrometría de masas.
34	CORCUENCAS	2018-05	2018-06	15 días	Asesoría en la estructuración y elaboración de respuestas a enviar al IDEAM de los hallazgos generados en la visita de auditoria con el fin de dar un cierre definitivo
35	ANALTEC LABORATORIOS S.A.S.	2018-04	2018-06	3 meses	Asesoría en la confirmación de métodos por cálculo, el caso específico Fósforo Orgánico
36	LABORATORIO AMBIENTAL Y DE ALIMENTOS NANCY FLOREZ GARCÍA	2018-04	2018-05	1 mes	Asesoría, seguimiento, y validación de Metodologías Analíticas para análisis de Pesticidas Organoclorados, Compuestos Fenólicos, Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos y Compuestos Volátiles (BTEX) (Matriz: aguas)
37	MICROAMBIENTAL INGENIERIA S.A.S.	2018-03	2018-03	15 días	Asesoría en la validación de métodos fisicoquímicos por Kit que no presentan equivalencia a métodos normalizados,

---------- FIN DEL DOCUMENTO ----------