De: Jose Omar Moreira Patino <jomoreira@sena.edu.co>
Enviado: martes, 6 de octubre de 2026 12:59
Para: Mallerly Valderrama Castro <mvalderramac@sena.edu.co>; Jose Omar Moreira Patino <jomoreira@sena.edu.co>; Tatiana Marcela Gaitán Villamarín <tmgaitanv@sena.edu.co>; Luisa Marcela Mendez Bocanegra <lmendezb@sena.edu.co>; Laura Maritza Moreno Silva <lmmorenos@sena.edu.co>; Ivone Astrid Marquez Rivera <iamarquez@sena.edu.co>; Mallerly Valderrama Castro <mvalderramac@sena.edu.co>
Asunto: CPE No. 73-9-2026-028558 - PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA SERVICIOS DE LABORATORIO ESPECIALIZADO PARA LA TOMA DE MUESTRAS Y ANÁLISIS DE LA CALIDAD DEL AGUA CRUDA, TRATADA Y VERTIDA

De: grupoadmondocumentos@sena.edu.co <grupoadmondocumentos@sena.edu.co>
Enviado: martes, 6 de octubre de 2026 12:55
Para: Mallerly Valderrama Castro <mvalderramac@sena.edu.co>
Cc: Jose Omar Moreira Patino <jomoreira@sena.edu.co>; Tatiana Marcela Gaitán Villamarín <tmgaitanv@sena.edu.co>; Luisa Marcela Mendez Bocanegra <lmendezb@sena.edu.co>; Laura Maritza Moreno Silva <lmmorenos@sena.edu.co>; Ivone Astrid Marquez Rivera <iamarquez@sena.edu.co>; Mallerly Valderrama Castro <mvalderramac@sena.edu.co>
Asunto: CPE No. 73-9-2026-028558 - PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA SERVICIOS DE LABORATORIO ESPECIALIZADO PARA LA TOMA DE MUESTRAS Y ANÁLISIS DE LA CALIDAD DEL AGUA CRUDA, TRATADA Y VERTIDA

Apreciado(a) * (E) MALLERLY VALDERRAMA CASTRO
Para su respectivo trámite se ha radicado la siguiente comunicación electrónica:

Radicado	N.I.S.	Fecha
73-9-2026-028558	2026-02-448265	10/6/2026 12:55:32 PM

Asunto	Descripción del asunto
SOLICITUDES SENA	PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA SERVICIOS DE LABORATORIO ESPECIALIZADO PARA LA TOMA DE MUESTRAS Y ANÁLISIS DE LA CALIDAD DEL AGUA CRUDA, TRATADA Y VERTIDA

Buenos días, estimada Subdirectora:

Reciba un cordial saludo.

De manera atenta, me permito remitir para su revisión, aprobación y autorización de inicio, los documentos correspondientes al proceso de contratación bajo la modalidad de mínima cuantía, cuyo objeto es:

“SERVICIOS DE LABORATORIO ESPECIALIZADO PARA LA TOMA DE MUESTRAS Y ANÁLISIS DE LA CALIDAD DEL AGUA CRUDA, TRATADA Y VERTIDA”.

La contratación de este servicio resulta necesaria para garantizar el seguimiento y control de los parámetros fisicoquímicos y microbiológicos de las fuentes hídricas, agua para consumo y vertimientos generados por el Centro Agropecuario La Granja, contribuyendo al cumplimiento de la normatividad ambiental vigente, los requerimientos de las autoridades competentes y las condiciones necesarias para el adecuado desarrollo de las actividades misionales, productivas y de Formación Profesional Integral.

Para tal efecto, se adjuntan los documentos soporte que sustentan la necesidad y viabilidad del proceso:

Anexo de Necesidad.
Análisis del Sector.
Estudio de Mercado.
Precotización No. 1.
Precotización No. 2.
Precotización No. 3.

Solicitud de Certificado de Disponibilidad Presupuestal (CDP).

Agradezco su amable revisión y autorización para continuar con las actuaciones administrativas y contractuales correspondientes.

Cordialmente,

José Omar Moreira Patiño
Técnico G02
Coordinador de Formacion Integral, promocion y relaciones corporativas.
Centro Agropecuario La Granja – SENA Regional Tolima

Atentamente,

NOTA: Este correo es generado por medios automáticos, por favor no dar respuesta al remitente

Administracion Documentos
- Cuenta Servicio
grupoadmondocumentos@sena.edu.co

www.sena.edu.co
@SENAcomunica

JOSE OMAR MOREIRA PATIÑO
Técnico G02
Centro Agropecuario La Granja - SENA Tolima
Kilómetro 5 vía Espinal - Ibagué, Colombia
Tel.: +57 (8) 2709600 Ext. 84732
jomoreira@sena.edu.co

www.sena.edu.co
@SENAcomunica

De: grupoadmondocumentos@sena.edu.co <grupoadmondocumentos@sena.edu.co>
Enviado: martes, 6 de octubre de 2026 12:55
Para: Mallerly Valderrama Castro <mvalderramac@sena.edu.co>
Cc: Jose Omar Moreira Patino <jomoreira@sena.edu.co>; Tatiana Marcela Gaitán Villamarín <tmgaitanv@sena.edu.co>; Luisa Marcela Mendez Bocanegra <lmendezb@sena.edu.co>; Laura Maritza Moreno Silva <lmmorenos@sena.edu.co>; Ivone Astrid Marquez Rivera <iamarquez@sena.edu.co>; Mallerly Valderrama Castro <mvalderramac@sena.edu.co>
Asunto: CPE No. 73-9-2026-028558 - PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA SERVICIOS DE LABORATORIO ESPECIALIZADO PARA LA TOMA DE MUESTRAS Y ANÁLISIS DE LA CALIDAD DEL AGUA CRUDA, TRATADA Y VERTIDA

Apreciado(a) * (E) MALLERLY VALDERRAMA CASTRO
Para su respectivo trámite se ha radicado la siguiente comunicación electrónica:

Radicado	N.I.S.	Fecha
73-9-2026-028558	2026-02-448265	10/6/2026 12:55:32 PM

Asunto	Descripción del asunto
SOLICITUDES SENA	PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA SERVICIOS DE LABORATORIO ESPECIALIZADO PARA LA TOMA DE MUESTRAS Y ANÁLISIS DE LA CALIDAD DEL AGUA CRUDA, TRATADA Y VERTIDA

Buenos días, estimada Subdirectora:

Reciba un cordial saludo.

De manera atenta, me permito remitir para su revisión, aprobación y autorización de inicio, los documentos correspondientes al proceso de contratación bajo la modalidad de mínima cuantía, cuyo objeto es:

“SERVICIOS DE LABORATORIO ESPECIALIZADO PARA LA TOMA DE MUESTRAS Y ANÁLISIS DE LA CALIDAD DEL AGUA CRUDA, TRATADA Y VERTIDA”.

La contratación de este servicio resulta necesaria para garantizar el seguimiento y control de los parámetros fisicoquímicos y microbiológicos de las fuentes hídricas, agua para consumo y vertimientos generados por el Centro Agropecuario La Granja, contribuyendo al cumplimiento de la normatividad ambiental vigente, los requerimientos de las autoridades competentes y las condiciones necesarias para el adecuado desarrollo de las actividades misionales, productivas y de Formación Profesional Integral.

Para tal efecto, se adjuntan los documentos soporte que sustentan la necesidad y viabilidad del proceso:

Anexo de Necesidad.
Análisis del Sector.
Estudio de Mercado.
Precotización No. 1.
Precotización No. 2.
Precotización No. 3.
Solicitud de Certificado de Disponibilidad Presupuestal (CDP).

Agradezco su amable revisión y autorización para continuar con las actuaciones administrativas y contractuales correspondientes.

Cordialmente,

José Omar Moreira Patiño
Técnico G02
Coordinador de Formacion Integral, promocion y relaciones corporativas.
Centro Agropecuario La Granja – SENA Regional Tolima

Atentamente,

NOTA: Este correo es generado por medios automáticos, por favor no dar respuesta al remitente

Administracion Documentos
- Cuenta Servicio
grupoadmondocumentos@sena.edu.co

www.sena.edu.co
@SENAcomunica

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información y las Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales, publicadas en el Portal Institucional del SENA, en la sección Transparencia y Acceso a la Información Pública.

Jose Omar Moreira Patino
Despacho Dirección - Auxiliar G01
jomoreira@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500
Transversal 1ª No. 42-44

www.sena.edu.co
@SENAcomunica

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información y las Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales, publicadas en el Portal Institucional del SENA, en la sección Transparencia y Acceso a la Información Pública.

Tatiana Marcela Gaitán Villamarín
Centro de Industria y Construcción - Profesional G02
tmgaitanv@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500
Carrera 45 sur No. 141-05 Sector Picaleña, contiguo a la Casa de la Moneda

www.sena.edu.co
@SENAcomunica

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información y las Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales, publicadas en el Portal Institucional del SENA, en la sección Transparencia y Acceso a la Información Pública.

Espinal, 10 de agosto del 2025

Doctor
Mallerly Valderrama Castro
Subdirectora (E)
Centro Agropecuario La Granja SENA, Espinal - Tolima

ASUNTO: SOLICITUD DE AUTORIZACION PARA CONTRATAR LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE LABORATORIO ESPECIALIZADO PARA LA TOMA DE MUESTRAS Y ANÁLISIS DE LA CALIDAD DEL AGUA CRUDA, TRATADA Y VERTIDA EN EL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA, DURANTE LA VIGENCIA 2026, CON EL FIN DE GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA AMBIENTAL Y SANITARIA APLICABLE.

Respetada Doctora Valderrama:

De manera atenta me permito solicitar su autorización para dar inicio al proceso de contratación para contratar el servicio para realizar los análisis de laboratorio de agua residual y agua potable del centro agropecuario la granja en la vigencia 2026.

El Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), es un establecimiento público del orden nacional, con personería jurídica, patrimonio propio e independiente, y autonomía administrativa; adscrito al Ministerio de Trabajo de Colombia, facultada por el Estado para invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyen al desarrollo social, económico y tecnológico del país, lo cual se refleja en las metas trazadas por el Gobierno Nacional en el Plan Nacional de Desarrollo, específicamente en las metas “10. Crear 1,6 millones de empleos y reducir el desempleo del 9,4% a 7,9%, el más bajo desde los 90s” y “20. Sacar a 2,9 millones de personas de la pobreza monetaria.”.

Adicionalmente, el Plan Nacional de Desarrollo plantea dentro de sus estrategias el pacto por la calidad y eficiencia de los servicios públicos: agua y energía para promover competitividad y el bienestar de todos, estrategia que se ve enmarcada en

el objeto del proceso de contratación a adelantar.

El Centro Agropecuario La Granja brinda un servicio a la comunidad ofreciendo formación gratuita a millones de colombianos que se benefician con programas técnicos, tecnológicos y complementarios. El Centro Agropecuario La Granja, tienes condiciones especiales frente a otros centros de formación, Ubicado en el Km 5 Vía Espinal – Ibagué, vereda Dindalito cuenta con más de 90 Ha destinadas para el desarrollo de procesos formativos de aprendices, cerca de 15 unidades vivas (Unidades Pecuarias), Laboratorios, Lotes para Cultivos, talleres de maquinaria, entre otros ambientes, además de esto contamos con el Centro de Convivencia más grande del País el cual cuenta con un cupo de 330 aprendices, a los cuales se les suministra el servicio de alimentación (Desayuno, Almuerzo y Cena), sumado a esto y teniendo en cuenta la ubicación geográfica del Centro.

Para garantizar el adecuado funcionamiento de las instalaciones, el Centro de Formación cuenta con los permisos de vertimientos requeridos por la normatividad legal vigente. Como parte de sus obligaciones, realiza análisis de aguas conforme a la legislación ambiental y dispone de sistemas de tratamiento de aguas residuales que también deben cumplir con dicha normatividad, los cuales se encargan de depurar las aguas generadas por los procesos llevados a cabo en las diferentes actividades formativas que se imparten, entre las cuales se encuentran; el uso de sanitarios, lavamanos, cafeterías, procesos de ambientes de formación de alimentos (cárnicos, lácteos, Fruver, panadería y chocolatería), Procesos de gastronomía, proceso de mantenimiento, unidades pecuarias (Ganadería, porcinos, caprinos, piscicultura, avícolas, entre otros), laboratorios (microbiología, de suelos, físico químicos), Procesos de la Industria Química, serigrafía, metalmecánica y automotriz, realizando los vertimientos a fuentes de agua superficial, mar, suelo y/o alcantarillado.

Es necesario realizar la contratación de los análisis de agua residual en los efluentes y fuentes receptoras del vertimiento, verificando la calidad de agua vertida y el cumplimiento de los parámetros establecidos en la normatividad referida.

Por otra parte, es fundamental resaltar que la realización de los análisis de laboratorio responde a obligaciones específicas para el cumplimiento de los requerimientos establecidos por la autoridad ambiental competente, en lo relacionado con la gestión integral del recurso hídrico dentro del Centro de Formación. Esto incluye la implementación de espacios físicos adecuados para el almacenamiento temporal de agua potable y la operación eficiente de las Plantas de Tratamiento de Agua Potable (PTAP). Dichas plantas tienen como función principal la captación, tratamiento y

distribución del agua proveniente de fuentes subterráneas o superficiales, para lo cual se cuenta con las respectivas concesiones de agua otorgadas por la autoridad ambiental, conforme a la legislación vigente.

El Centro también dispone de ambientes formativos destinados al desarrollo de procesos de transformación de alimentos, correspondientes al sector agroindustrial. En estos espacios es indispensable asegurar el suministro constante de agua potable de calidad, ya que es un insumo esencial para garantizar la inocuidad y seguridad de los productos alimentarios que allí se manipulan.

Este suministro debe cumplir estrictamente con lo estipulado en el Decreto 1575 de 2007, "Por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano". En particular, el artículo 10 de dicho decreto establece que toda persona natural o jurídica responsable del suministro de agua para consumo humano deberá implementar sistemas adecuados para su captación, tratamiento, almacenamiento y distribución, asegurando que el agua entregada al usuario final cumpla con los criterios de calidad establecidos por el Ministerio de Salud y Protección Social. Asimismo, se exige la realización de controles permanentes que permitan verificar el cumplimiento de los parámetros microbiológicos, fisicoquímicos y organolépticos definidos por la normatividad.

El cumplimiento de estas disposiciones es indispensable no solo para dar respuesta a las obligaciones legales y técnicas del Centro de Formación, sino también para proteger la salud de los aprendices, instructores y demás personal que participa en las actividades formativas, así como para prevenir impactos negativos sobre el medio ambiente y las fuentes hídricas utilizadas.

Dado en el Espinal, el primero (28) de septiembre de 2026

JOSE OMAR MOREIRA PATIÑO
Técnico G02
Centro Agropecuario La
Granja – El Espinal SENA
Regional Tolima

***Proyectó**: Paulo Andres Bobadilla Herrera – Dinamizador Ambiental y de Energía*

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN Y AUTOCONTROL
ANÁLISIS DEL SECTOR

OBJETO: CONTRATAR LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE LABORATORIO ESPECIALIZADO PARA LA TOMA DE MUESTRAS Y ANÁLISIS DE LA CALIDAD DEL AGUA CRUDA, TRATADA Y VERTIDA EN EL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA, DURANTE LA VIGENCIA 2026, CON EL FIN DE GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA AMBIENTAL Y SANITARIA APLICABLE.

En cumplimiento del Art. 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, que establece el "*deber de análisis de la Entidades Estatales. La Entidad Estatal debe hacer durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizaciones, técnica y de Análisis de Riesgo. La Entidad debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso*", acorde con lo establecido en la "*Guía para la Elaboración del Estudio de Sector*" expedida por Colombia Compra Eficiente, el SENA efectúo análisis del sector teniendo en cuenta que el alcance del estudio de sector debe ser proporcionado al valor del proceso de contratación, la naturaleza del objeto a contratar, el tipo de contrato y a los Riesgos identificados para el Proceso de Contratación.

El Centro Agropecuario La Granja requiere contratar un laboratorio especializado acreditado para la toma de muestras y análisis de la calidad del agua cruda, tratada y vertida durante la vigencia 2026, con el fin de garantizar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en la normatividad ambiental y sanitaria vigente aplicable a las fuentes hídricas, sistemas de abastecimiento de agua potable y vertimientos generados por la entidad.

El Centro de formación cuenta con una amplia infraestructura conformada por ambientes de formación, laboratorios, talleres, áreas agroindustriales, unidades productivas agrícolas y pecuarias, bodegas, cafeterías, casino, zonas verdes y áreas de conservación ambiental, dichos espacios presentan uso y vertimiento del agua.

Para garantizar el cumplimiento del Programa de Gestión Ambiental y Seguridad Higiene en el Centro de formación, se hace necesario, desarrollar actividades de análisis de laboratorio de agua residual y agua potable en el Centro y en tal sentido permitir el desarrollo de las diferentes necesidades que demandan cada una de las dependencias en cumplimiento de sus objetivos misionales con servicios programados para evitar problemas ambientales, emergencias que conllevan garantizar la salubridad de Aprendices, Funcionarios, Contratistas y Visitantes.

La contratación se hace necesaria debido a que el Centro no cuenta con laboratorios propios, equipos especializados ni personal acreditado para realizar los análisis fisicoquímicos y microbiológicos requeridos por la normativa. Asimismo, los resultados de laboratorio constituyen un insumo fundamental para el seguimiento de la calidad del agua destinada al consumo humano, la evaluación de la eficiencia de los sistemas de tratamiento y el control de los vertimientos generados por las

actividades productivas, agropecuarias, de formación e investigación desarrolladas en la sede.

Adicionalmente, la información obtenida permite soportar los reportes y requerimientos de las autoridades competentes, realizar la toma de decisiones para la gestión del recurso hídrico, prevenir riesgos para la salud de la comunidad educativa y mitigar posibles impactos ambientales derivados de la operación institucional.

En consecuencia, la estructuración del proceso mediante la modalidad de precios unitarios a monto agotable resulta la alternativa más eficiente, económica y ajustada a la necesidad institucional, toda vez que permite a la Entidad solicitar únicamente los servicios efectivamente requeridos durante la ejecución del contrato y pagar exclusivamente las actividades realmente ejecutadas, de acuerdo con los valores globales ofertados por el contratista.

Bajo esta modalidad se garantiza la disponibilidad permanente del servicio, la atención oportuna de eventos sanitarios no previstos, la protección de la salud de aprendices, funcionarios, contratistas y visitantes, la preservación de las condiciones de funcionamiento de los ambientes de formación y el adecuado manejo ambiental de las especies objeto de control, optimizando al mismo tiempo el uso de los recursos públicos.

Revisado el recurso humano del que se dispone para atender este tipo de servicio, el Centro Agropecuario La Granja El Espinal, del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA Regional Tolima, no cuenta con personal de planta suficiente e idóneo que desempeñe estas actividades.

Por lo anterior, se requiere contratar una empresa o laboratorio especializado que cuente con las acreditaciones y capacidad técnica necesarias para garantizar la confiabilidad, trazabilidad y validez de los resultados emitidos, contribuyendo al cumplimiento de los objetivos ambientales, sanitarios y de sostenibilidad institucional del Centro Agropecuario La Granja durante la vigencia 2026.

Atendiendo lo anteriormente expuesto y para dar cumplimiento, y teniendo en cuenta que el Centro de Formación no cuenta con los equipos y el personal necesario para suplir íntegramente la necesidad, lo más conveniente es adelantar un proceso de contratación bajo la modalidad que defina la Oficina de Contratación de acuerdo con las fuentes presupuestales y al procedimiento fijado por la Ley 1474 de 2011, desarrollado por el artículo 2.2.1.2.1.2.20 del Decreto Reglamentario 1082 de 2015, para lo cual el Centro tiene incluida la necesidad contractual dentro del Plan Anual de Adquisiciones para la vigencia 2026 y cuenta con la disponibilidad de recursos presupuestales en la presente vigencia.

2. CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS (UNSPSC) PARA LA PRESENTE CONTRATACIÓN:
El objeto contractual se clasifica en el siguiente código del Clasificador de Bienes y Servicios:

UNSPSC- Decreto 1082 de 2015

SEGMENTO	FAMILIA	CLASES	CÓDIGO	CLASE - PRODUCTO

			PRODUCTO	
70	17	15	70171501	Servicios de la calidad del agua

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y/O ESENCIALES DEL SERVICIO.

El artículo 27 del Decreto 249 de 2004, señala las funciones que deben desarrollar las subdirecciones de centro para planear, programar y ejecutar todos los procesos mencionados anteriormente, entre ellas Administrar y ejecutar todos los procesos de contratación del Centro". Con estas justificaciones el Centro Agropecuario La Granja, desarrolló su plan de acción el cual contempla **"CONTRATAR LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE LABORATORIO ESPECIALIZADO PARA LA TOMA DE MUESTRAS Y ANÁLISIS DE LA CALIDAD DEL AGUA CRUDA, TRATADA Y VERTIDA EN EL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA, DURANTE LA VIGENCIA 2026, CON EL FIN DE GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA AMBIENTAL Y SANITARIA APLICABLE."**

Respondiendo a la estrategia institucional anteriormente expuesta, el Centro Agropecuario La Granja Sena del El Espinal Tolima, para garantizar los servicios de formación profesional integral que se imparten a la población rural y urbana de los diferentes municipios del departamento del Tolima y del país a través de las óptimas condiciones ambientales y de salubridad, garantizando el bienestar y seguridad de las personas a través de la contratación de los servicios de análisis de laboratorio de agua residual y agua potable en las instalaciones del Centro Agropecuario La Granja ubicado en la vereda Dindalito de la ciudad del Espinal.

En consecuencia, es de vital importancia contratar los servicios de análisis de laboratorio de agua residual y agua potable en el Centro, los cuales incluyen la ejecución de las actividades de acuerdo con las siguientes especificaciones:

ITEM	CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	UNIDAD DE MEDIDA
1	**70171501**	**ANÁLISIS DE AGUA RESIDUAL** Monitoreo Puntual de Agua Residual en la Quebrada Guayabal, Espinal, Tolima Ubicación: N: 4.178281, W: -74.923296 De acuerdo con los parámetros aplicables descritos en la Resolución 0631 de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, artículo 8, se realizará un monitoreo puntual de agua residual en la Quebrada Guayabal, Espinal, Tolima. **Puntos de Muestreo:** 1) 100 metros aguas arriba del punto de vertimiento. 2) 100 metros aguas abajo del punto de vertimiento. 3) En el punto de vertimiento.	**VG**
2	**70171501**	**ANÁLISIS DE AGUA RESIDUAL** Monitoreo Compuesto de 12 Horas en la Entrada y Salida de la PTAR De acuerdo con los parámetros establecidos en la Resolución	**VG**

		0631 de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, artículo 8, se realizarán un monitoreo compuesto en el año 2026, específicamente en el mes de diciembre. Este monitoreo tendrá una duración de 12 horas y se llevarán a cabo tanto en la entrada como en la salida de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR).	
3	**70171501**	**ANÁLISIS DE AGUA CRUDA: PUNTUAL POZO PROFUNDO** de acuerdo con los parámetros establecidos en el Decreto 1076 de 2015 - Art. 2.2.3.3.9.3. este análisis se requiere en la salida del pozo profundo.	**VG**
4	**70171501**	**Análisis de Agua Tratada (Consumo Humano)** De acuerdo con la Resolución 2115 de 2007 y el Índice de Riesgo de la Calidad del Agua (IRCA), este monitoreo se debe realizar en: **Punto 1:** Salida de la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP). **Punto 2:** Punto más alejado de la red de distribución de agua tratada. **Punto 3:** Segundo punto representativo en el extremo de la red de distribución de agua tratada. **Punto 4:** Punto intermedio de la red de distribución de agua tratada. **Punto 5:** Segundo punto intermedio de la red de distribución de agua tratada. Se requiere realizar un monitoreo mensual del agua tratada durante toda la vigencia.	**VG**
5	**70171501**	**Análisis Agua Tratada (uso doméstico)** De conformidad con los lineamientos establecidos en el Decreto 1575 de 2007 y la Resolución 2115 de 2007, incluyendo como mínimo los parámetros de pH, color, turbiedad, cloro residual libre, coliformes totales y Escherichia coli, así como aquellos que determine el laboratorio acreditado o la autoridad sanitaria competente. Se requiere realizar un monitoreo quincenal del agua tratada durante toda la vigencia.	**VG**
Total			

Unidades de medida:

- **VG:** Global

4. CONDICIONES DEL CONTRATO

4.1. PLAZO DE EJECUCIÓN: En general, el plazo máximo de ejecución del contrato será de **noventa y seeis días (96) días**, en todo caso no podrá exceder el 31 de diciembre del 2026, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución, como son: 1) Expedición del Compromiso de Registro Presupuestal, 2) Aprobación de las pólizas de garantía exigidas y 3)

Diligenciamiento del Acta de Inicio (cuando aplique).

4.2. LUGAR DE EJECUCIÓN: La ejecución de las actividades del presente contrato serán realizadas en las instalaciones del Centro Agropecuario La Granja – El Espinal, ubicada en el Km. 5 vía Espinal – Ibagué, vereda Dindalito, salvo aquellas que incluyan reparación o mantenimiento de maquinaria o equipos donde se necesita realizar el traslado.

5. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

5.1 ANÁLISIS DEL SECTOR

Los bienes y servicios demandados en el presente proceso de selección pertenecen al sector terciario de la economía nacional; no se produce mercancía alguna, pero son necesarios para garantizar el funcionamiento de la Entidad, dado que se requiere en el objeto contractual se enmarca en el sector de los **servicios ambientales, sanitarios y de laboratorio especializado**, orientado a la evaluación de la calidad del recurso hídrico mediante la toma de muestras y la realización de análisis fisicoquímicos y microbiológicos de agua potable y aguas residuales.

Estos servicios son prestados por laboratorios acreditados y especializados que cuentan con infraestructura técnica, personal calificado, equipos calibrados y métodos analíticos validados para garantizar resultados confiables y trazables.

La prestación de este servicio es indispensable para entidades públicas y privadas que requieren verificar el cumplimiento de los estándares de calidad del agua para consumo humano y de los parámetros exigidos para los vertimientos generados en el desarrollo de sus actividades.

5.1.1 Sector servicios en Colombia

El sector terciario o de servicios es el eslabón de la cadena económica que no se dedica a la extracción de materia prima ni a su transformación en bienes de consumo, sino a la satisfacción de necesidades operativas y comerciales de consumidores finales, empresas e industrias; incluye subsectores como comercio, comunicaciones, finanzas, turismo, hostelería, administración y servicios públicos.

Durante 2025 la economía colombiana creció 2,6% frente a 2024, impulsada principalmente por el comercio al por mayor y al por menor, la reparación de vehículos automotores, el transporte y almacenamiento, y el alojamiento y los servicios de comida, actividades que en conjunto crecieron 4,6% y aportaron 0,9 puntos porcentuales a la variación total del PIB, según el DANE. En el primer trimestre de 2026 el PIB creció 2,2% frente al mismo periodo de 2025, jalonado por la administración pública y defensa, la educación y la salud (5,7%) y por el comercio y los servicios de alimentación (2,9%), lo que confirma que el sector servicios sigue siendo el principal motor de la actividad productiva y del empleo en el país.

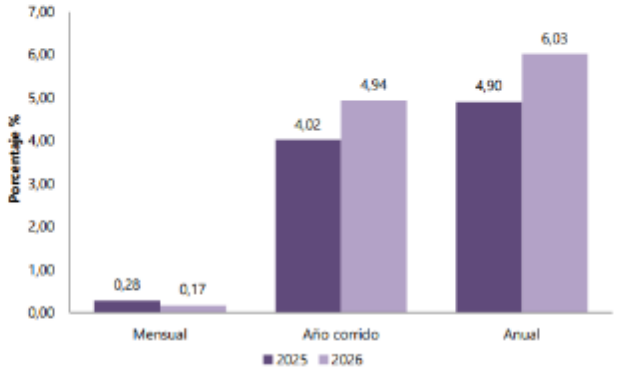
5.2 INDICADORES ECONÓMICOS

- **El índice de precios al consumidor IPC:**

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Julio 2026

Gráfico 1. IPC Variaciones
Total Nacional
Julio 2025 - 2026



Fuente: DANE, IPC.

En el mes de febrero de 2026, el IPC registró una variación de 1,08% en comparación con enero de 2026, cinco divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (1,08%): Educación (5,64%), Restaurantes y hoteles (1,38%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,30%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (1,23%) y por último, Bebidas alcohólicas y tabaco (1,14%). Por debajo se ubicaron: Transporte (1,07%), Bienes y servicios diversos (1,02%), Salud (0,94%), Prendas de vestir y calzado (0,70%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,45%), Recreación y cultura (0,08%) y por último, Información y comunicación (0,01%).

Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Julio 2025 - 2026

		2025		2026	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,19	0,06	0,55	0,17
Salud	1,71	0,39	0,01	0,38	0,01
Prendas de vestir y calzado	3,98	-0,08	0,00	0,31	0,01
Restaurantes y hoteles	9,43	0,35	0,04	0,30	0,03
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,14	0,00	0,25	0,00
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,15	0,01	0,24	0,01
TOTAL	100,00	0,28	0,28	0,17	0,17
Información y comunicación	4,33	0,22	0,01	0,04	0,00
Educación	4,41	0,00	0,00	0,00	0,00
Bienes y servicios diversos	5,36	0,04	0,00	-0,11	-0,01
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	0,82	0,15	-0,13	-0,03
Recreación y cultura	3,79	0,05	0,00	-0,13	0,00
Transporte	12,93	0,01	0,00	-0,24	-0,03

Fuente: DANE, IPC
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

- **Indicadores del mercado laboral julio de 2026**

En junio de 2026, la tasa de desocupación en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 8,0%, mientras que en el mismo mes de 2025 fue 8,3%. La tasa global de participación se ubicó en 65,9%, en

tanto que en junio de 2025 fue 66,4%. Finalmente, la tasa de ocupación fue 60,6%, en contraste con el mismo mes del año anterior donde fue 60,9%.

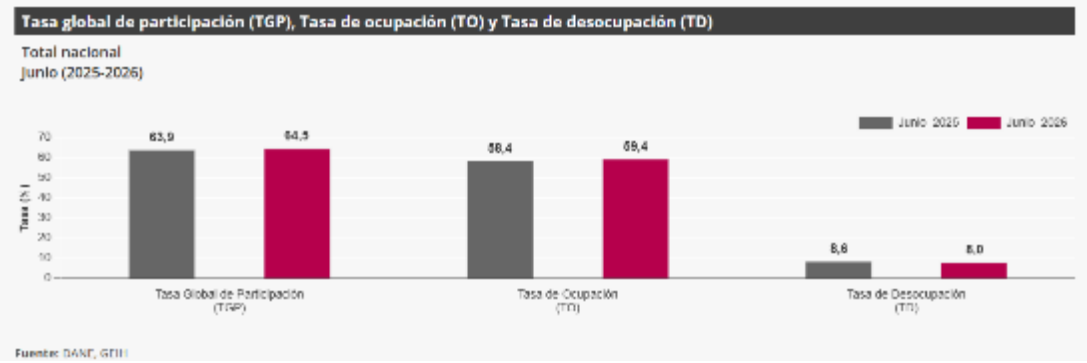


Gráfico 1. Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD)
Total nacional
Junio (2018 - 2026)

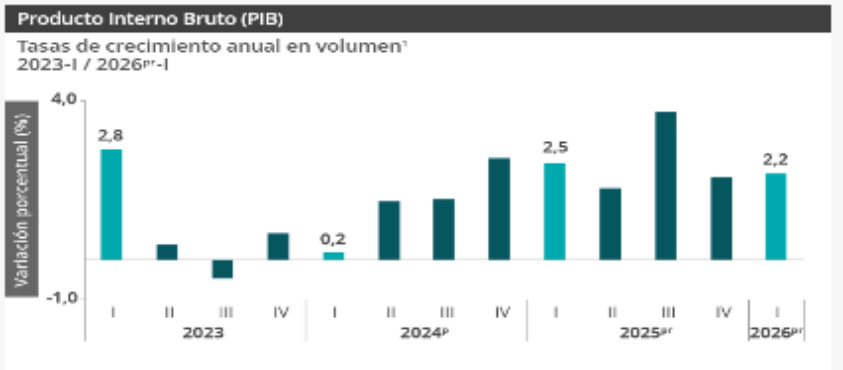


Fuente: DANE, Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH).
Nota: datos expandidos con proyecciones de población, elaboradas con base en los resultados del CNPV 2018.
Nota: cifras aproximadas a un decimal.

PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB)

El DANE ha conceptuado el Producto Interno Bruto como el resultado final de la actividad productiva de las unidades de producción residentes, es decir, el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por un país en un período determinado. El PIB de Colombia creció 2,6% durante 2025 frente a 2024, impulsado por el comercio, transporte y alojamiento (4,6%) y por las actividades artísticas y de servicios diversos (11,5%); en contraste, la explotación de minas y canteras cayó 6,2% y la construcción decreció 2,8% en el año. Para el primer trimestre de 2026, el DANE reportó un crecimiento del PIB de 2,2% frente al mismo periodo de 2025 (0,6% frente al trimestre inmediatamente anterior, en la serie ajustada por estacionalidad), una desaceleración frente al 2,7% observado en el primer trimestre de 2025. El crecimiento del primer trimestre de 2026 estuvo explicado principalmente por la administración

pública y defensa, la educación y la salud (5,7%), el comercio al por mayor y al por menor (2,9%) y las industrias manufactureras (2,9%), mientras que la construcción cayó 5,4% y la agricultura y ganadería decreció 1,4%.



Fuente: DANE, PIB_T
¹: Series originales encadenadas de volumen con año de referencia 2015
ᵖʳ: preliminar
ᵖ: provisional

Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 5,7% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 2,9% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).
- Industrias manufactureras crece 2,9% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Tasa de cambio y devaluación de la moneda:

La Tasa Representativa del Mercado (TRM) corresponde al promedio ponderado de las operaciones de compra y venta de dólares de los Estados Unidos de América efectuadas por las entidades financieras autorizadas, y es certificada diariamente por la Superintendencia Financiera de Colombia conforme a la metodología del Banco de la República (Circular Reglamentaria Externa DODM-146). Durante 2026 el peso colombiano ha mostrado una tendencia de fortalecimiento frente al dólar: la TRM se ubicó en $3.144,14 el 1 de agosto de 2026 y en $3.121,07 el 12 de agosto de 2026, su nivel más bajo en más de siete años (desde abril de 2019), tras haber alcanzado picos superiores a $4.300 durante 2023 y 2024.

Año	TRM (COP por 1 USD)
2020	3,432.50
2021	3,981.16
2022	4,810.20
2023	3,822.05
2024	4,409.15
2025	3,757.08

https://actualicese.com.

5.3 MIPYMES EN COLOMBIA

De conformidad con lo previsto en el artículo 5 del Decreto 1860 de 2021, que modifica el artículo 2.2.1.2.4.2.2. del Decreto 1082 de 2015, y el anexo 4 del manual para el manejo de los acuerdos comerciales en procesos de contratación, las convocatorias limitadas a MiPymes se encuentran excluidas de la aplicación de los acuerdos comerciales. El umbral para la limitación de MiPymes será el previsto por la norma equivalente a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000). Esta exclusión sólo es aplicable en los casos en que la Entidad Estatal verifique las condiciones previstas en el respectivo Acuerdo comercial y en el artículo 2.2.1.2.4.2.2. del Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 5 del Decreto 1860 de 2021, para que una convocatoria sea limitada a Mipyme. Así, esta excepción no puede ser utilizada para excluir la cobertura del Acuerdo Comercial en el aviso de convocatoria; los estudios y documentos previos o el borrador del pliego de condiciones y las confecciones al interior de la vivienda.

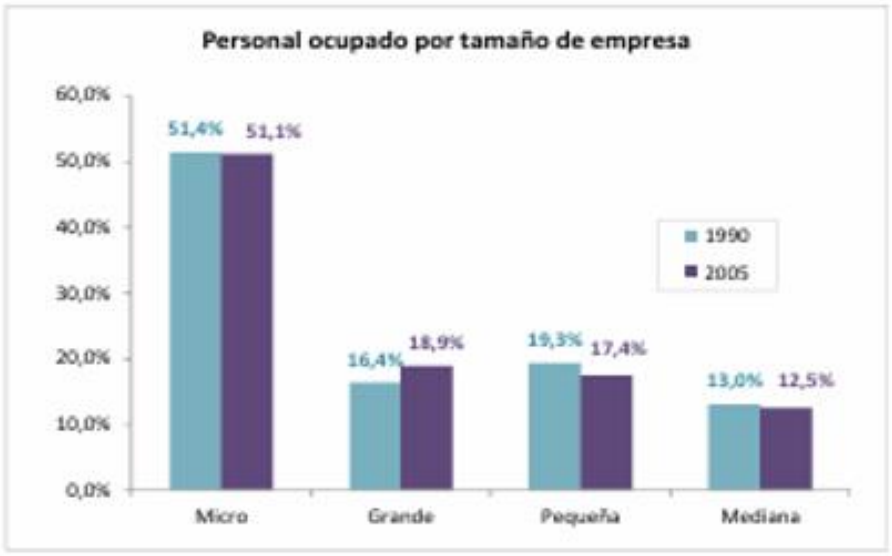
¿Cómo se define una mipyme en Colombia







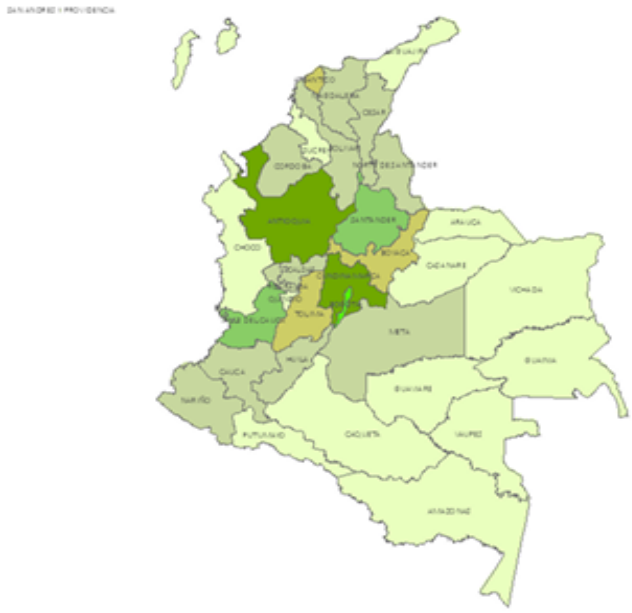
INFORMACION MIPYMES CENSO 1990 Y 2005



Fuente: DANE, Censo General 1990 y 2005
Cálculos: DNP-DDE

Distribución Geográfica Microestablecimientos

Departamento	Microestablecimientos (%)
Bogotá	23,2
Antioquia	13,7
Cundinamarca	6,7
Santander	6,2
Valle	5,5
Atlántico	4,4
Boyacá	4,0
Tolima	3,5
Nariño	3,2
Bolivar	3,0
Norte de Santander	3,0
Córdoba	2,4
Meta	2,3
Huila	2,2
Caldas	2,2
Magdalena	2,1
Risaralda	2,0
Cauca	1,9
Cesar	1,9
Sucre	1,5
Quindío	1,5
Casanare	0,9
La Guajira	0,8
Caquetá	0,7
Arauca	0,3
Choco	0,3
Putumayo	0,2
San Andrés	0,2
Guaviare	0,1
Amazonas	0,1
Vichada	0,0
Guainía	0,0
Vaupés	0,0



Fuente: DANE, Censo General 2005

6. ASPECTO LEGAL

Oferta hídrica y demanda.

Se espera que la demanda mundial de agua aumente considerablemente en las próximas décadas. Además del sector agrícola, al que se destina el 70% de las extracciones mundiales, se esperan aumentos importantes en la demanda de agua para la producción industrial y energética. La urbanización acelerada y el desarrollo de sistemas de suministro de aguas municipales y de saneamiento también contribuyen al aumento de la demanda (UNESCO 2017).

De acuerdo con los registros históricos y las proyecciones numéricas el cambio climático tendrá diferentes variaciones en sus ciclos hidrológicos, generando una brecha entre la oferta y demanda del recurso hídrico. Esto se evidencia en la actualidad debido a que dos tercios de la población mundial vive en regiones donde sufren escasez de agua al menos un mes al año. Unos 500 millones de personas viven en zonas donde el consumo de agua supera los recursos hídricos renovables localmente en una proporción de dos a uno. Las zonas sumamente vulnerables, aquellas donde los recursos no renovables (como las aguas subterráneas fósiles) continúan agotándose, han pasado a depender en gran medida de las transferencias que provienen de zonas con abundantes recursos hídricos y buscan constantemente fuentes alternativas

económicas, de acuerdo con el Informe Mundial sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos 2017.

Colombia está conformada por cinco áreas hidrográficas (AH), con una oferta hídrica total de 2.023.113 Mm^3 (año medio), una oferta hídrica disponible de 1.214.258 Mm^3 y una demanda de 32.634 Mm^3. Más del 66% de la oferta hídrica disponible del país se encuentra en las AH de Amazonas y Orinoco, en contraste, al 79% de la demanda hídrica se localiza en el AH de Magdalena Cauca, en donde también se concentra más del 74% de la población total del país.

Figura. Zonificación hidrográfica del país por Oferta Total (Mm³).
Fuente: Elaboración propia con base en: IDEAM (2019). Estudio Nacional del Agua 2018. Bogotá: Ideam. 452 pp. Y DANE. Proyección de población municipal por área. Proyecciones de población a nivel municipal periodo 2018-2035.



En la siguiente tabla se presenta el balance hídrico en cada una de las áreas hidrográficas o macrocuencas del país.

Área Hidrográfica o macrocuenca	Población Total (2020) /Millones de habitantes	Oferta total (Mm3)*	Oferta hídrica disponible (Mm3)*	Demanda hídrica (Mm3)*
Amazonas	1,1	728.247	425.958	302,5
Caribe	6,8	200.280	99.220	5.170
Magdalena Cauca	37,5	273.338	151.875	25.766,5
Orinoco	2,4	533.843	381.356	4.823,6
Pacífico	2,6	287.405	155.849	1.224,5
Total	50,4	2.043.113	1.214.258	37.287,1

Fuente: MINISTERIO DE AMBIENTE con base en: IDEAM (2019). Estudio Nacional del Agua 2018. Bogotá: Ideam:452 pp. Y DANE. Proyección de población municipal por área. Proyecciones de población a nivel municipal periodo 2018-2035

Tomado de: "*Plan de Manejo de Aguas Residuales Municipales (PMAR) 2020 –*

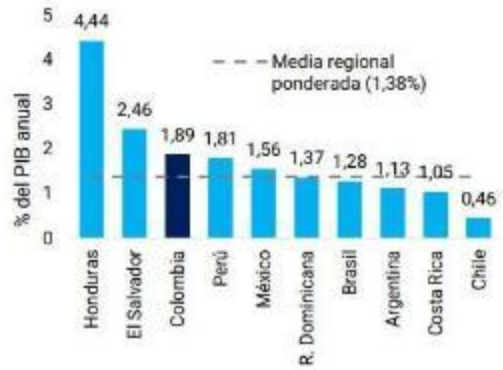
2025”. https://www.minvivienda.gov.co/publicacion/plan-nacional-de-manejo-de-aguas-residuales-municipales-pmar- 2020-2050

Cobertura en acueducto y saneamiento básico en Colombia

Colombia es uno de los países con mayores recursos hídricos en el mundo. Después de Brasil, Rusia, Canadá, Estados Unidos y China, Colombia es el sexto país con mayor flujo de recursos de agua dulce. A pesar de contar con una superficie significativamente inferior a estos países, nuestro territorio cuenta con gran riqueza de ríos, lagos, humedales, acuíferos subterráneos y caídas de agua.

En los últimos 40 años, Colombia ha avanzado significativamente en el acceso a agua y saneamiento. La cobertura de acueducto pasó del 57,8% en 1985 a 88,9% en 2022, mientras que la cobertura de alcantarillado pasó de 47,1% a 75,4% en el mismo periodo. Los mayores avances se han dado en las cabeceras departamentales, donde 28 de los 33 departamentos (incluido Bogotá) cuentan con cobertura de acueducto mayor a 80% y las cabeceras en 26 de los 33 departamentos cuentan con una cobertura de alcantarillado mayor a esta cifra.

Gráfico 7. Necesidades de inversión por país (2020-2030)



Fuente: CEPAL. Elaboración Corficolombiana.

Gráfico 8. Generación anual de empleos verdes (2020-2030)



Fuente: CEPAL. Elaboración Corficolombiana.

La Constitución Política de 1991 y la Ley 142 de 1994 establecieron como deber fundamental la prestación eficiente de servicios públicos por parte del Estado, pero se eliminó el monopolio público que existía en la provisión de los servicios. Además, se crearon un conjunto de entidades, normas e incentivos para que empresas públicas, privadas o mixtas, pudieran invertir y gestionar las actividades de servicios públicos de agua y saneamiento bajo criterios de eficiencia (Ministerio de Vivienda, 2021) Con datos a 2022, en Colombia el 54% de los usuarios de acueducto fueron atendidos por empresas públicas, 24,4% por empresas mixtas y el restante 20,5% por privadas.

Ahora bien, a pesar de un notorio avance en la cobertura nacional, hoy existe una brecha importante entre las zonas rurales y urbanas. Mientras el 97,8% de los hogares en zonas urbanas cuenta con acceso a acueducto, el 58,6% de los hogares en zonas rurales tienen acceso a este servicio público. Por su parte, el 93,2% de los hogares en zonas urbanas cuentan con alcantarillado y sólo el 14,8% de las familias en la ruralidad poseen este servicio. En este sentido, se hace evidente que el

reto más importante para lograr la cobertura universal en acueducto y saneamiento básico es poder cerrar las brechas de acceso.

Gráfico 9. Cobertura de acueducto y alcantarillado en las cabeceras departamentales, 2022 (porcentaje, %)



Fuente: DANE. Cálculos Corficolombiana

Gráfico 10. Cobertura de acueducto y alcantarillado en las zonas rurales departamentales, 2022 (porcentaje, %)

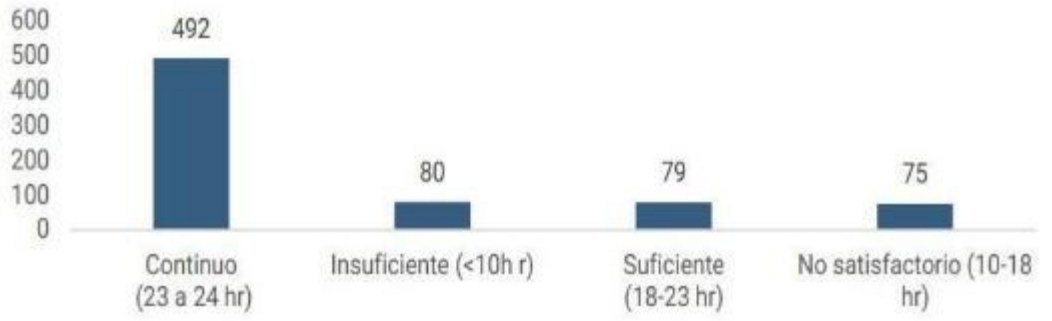


Fuente: DANE. Cálculos Corficolombiana

Los avances en materia de cobertura han estado acompañados de mejoras en la calidad de los servicios y en el agua para consumo humano. Por un lado, en la mayor parte del país la continuidad

el servicio de acueducto es de 23 a 24 horas al día ininterrumpidas.

Gráfico 11. Número de municipios por nivel de continuidad del acueducto, 2022



Fuente: Superintendencia de Servicios Públicos. Cálculos Corficolombiana. Nota: no se cuenta con información para los municipios faltantes.

Por otro lado, de acuerdo con el índice IRCA (Índice de Riesgo de la Calidad del Agua para Consumo Humano), la calidad del agua para consumo humano ha mejorado en la última década (Instituto Nacional de Salud - 2023). Entre 2008 y 2022, la calidad del agua ha mejorado en el promedio nacional, donde el IRCA pasó de 23,9% a 16,6%12. No obstante, el indicador se ha mantenido en un riesgo medio, reflejando que el agua sigue siendo no apta para consumo humano en la mayor parte del país, como consecuencia, nuevamente, de las brechas entre las zonas urbanas y rurales.

Mientras, que el IRCA promedio para las zonas urbanas fue de 5,9% en 2022 que se acerca al menor nivel de riesgo, el indicador para las zonas rurales fue de 37,7%, evidenciando un nivel de riesgo alto en la calidad del agua. Solamente tres departamentos cuentan con una clasificación "sin riesgo" para la ruralidad, mientras que 12 departamentos ya cuentan con esta clasificación para los sectores urbanos.

De manera similar a los retos en materia de cobertura, los mayores esfuerzos deben centrarse en el cierre de brechas regionales en la calidad del agua y la continuidad del servicio de acueducto. Las ciudades capitales se acercan cada vez más a la continuidad total del servicio y a niveles de calidad del agua para consumo humano sin riesgo, pero las zonas rurales y dispersas todavía se ven afectadas por cortes permanentes en el suministro del acueducto y son más susceptibles a algún tipo de riesgo de infecciones relacionadas con el agua.

Si bien Colombia cuenta con una cobertura de acueducto cercana al 90%, los menores avances en estándares de calidad y seguridad, así como la frecuencia y la regularidad del suministro, hacen que todavía estemos un 26% por debajo de la meta 6.1 de los ODS. Específicamente, esta meta busca que el 100% de la población utilice servicios de agua potable gestionados de manera segura.

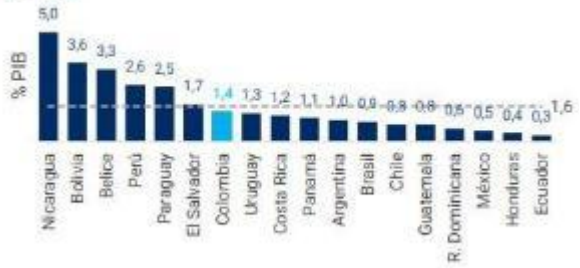
Indudablemente, el acceso a agua potable, alcantarillado y saneamiento es indispensable para lograr un desarrollo sostenible y elevar la calidad de vida de la población. Pese a los grandes avances que se han dado en cobertura y calidad, sobre todo en agua potable, persisten grandes retos en la brecha rural-urbana y en el tratamiento de aguas residuales que es necesario para cuidar y proteger nuestras fuentes hídricas.

Gráfico 12. Inversión pública en infraestructura promedio por sector



Fuente: Infralatam.

Gráfico 13. Inversión pública en infraestructura hídrica



Fuente: Infralatam. *Cifras corresponden al último dato disponible para cada país. Promedio Latam toma el promedio simple.

Fuente: "*Una mirada al sector de agua potable y saneamiento: Logros y retos hacía adelante"* por CORFICOLOMBIANA, 24 marzo de 2024.

https://investigaciones.corfi.com/documents/38211/0/22-03-2024.%20Informe%20Agua%20potable%20y%20saneamiento%20comentarios%20AJUST.pdf/44b6b441-eab5- 412e-4c18-120c932448ee

Tratamiento de aguas residuales

Los cuerpos de agua en el país (ríos, lagos, mar, etc.) han estado constantemente expuestos a contaminación causada por vertimientos de aguas residuales no tratadas de los centros urbanos. Con la implementación de sistemas de tratamiento de aguas residuales se demuestra que la reducción de la contaminación se mejora en la gestión de calidad sobre las fuentes receptoras. Conjuntamente, generan impactos positivos en acciones de beneficios sociales, ambientales y económicos para toda la sociedad, favoreciendo al equilibrio del bienestar y a la salud, a la seguridad del agua y la alimentación y al desarrollo sostenible sobre cada territorio.

Tener acceso a agua limpia es fundamental para el bienestar humano. Gestionar el agua para cubrir esa necesidad es un desafío importante y creciente en muchas regiones del mundo. Un gran número de personas sufre de escasez de agua y de una calidad insuficiente de la misma. A pesar de los avances significativos logrados en los países de la OCDE en cuanto a la reducción de la contaminación del agua desde fuentes fijas como plantas de tratamiento de aguas residuales industriales y municipales, la contaminación difusa causada por la agricultura y desagües urbanos sigue siendo un desafío y no siempre resulta fácil discernir las mejoras en la calidad del agua potable. En promedio, casi el 81% de los habitantes de los países de la OCDE dicen estar satisfechos con la calidad del agua. Siendo Colombia el país número 37, en ser parte de la Organización en sus 60 años de historia.

Los vertidos de aguas residuales urbanas están aumentando en la región debido a:
i) el crecimiento de la población (la población urbana pasó de 314 millones en 1990 a casi 496 millones en la actualidad y se espera que alcance los 674 millones en 2050) (DAES, 2014) ii) al aumento de los servicios de abastecimiento de agua y de saneamiento. En 2015, el 88 % de la población urbana tenía acceso a instalaciones de saneamiento mejoradas (UNICEF/OMS, 2015), de las cuales probablemente menos de un 60 % estaba conectado a sistemas de alcantarillado (UNICEF/OMS, 2000). Dado que no se ha visto un aumento equivalente en el tratamiento de aguas residuales en la mayor parte de la región, el saneamiento urbano continúa siendo una de las principales inquietudes de los gobiernos. (UNESCO, 2017)

Se estima que a 2050 el país generará 2.765 millones de metros cúbicos de aguas residuales. Para cumplir la meta del ODS 6.3 de mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación y reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar, el país deberá alcanzar el 68,6 % de las aguas residuales urbanas tratadas en 2030, lo que implicará tratar las aguas residuales de 10,7 millones de personas que hoy no son atendidas.

En el 2002 se establecieron los lineamientos del Plan de Manejo de Aguas Residuales (PMAR), con el objetivo de promover el mejoramiento de la calidad del recurso hídrico de la Nación. En el marco de este plan, en 2008 se propuso una meta del 50% de las aguas residuales tratadas a 2019.

Desde entonces, los esfuerzos por desarrollar Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales

STAR (conjunto de instalaciones, equipos y procesos utilizados para tratar las aguas residuales) han aumentado. Colombia pasó de tener 237 STAR a contar con 728 sistemas en todo el país para 2022, permitiendo así una disminución de vertimientos de aguas residuales en los cuerpos de agua conexos a las principales ciudades. De hecho, en 2019 se alcanzó casi la totalidad de la meta propuesta en el marco del PMAR (Plan Nacional de Manejo de Aguas Residuales Municipales), donde el porcentaje de aguas residuales tratadas aumentó a 49%.

Si bien el avance en tratamiento de aguas residuales en Colombia ha sido notorio, todavía queda camino por recorrer. En este aspecto, en 2021 el Ministerio de Viviendapresentó el PMAR 2020-2050, el cual busca que en 2050 más del 80% de las aguas residuales municipales reciban algún tipo de tratamiento, representados en 11,5 millones de habitantes adicionales a los de la meta ODS.

La meta 6.3 de los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible – ONU) busca reducir a la mitad la proporción de aguas residuales no tratadas de manera segura. Si bien Colombia se acerca al tratamiento del 50% de sus aguas residuales, todavía presenta grandes retos en materia de la seguridad de ella, es decir, que no presente riesgos para la salud humana ni para el medio ambiente.

Actualmente se tienen 17 municipios priorizados que no cuentan con estos sistemas. Además, el desarrollo de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) de Canoas en Bogotá, que busca tratar el 70% de las aguas residuales de la capital y la totalidad de Soacha es central para el avance nacional en este objetivo.

Por tal razón, en las próximas décadas nuestros STAR deberán migrar mayoritariamente hacia tratamientos secundarios (que implica la eliminación biológica de materia orgánica restante) y, aun mejor, hacia tratamientos terciarios (etapa adicional para lograr una mayor calidad del agua tratada).

Fuente: "*Una mirada al sector de agua potable y saneamiento: Logros y retos hacía adelante"* por CORFICOLOMBIANA, 24 marzo de 2024.
https://investigaciones.corfi.com/documents/38211/0/22-03-2024.%20Informe%20Agua%20potable%20y%20saneamiento%20comentarios%20AJUST.pdf/44b6b441-eab5- 412e-4c18-120c932448ee

Resolución 631 del 17 marzo del 2015

Aguas Residuales Domésticas – ARD:

Son las procedentes de los hogares, así como las de las instalaciones en las cuales se desarrollan actividades industriales, comerciales o de servicios y que correspondan a:

1. Descargas de los retretes y servicios sanitarios.
2. Descargas de los sistemas de aseo personal (duchas y lavamanos), de las áreas de

cocinas y cocinetas, de las pocetas de lavado de elementos de aseo y lavado de paredes y pisos y del lavado de ropa (No se incluyen las de los servicios de lavandería industrial).

Aguas Residuales no Domésticas – ArnD:

Son las procedentes de las actividades industriales, comerciales o de servicios distintas a las que constituyen aguas residuales domésticas - ARD.

ARTÍCULO 15. ***Parámetros fisicoquímicos y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales no domésticas - ARnD para las actividades industriales, comerciales o de servicios diferentes a las contempladas en los Capítulos V y VI con vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales.*** Los parámetros y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales no domésticas - ARnD para las actividades industriales, comerciales o de servicios diferentes a las contempladas en los Capítulos V y VI con vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales, a cumplir, serán los siguientes.

Parágrafo 1. En caso de que se pretenda excluir uno o varios de los parámetros establecidos en el presente artículo, se deberá dar aplicación al artículo 17 de la presente Resolución.

Parágrafo 2. En los casos en que el vertimiento puntual de aguas residuales se realice en un cuerpo de agua superficial receptor o en un tramo del mismo, que tenga como destinación el uso del agua para consumo humano y doméstico, y pecuario la concentración de Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) en el vertimiento puntualde aguas residualesdeberá sermenoro igual a 0,01 mg/L para aquellas actividades que lo tienen definido como de análisis y reporte.

ARTÍCULO 16. Vertimientos puntuales de aguas residuales no domésticas - ARnD al alcantarillado público. Los vertimientos puntuales de aguas residuales no domésticas - ARnD al alcantarillado público deberán cumplir con los valores límites máximos permisibles para cada parámetro.

7. ANALISIS DEL MERCADO

7.1 DE LA OFERTA

Para analizar la demanda del servicio objeto de contratación, el SENA procedió a consulta la página del SECOP, para determinar que otras entidades han realizado el mismo tipo de proceso, aclarando que existen variables que hacen completamente heterogéneo un proceso de otro por ser específico para cada entidad dependiendo las necesidades y características propias.

En cumplimiento de lo establecido en el decreto 1082 de 2015 se realizó el análisis necesario para conocer el sector relativo en este caso se revisó condiciones particulares de otros procesos de contratación similares, se acopio información a través del SECOP de procesos anteriores similares al

objeto a contratar adelantado por otras entidades estatales y por el SENA en los Centros de Formación del país durante las vigencias 2023, y 2024, los cuales se reflejan en el siguiente cuadro:

Entidad Estatal	**Referencia**	**Descripción**	**Fecha de publicación**	**Fecha de presentación de ofertas**	**Cuantía**	**Estado**
SENA REGIONAL AMAZONAS	MC-AMZ-CBTA-024-2024	Análisis de Aguas	6/11/2024 10:38 AM (UTC -5 horas)	13/11/2024 2:00 PM (UTC -5 horas)	24.042.197 COP	Proceso adjudicado y celebrado
SENA REGIONAL HUILA Grupo Administrativo CEFA	MC-HIL-CEFA-0039-2023	Análisis Agua Potable	18/10/2023 4:18 PM (UTC -5 horas)	26/10/2023 9:00AM (UTC -5 horas)	54.738.124 COP	Proceso adjudicado y celebrado
SENA REGIONAL TOLIMA 1	MC-TLM-CCS-131-2022	CONTRATAR EL LAVADO DE TANQUES Y ANALISIS	28/09/2022 4:26 PM *(UTC -5 horas)*	5/10/2022 8:00 AM *(UTC -5 horas)*	9.102.836 COP	Proceso adjudicado y celebrado
REGIONAL DISTRITO CAPITAL Grupo Administrativo Intercentros CEET	CEET-123-2024	realizar los análisis de laboratorio de agua residual para el complejo sur - Bogotá D.C.	11:53 AM *(UTC -5 horas)*	12:00 PM *(UTC -5 horas)*	COP	adjudicado y celebrado
SENA REGIONAL HUILA Grupo Administrativo CGDSS	MC HIL -CGDSS-042-2024	Realizar la medición de los parámetros fisicoquímicos y microbiológicos del agua para consumo	22/11/2024 6:11 PM *(UTC -5 horas)*	2/12/2024 10:00 AM *(UTC -5 horas)*	100.151.884 COP	Proceso adjudicado y celebrado

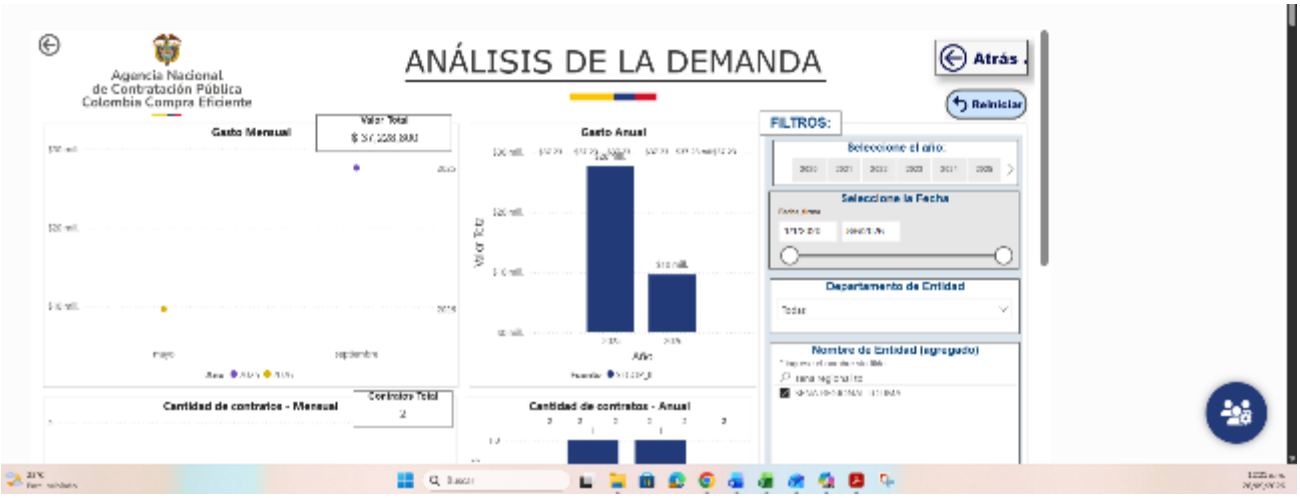
		humano y agua residual de las sedes del Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano.				
SENA DISTRITO CAPITAL GRUPO DE APOYO ADMINISTRATIVO - CGI	MC-DC-CGI-035-2024	Contratar el Análisis de monitoreo ambiental (Muestreo y análisis de agua residual) del Complejo Paloquemao, Regional Distrito Capital	22/10/2024 2:45 PM *(UTC -5 horas)*	24/10/2024 4:00 PM *(UTC -5 horas)*	5.500.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado
SENA REGIONAL ANTIOQUIA Grupo Administrativo CFMA	MC-CFMA-9127-013-2024	Análisis de laboratorio de agua residual, para control y monitoreo ambiental del centro de formación minero ambiental	18/10/2024 8:55 AM *(UTC -5 horas)*	23/10/2024 12:00 PM *(UTC -5 horas)*	11.686.319 COP	Proceso adjudicado y celebrado
SENA-REGIONAL ATLANTICO - CENTRO PARA EL DESARROLLO AGROECOLOGICO Y AGROINDUSTRIAL	MC-ATL-CDAA-0029-2024	Presentación de oferta	15/10/2024 1:12 PM *(UTC -5 horas)*	21/10/2024 2:00 PM *(UTC -5 horas)*	115.000.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado
SENA REGIONAL CAUCA Centro agropecuario	MC-RC-CA-020-2024	REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A LAS TRAMPAS DE GRASAS Y POZOS SÉPTICOS DE LOS DIFERENTES SISTEMA	3/07/2024 1:00 PM *(UTC -5 horas)*	5/07/2024 6:00 PM *(UTC -5 horas)*	34.138.050 COP	Proceso adjudicado y celebrado

		S DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL UBICADOS EN EL SENA COMPLEJO ALTO CAUCA				

7.2 DE LA DEMANDA

El Centro Agropecuario La Granja, consultó la herramienta de análisis de la oferta del modelo de abastecimiento estratégico de Colombia Compra Eficiente, con el fin de establecer el comportamiento de los bienes y servicios de UNSPSC del código 701715 **– Desarrollo** los siguientes resultados:

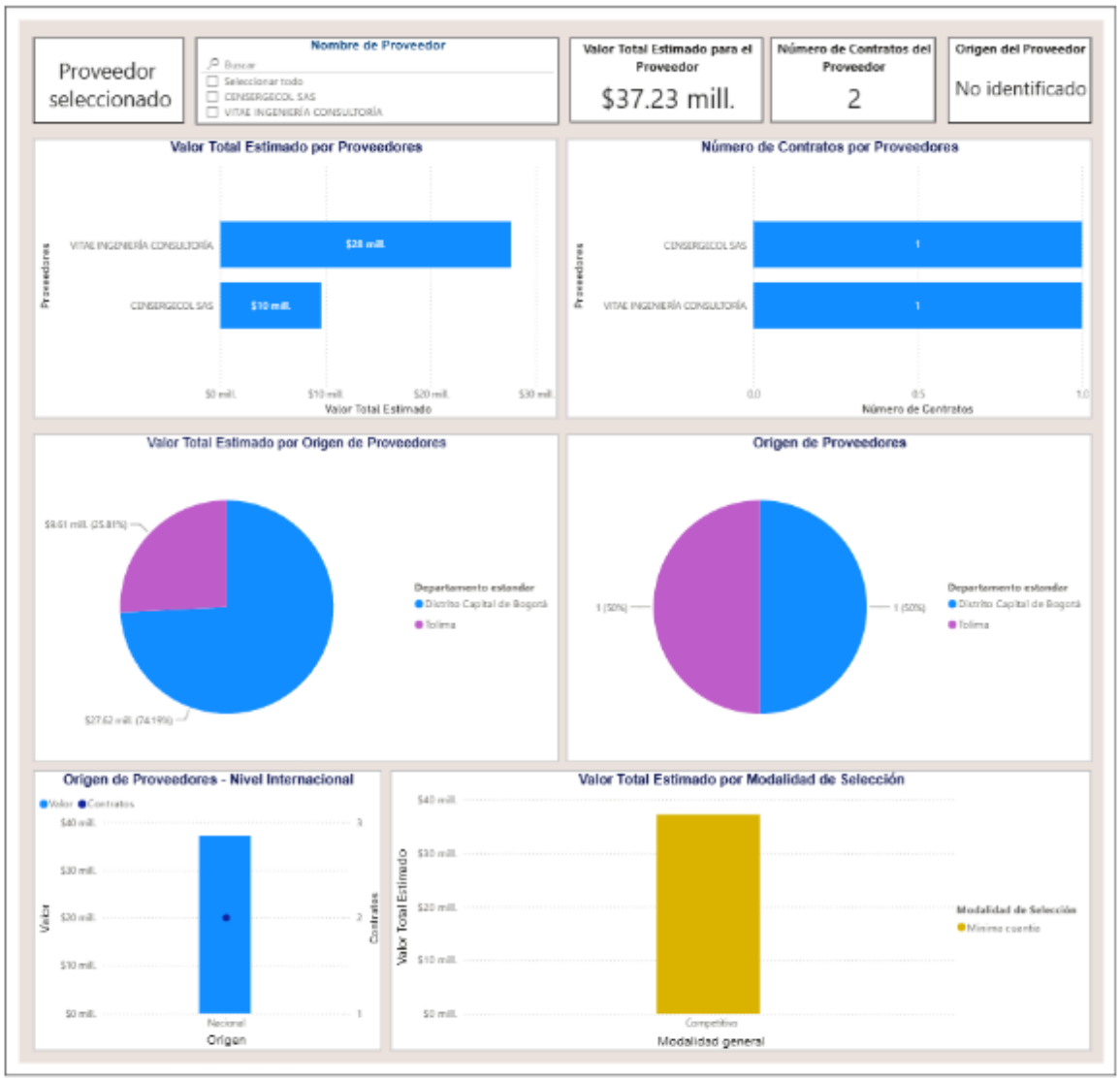
El análisis del histórico de contratación del SENA Regional Tolima en el segmento UNSPSC 70 (Servicios de Contratación Agrícola, Pesquera, Forestal y de Fauna) para el periodo 2020-2026 confirma una demanda estructural y recurrente por este tipo de servicios, con 2 contrato suscritos por un valor acumulado de $37.288.800, concentrados principalmente en la familia 7017 (Desarrollo y vigilancia de recursos hidraulicos) y con un comportamiento anual sostenido de 2 procesos por año; en el lado de la oferta, el mercado de proveedores identificado para esta categoría es de origen exclusivamente nacional, sin participación de oferentes internacionales.





Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2025			2026			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
7017 - Desarrollo y vigilancia de recursos hidráulicos	1	$27,621,000	74.19%	1	$9,607,800	25.81%	2	$37,228,800	100.00%
Total	1	$27,621,000	74.19%	1	$9,607,800	25.81%	2	$37,228,800	100.00%



De acuerdo con el artículo 3 de la Ley 1712 de 2014, sobre el principio de calidad de la información, las Entidades Estatales son responsables de la oportunidad, objetividad y veracidad de la información que publican.

La Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente no es responsable por la información publicada en el SECOP. Si requiere información o Documentos del Proceso debe solicitarlos a la Entidad Estatal que adelantó el Proceso de Contratación respectivo.

AGENCIA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA - COLOMBIA COMPRA EFICIENTE -
Subdirección de Estudios de Mercado y Abastecimiento Estratégico (EMAE)
https://www.colombiacompra.gov.co/ informacion.emae@colombiacompra.gov.co
Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente

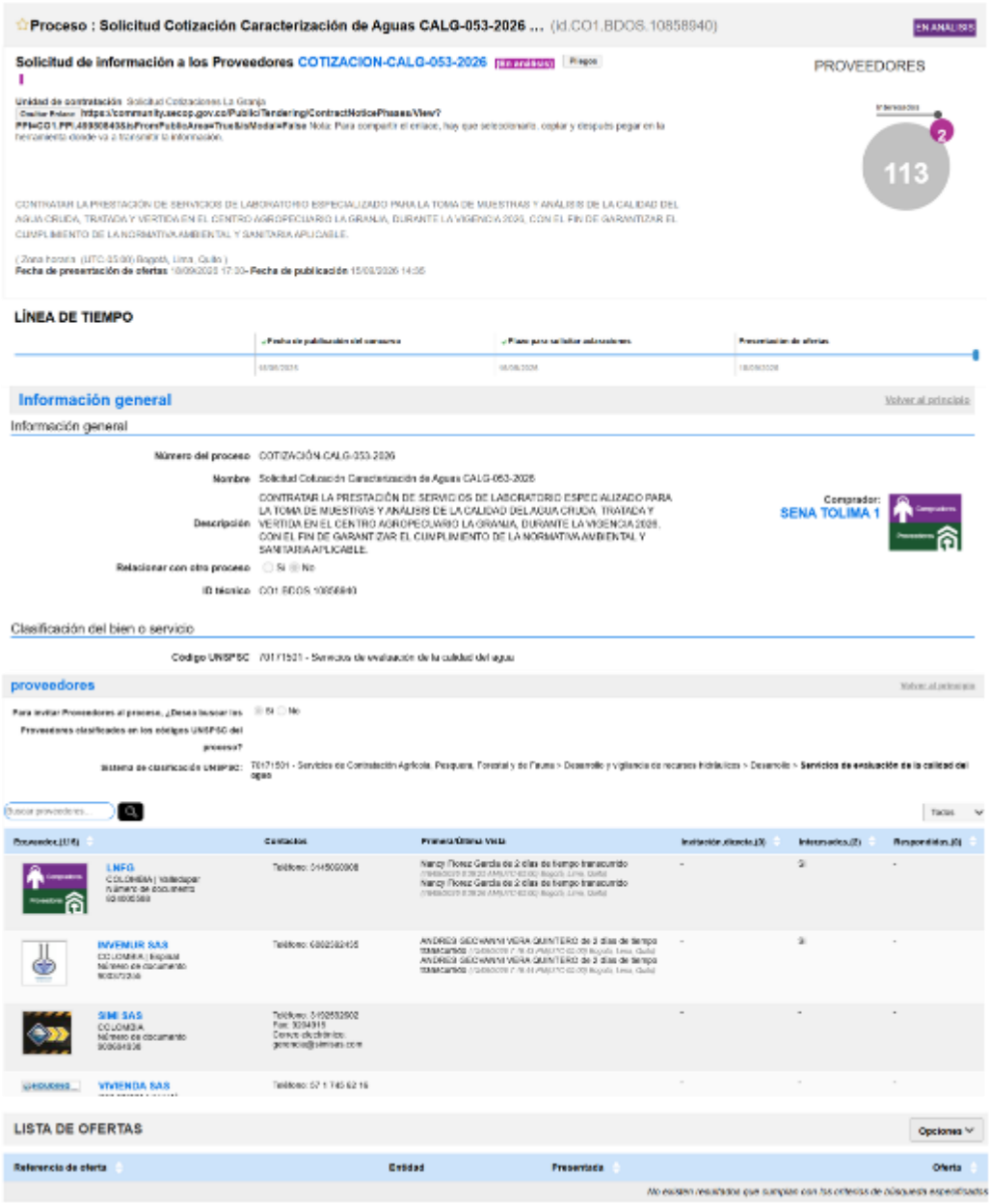
8 ESTUDIO DEL MERCADO

Que el Centro Agropecuario La Granja SENA- Espinal, con el fin de realizar estudio del mercado y poder determinar el presupuesto oficial para adelantar el presente proceso de contratación, publicó en la plataforma SECOP II de Colombia Compra Eficiente, Solicitud de Información a Proveedores (Precotizaciones), dentro del procedimiento establecido para el Objeto Contractual: "CONTRATAR LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE LABORATORIO ESPECIALIZADO PARA LA TOMA DE MUESTRAS Y

ANÁLISIS DE LA CALIDAD DEL AGUA CRUDA, TRATADA Y VERTIDA EN EL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA, DURANTE LA VIGENCIA 2026, CON EL FIN DE GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA AMBIENTAL Y SANITARIA APLICABLE."

Dentro de los posibles proveedores se encontró en la Plataforma SECOP II un total 113 de posibles oferentes.

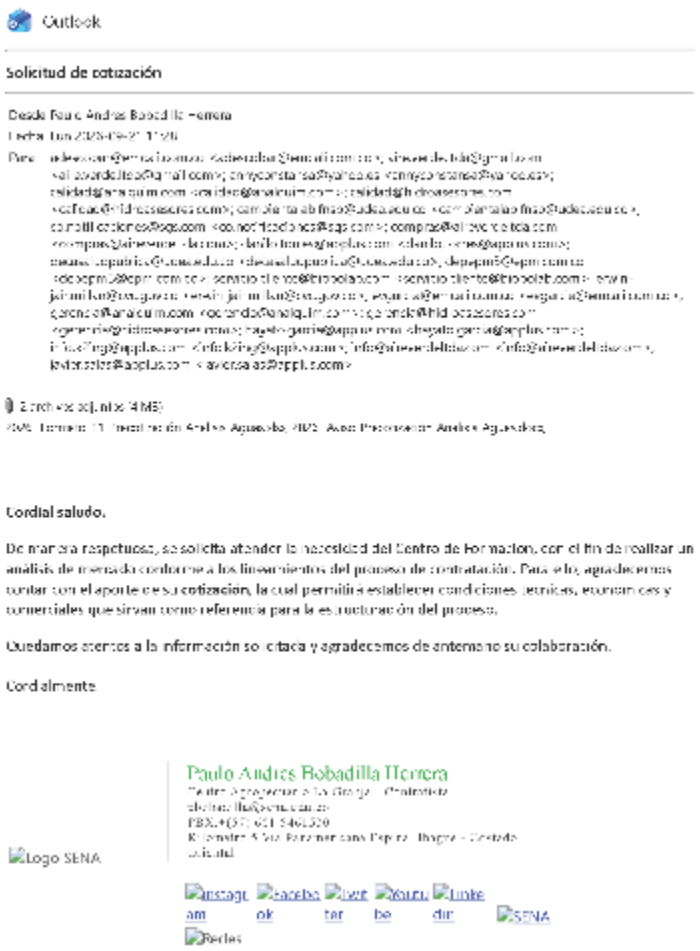
Pasado el tiempo procedimental no se recibieron Precotizaciones por parte de los interesados, a través de la Plataforma SECOP II de Colombia Compra Eficiente, como se evidencia a continuación:



Teniendo en cuenta lo anterior, no se recibieron Precotizaciones a través de la plataforma SECOP II dentro del proceso de solicitud, a pesar de la amplia publicidad, al ser convocados 113 posibles oferentes, por lo cual, a entidad procedió a invitar a posibles interesados en el proceso de cotización, para que presentaran cotizaciones del objeto requerido, recibiéndose a través de correo electrónico institucional (3) cotizaciones, conforme a la siguiente trazabilidad:

ITEM	FUENTES DE INFORMACIÓN	OBSERVACION	NIT y/o CC
1	Pre-cotización No. 1	**SERINTOL**	**1.110.553.191-1**
2	Pre-cotización No. 2	**CENSERGECOL**	**900594463-1**
3	Pre-cotización No. 2	**FUMICENTER 29**	**5828285-5**

A continuación, se evidencia la solicitud y respuesta de las cotizaciones recibidas:



Outlook

Solicitud de cotización

Desde Paulo Andres Bobadilla Herrera

Enviado: lun 2025-09-22 17:26

Para: [redacted]

Archivos adjuntos (4 MB)

[redacted]

Cordial saludo.

De manera respetuosa, se solicita atender la necesidad del Centro de Formación, con el fin de realizar un análisis de mercado conforme a los lineamientos del proceso de contratación. Para ello, agradecemos contar con el aporte de su cotización, la cual permitirá establecer condiciones técnicas, económicas y comerciales que sirvan como referencia para la estructuración del proceso.

Quedamos atentos a la información solicitada y agradecemos de antemano su colaboración.

Cordialmente

Paulo Andres Bobadilla Herrera

[redacted]

PBX +(57) (8) 2709600

Logo SENA

instagram facebook twitter Youtube linkedin SENA

Redes

Outlook

Solicitud de cotización

Desde Paola Herazo <comercial.caribe@analteclaboratorios.com>
Fecha Mar 2026-09-22 15:49
Para Paulo Andres Bobadilla Herrera <pbobadilla@sena.edu.co>
CC Catalina Ossa <lider.proyectos@analteclaboratorios.com>; Duvan Hoyos <gerencia.proyectos@analteclaboratorios.com>

2 archivos adjuntos (849 KB)
2026_Formato 11_Precotización_Analisis_Aguas.pdf; 20260909_Existencia y rep legal_medellin sep.pdf;

No suele recibir correo electrónico de comercial.caribe@analteclaboratorios.com. Por qué es esto importante

Cordial saludo Paulo,

En atención a su solicitud, adjuntamos encontrará

- formato 2026_ Formato_11_Precotización_Analisis_Aguas
- Certificado de Existencia y Representación legal.

El formato está debidamente diligenciado con nuestra propuesta económica para la ejecución de las actividades de toma de muestra y análisis de aguas.

Quedamos atentos a cualquier inquietud, adaración o información adicional que requieran durante el proceso.

Cordialmente,

Paola Andrea Herazo Ramos
Profesional Técnico Comercial

comercial.caribe@analteclaboratorios.com

Teléfono: (604) 448 0539 Ext.120.

Cel/Whatsapp: 3103783642.

Sede Principal: Av. 33 No. 74 B 86 (Laureles).

Sede comercial: Barranquilla, Atlántico.

Medellín, Colombia

https://analteclaboratorios.com/

Outlook

RE: Solicitud de cotización

Desde Carol Yineth Contreras Muñoz <comercial6@biopolab.com>
Fecha Jue 2026 09 24 10:42
Para Paulo Andres Bobadilla Herrera <pbobadilla@sena.edu.co>
CC Alejandra María Penagos Serna <gerente.ambiental@biopolab.com>

2 archivos adjuntos (479 KB)
2026_ Formato_11_Precotización_Analisis_Aguas.xlsx; Cotizacion_26R-2190_CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA EL ESPINAL - SENA REGIONAL TOLIMA.pdf;

No suele recibir correo electrónico de comercial6@biopolab.com. Por qué es esto importante

Estimado Paulo:

De antemano agradecemos considerar nuestro laboratorio como su aliado estratégico en los servicios de análisis requeridos por su empresa. De acuerdo con su solicitud nos permitimos adjuntar la siguiente oferta económica:

26R- 2190 para toma y análisis de Agua Residual, superficial y tratada.

Importante:

- Agradecemos verificar que la cotización se ajuste a su requerimiento (parámetros, tipo de monitoreo, cantidades y normatividad).Es importante aclarar que, una vez prestado el servicio, algunas técnicas no podrán ser añadidas ni retiradas, y cualquier solicitud adicional deberá realizarse en una muestra diferente.
- Al aceptar nuestra propuesta para la prestación de este servicio, usted confirma la aceptación de las técnicas indicadas y que los resultados de los análisis serán comparados con los límites establecidos en la norma indicada, en caso de aplicar.
- Adjuntar RUT e indicar correo y contacto para el envío de la factura electrónica en caso que aplique y envío del soporte de pago de acuerdo a las condiciones comerciales pactadas.
- Para envío de muestras: Carrera 49B # 91-40 con la cadena de custodia
- Biopolab suministra los envases y la nevera para la toma de la muestra sin costo adicional

Para la confirmación del servicio agradecemos realizarlo en el siguiente link o escaneando el código QR :
👉Confirmar aceptación de cotización

Consideramos ser la mejor alternativa de proveedor para sus servicios por las siguientes razones:

- Cumplimiento en la entrega de resultados y confiabilidad en la toma de muestras
- Acreditación ante el IDEAM para análisis de agua residual y superficial, lodos, sedimentos, suelos y residuos peligrosos de acuerdo con la Res. 0740 de junio de 2023

Agradecemos remitir el documento a este correo para continuar con el trámite correspondiente.

Quedamos atentos a su respuesta.

Cordialmente,

Paulo Andres Bobadilla Herrera
Centro Agropecuario La Granja - Contratista
pbobadilla@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500
Kilometro 5 Via Panamericana Espinal
Ibague - Costado Oriental

Logo SENA

instagram Facebook Twitter Youtube Linkedin SENA
Redes

De: Tatiana Argaez <comercial@hidroasesores.com>
Enviado: martes, 22 de septiembre de 2026 14:03
Para: Paulo Andres Bobadilla Herrera <pbobadilla@sena.edu.co>
Asunto: Solicitud de cotización

Cordial saludo Sr. Paulo, Espero se encuentren muy bien,

Adjunto envio cotización "14559_MONITOREO_EL ESPINAL - SENA" y formato precotización teniendo en cuenta su solicitud

Quedo atento si tienen dudas o inquietudes y con mucho gusto las podemos resolver

Cordialmente,

Yeferson Suarez Montoya
Ejecutivo Comercial
www.hidroasesores.com
Hidroasesores®

========== Mensaje reenviado ==========
De: Paulo Andres Bobadilla Herrera <pbobadilla@sena.edu.co>
Para: "laboratorio@hidroasesores.com"<laboratorio@hidroasesores.com>
Fecha: lun, 21 sept 2026 11:28:11 -0500
Asunto: Solicitud de cotización
========== Mensaje reenviado ==========

El comité estructurador procedió a realizar la verificación de las empresas y personas naturales que presentaron cotizantes al proceso con el fin de confirmar que las actividades desarrolladas presenten similitud con el actual objeto contractual y así mismo se encuentren vigentes comercialmente:

COTIZANTE No. 1: ANALTECLABORATORIOS

Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia
CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL
Fecha de expedición: 09/09/2026 - 11:11:20 AM

Recibo No.: 0030873231 Valor: $00

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN: TCafilmdc1cdilbl

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.certificadoscamara.com y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

EL PRIMER JUEVES HÁBIL DE DICIEMBRE DE ESTE AÑO SE ELEGIRÁ LA JUNTA DIRECTIVA DE LA CÁMARA DE COMERCIO DE MEDELLÍN PARA ANTIOQUIA. LA INSCRIPCIÓN DE LISTAS DE CANDIDATOS DEBE HACERSE DURANTE LA SEGUNDA QUINCENA DEL MES DE OCTUBRE.
PARA INFORMACIÓN DETALLADA PODRÁ COMUNICARSE AL TELÉFONO EN MEDELLÍN AL +57 (604) 4449758 OPCIÓN 2 y DESDE EL RESTO DEL PAÍS AL 018000 412000 O AL CORREO TRANSPARENCIA@CAMARAMEDELLIN.COM.CO O TRAVES DE LA PÁGINA WEB WWW.CAMARAMEDELLIN.COM.CO O DIRIGIRSE A LA SEDE CENTRO O POBLADO PARA ESTE EFECTO.

CON FUNDAMENTO EN LA MATRÍCULA E INSCRIPCIONES EFECTUADAS EN EL REGISTRO MERCANTIL, LA CÁMARA DE COMERCIO CERTIFICA:

NOMBRE, IDENTIFICACIÓN Y DOMICILIO

Razón social: ANALTEC LABORATORIOS S.A.S

Sigla: ANALTEC LABORATORIOS S.A.S

Nit: 900666414-9

Domicilio principal: MEDELLÍN, ANTIOQUIA, COLOMBIA

MATRÍCULA

Matrícula No.: 21-498754-12
Fecha de matrícula: 18 de Octubre de 2013
Último año renovado: 2026
Fecha de renovación: 19 de Marzo de 2026
Grupo NIIF: GRUPO II.

UBICACIÓN

Dirección del domicilio principal: Av 33 74 B 86
Municipio: MEDELLÍN, ANTIOQUIA, COLOMBIA
Correo electrónico: gerencia.general@analteclaboratorios.com
Teléfono comercial 1: 6044110539
Teléfono comercial 2: No reportó
Teléfono comercial 3: No reportó
Página web: No reportó

Página: 1 de 8

COTIZANTE No. 2: BIOPOLAB

Cámara de Comercio de Bogotá

Sede Virtual

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 4 de septiembre de 2026 Hora: 14:46:27
Recibo No. AE26573803
Valor: $ 12,100

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN B26573803A6EBF

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

****

EL JUEVES 3 DE DICIEMBRE DE 2026, SE ELEGIRÁ JUNTA DIRECTIVA DE LA CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. LA INSCRIPCIÓN DE LISTAS DE CANDIDATOS DEBE HACERSE DURANTE LA SEGUNDA QUINCENA DEL MES DE OCTUBRE HASTA EL 3 DE NOVIEMBRE ACORDE CON EL OFICIO 303-256110 DE LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES. PARA INFORMACIÓN DETALLADA PODRÁ COMUNICARSE AL TELÉFONO (601) 5941000 EXT. 2597, AL CORREO ELECCIONJUNTADIRECTIVA@CCB.ORG.CO, DIRIGIRSE A LA SEDE PRINCIPAL (AVENIDA EL DORADO #68D-35, PISO 8), O A TRAVÉS DE LA PÁGINA WEB WWW.CCB.ORG.CO/ELECCIONES2026

CON FUNDAMENTO EN LA MATRÍCULA E INSCRIPCIONES EFECTUADAS EN EL REGISTRO MERCANTIL, LA CÁMARA DE COMERCIO CERTIFICA:

NOMBRE, IDENTIFICACIÓN Y DOMICILIO

Razón social: BIOPOLIMEROS INDUSTRIALES S.A.S.
Sigla: BIOPOLAB SAS
Nit: 900246497 8 Administración : Direccion Seccional
De Impuestos De Bogota
Domicilio principal: Bogotá D.C.

MATRÍCULA

Matrícula No.	01844991
Fecha de matrícula:	15 de octubre de 2008
Último año renovado:	2026
Fecha de renovación:	27 de marzo de 2026
Grupo NIIF:	Grupo II.

UBICACIÓN

Dirección del domicilio principal:	Cr 49 B # 91 - 40
Municipio:	Bogotá D.C.
Correo electrónico:	proveedores@biopolab.com
Teléfono comercial 1:	7943455
Teléfono comercial 2:	3102217580
Teléfono comercial 3:	No reportó.

COTIZANTE No. 3: HIDROASESORES

Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia
CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL
Fecha de expedición: 10/07/2026 - 11:07:06 AM

Recibo No.: 0020575824 Valor: $00

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN: bbNdxjWjyjbfjidk

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.certificadoscamara.com y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

CON FUNDAMENTO EN LA MATRÍCULA E INSCRIPCIONES EFECTUADAS EN EL REGISTRO MERCANTIL, LA CÁMARA DE COMERCIO CERTIFICA:

NOMBRE, IDENTIFICACIÓN Y DOMICILIO

Razón social: HIDROASESORES S.A.S

Sigla: No reportó

Nit: 900228052 8

Domicilio principal: MEDELLÍN, ANTIOQUIA, COLOMBIA

MATRÍCULA

Matrícula No.: 21-403329-12
Fecha de matrícula: 08 de Julio de 2008
Último año renovado: 2026
Fecha de renovación: 27 de Marzo de 2026
Grupo NIIF: GRUPO II.

UBICACIÓN

Dirección del domicilio principal: Carrera 70 A 13 04
Municipio: MEDELLÍN, ANTIOQUIA, COLOMBIA
Correo electrónico: auxiliaradministrativo@hidroasesores.com
Teléfono comercial 1: 6044445296
Teléfono comercial 2: 3122903899
Teléfono comercial 3: No reportó
Página web: No reportó

Dirección para notificación judicial: Carrera 70 A 13 04
Municipio: MEDELLÍN, ANTIOQUIA, COLOMBIA
Correo electrónico de notificación: auxiliaradministrativo@hidroasesores.com
Teléfono para notificación 1: 6044445296
Teléfono para notificación 2: 3122903899
Teléfono para notificación 3: No reportó

La persona jurídica HIDROASESORES S.A.S SI autorizó para recibir notificaciones personales a través de correo electrónico, de conformidad

Página: 1 de 10

Teniendo en cuenta la naturaleza de la necesidad contractual y la variabilidad en los requerimientos que se presenten durante la ejecución del contrato, el proceso se estructurará bajo la modalidad de monto agotable. En consecuencia, las cantidades relacionadas en las cotizaciones y en el estudio de mercado corresponden a valores de referencia utilizados para efectos de comparación económica y determinación del presupuesto oficial. La propuesta económica y la futura ejecución contractual se soportarán en precios unitarios.

CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA EL ESPINAL - SENA REGIONAL TOLIMA
ESTUDIO DE MERCADO
OBJETO: "CONTRATAR LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE LABORATORIO ESPECIALIZADO PARA LA TOMA DE MUESTRAS Y ANÁLISIS DE LA CALIDAD DEL AGUA CRUDA, TRATADA Y VERTIDA EN EL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA, DURANTE LA VIGENCIA 2026, CON EL FIN DE GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA AMBIENTAL Y SANITARIA APLICABLE."

ITEM	CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	ANALTECLABORATORIOS	BIPOLAB	HIDROASESORES	VALORES UNITARIOS
					VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	PROMEDIO
1	70171501	**ANÁLISIS DE AGUA RESIDUAL** Monitoreo Puntual de Agua Residual en la Quebrada Guayabal, Espinal, Tolima **Ubicación:** N: 4.178281, W: -74.923296 De acuerdo con los parámetros aplicables descritos en la Resolución 0631 de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, artículo 8, se realizará un monitoreo puntual de agua residual en la Quebrada Guayabal, Espinal, Tolima. **Puntos de Muestreo:** 100 metros aguas arriba del punto de vertimiento. 100 metros aguas abajo del punto de vertimiento. En el punto de vertimiento.	1	VG	$ 7.596.710	$ 9.500.173	$ 6.631.671	$ 7.909.518

2	70171501	**ANÁLISIS DE AGUA RESIDUAL Monitoreo Compuesto de 12 Horas en la Entrada y Salida de la PTAR** De acuerdo con los parámetros establecidos en la Resolución 0631 de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, artículo 8, se realizarán un monitoreo compuesto en el año 2026, específicamente en el mes de diciembre. Este monitoreo tendrá una duración de 12 horas y se llevarán a cabo tanto en la entrada como en la salida de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR).	1	VG	$ 6.363.878	$ 5.960.687	$ 5.945.167	$ 6.089.911
3	70171501	**ANÁLISIS DE AGUA CRUDA: PUNTUAL POZO PROFUNDO** de acuerdo con los parametros establecidos en el Decreto 1076 de 2015 - Art. 2.2.3.3.9.3. este analisi se requiere en la salida del pozo profundo.	1	VG	$ 1.755.429	$ 3.871.011	$ 4.898.363	$ 3.508.268
4	70171501	**Análisis de Agua Tratada (Consumo Humano)** De acuerdo con la Resolución 2115 de 2007 y el Índice de Riesgo de la Calidad del Agua (IRCA), este monitoreo se debe realizar en: **Punto 1: Salida de la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP).** **Punto 2:** Punto más alejado de la red de distribución de agua	5	VG	$ 19.242.888	$ 7.906.458	$ 11.458.540	$ 12.869.295

		tratada. **Punto 3:** Segundo punto representativo en el extremo de la red de distribución de agua tratada. **Punto 4:** Punto intermedio de la red de distribución de agua tratada. **Punto 5:** Segundo punto intermedio de la red de distribución de agua tratada. Se requiere realizar un monitoreo mensual del agua tratada durante toda la vigencia.						
5	70171501	**Analisis Agua Tratada (uso domestico)** De conformidad con los lineamientos establecidos en el Decreto 1575 de 2007 y la Resolución 2115 de 2007, incluyendo como mínimo los parámetros de pH, color, turbiedad, cloro residual libre, coliformes totales y Escherichia coli, así como aquellos que determine el laboratorio acreditado o la autoridad sanitaria competente. Se requiere realizar un monitoreo quincenal del agua tratada durante toda la vigencia.	6	VG	$ 13.257.748	$ 5.669.333	$ 14.861.706	$ 11.262.929
TOTAL								$ 41.639.920

ANALISIS Y DETERMINACION DEL VALOR DEL CONTRATO

Como resultado del estudio de mercado se estima que el valor del contrato a celebrarse será hasta por la suma de: CUARENTA Y UN MILLONES SEISCIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS VEINTE PESOS M/CTE ($41.639.920). Incluidos todos los impuestos, gravámenes, gastos y costos a que haya lugar.

9 PRESUPUESTO OFICIAL

Para la ejecución de **OBJETO: "CONTRATAR LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE LABORATORIO ESPECIALIZADO PARA LA TOMA DE MUESTRAS Y ANÁLISIS DE LA CALIDAD DEL AGUA CRUDA, TRATADA Y VERTIDA EN EL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA, DURANTE LA VIGENCIA 2026, CON EL FIN DE GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA AMBIENTAL Y SANITARIA APLICABLE."**

se cuenta con:

SIIF Nación — Certificado de Disponibilidad Presupuestal – Comprobante.

Usuario Solicitante:	MHalrujil	ADRIANA LUCIA TRUJILLO TAMAYO	
Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante:	36-02-00-073-	CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA-TOLIMA	
Fecha y Hora Sistema:	11/03/2026 12:00:00 a. m.		

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El suscrito Jefe de Presupuesto CERTIFICA que existe apropiación presupuestal disponible y libre de afectación en los siguientes "ítems de afectación de gastos"

Número:	6126	Fecha Registro:	2026-03-11	Unidad / Subunidad ejecutora:	36-02-00-073-012510 CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA-TOLIMA						
Vigencia Presupuestal	Actual	Estado:	Generado			Tipo:	Gasto			Uso Caja Menor	Ninguno
Valor Inicial:	50.000.000,00	Valor Total Operaciones:	0,00			Valor Actual.:	50.000.000,00	Saldo x Comprometer:	50.000.000,00	Vr. Bloqueado	0,00

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL				AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS					
Número:	7026	Fecha Registro:	2026-03-11	Número:		Modalidad de contratación:		Tipo de contrato:	

ITEM PARA AFECTACION DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSO/ EDURSO	SITUAC.	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
913304 CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA-CONSTRUCCIONES Y ADECUACIONES	C-3899-1300-17-931098-3899094-02 ADQUIS. DE BYS , DOCUMENTOS DE PLANEACIÓN - DESARROLLO INTEGRAL DE LA PLANTA FISICA DEL SENA A NIVEL NACIONAL NACIONAL	Propios	27	CSF						
					Total:	50.000.000,00	0,00	50.000.000,00	50.000.000,00	0,00

Objeto:	ADECUACIONES: CONTRATAR LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE LABORATORIO ESPECIALIZADO PARA LA TOMA DE MUESTRAS Y ANÁLISIS DE LA CALIDAD DEL AGUA CRUDA, TRATADA Y VERTIDA EN EL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA VIGENCIA 2026

Firmado digitalmente por MARCELA SANCHEZ SANCHEZ
Fecha: 2026.03.11 11:56:43 -05'00'

El presupuesto disponible para el presente proceso será de **Cincuenta millones de pesos** respaldado por el certificado de disponibilidad presupuestal No 6126 del **11 de marzo de 2026**, afectado a las siguientes dependencias, así:

DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSO	VALOR ACTUAL

912324 CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA - CONSTRUCCIONES Y ADECUACIONES	C-3699-1300-17-53105B-3699054-02 ADQUIS. DE BYS-DOCUMENTOS DE PLANEACIÓN – DESARROLLO INTEGRAL DE LA PLANTA FISICA DEL SENA A NIVEL NACIONAL NACIONAL	NACION	27	$ 50.000.000

NOTA 1. Los bienes por adquirir se pagarán con recursos del presupuesto del Centro Agropecuario La Granja, respaldado por el Certificado de Disponibilidad Presupuestal que antecede**.**

NOTA 2. La propuesta que supere el presupuesto oficial establecido para el presente proceso será **RECHAZADA.**

NOTA 3. el proponente deberá tener en cuenta que el SENA Centro Agropecuario La Granja El Espinal**, adjudicará el proceso por la totalidad del presupuesto disponible**, por lo tanto, el adjudicatario deberá aceptar el **contrato por el 100% del presupuesto disponible.**

10. ALCANCE / OBLIGACIONES

10.1 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:

a) Ejecutar el objeto del contrato bajo las condiciones de calidad, oportunidad y obligaciones definidas en el proceso de contratación.
b) Cumplir con las especificaciones técnicas del objeto presentadas en la oferta.
c) Entregar, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscrición del negocio jurídico, la(s) garantía(s) exigida en los estudios previos en los términos establecidos.
d) Mantener, durante toda la vigencia del contrato, los precios incluidos en su oferta.
e) Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones.
f) Cuando se encuentre obligado, EL CONTRATISTA deberá presentar la facturación electrónica, previamente validada por la DIAN, como requisito para el pago de los bienes y/o servicios contratados, conforme con las disposiciones legales vigentes. Las facturas o cuentas de cobro correspondientes deberán ser presentadas según la periodicidad establecida.
g) Responder en los plazos establezca la entidad, los requerimientos de aclaración o de información que le sean formulados.
h) Cumplir cabalmente con sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA e ICBF). En el evento de no estar obligada al pago de aportes parafiscales o contratación de aprendices, el contratista aportará certificación suscrita por el Representante legal o la persona natural. El cumplimiento de esta obligación es requisito indispensable para efectuar cualquier pago.
i) Controlar la ejecución del contrato, a fin de evitar la sobre ejecución de este.
j) Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular. El desconocimiento de esta obligación acarreará consecuencias de índole civil, penal y/o disciplinariamente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que por sí o por un tercero se cause a la entidad.

k) Informar, por escrito y dentro de los 3 días hábiles siguientes a su materialización, cualquier eventualidad de fuerza mayor o caso fortuito que afecte la normal y correcta ejecución del contrato.

l) Dar a conocer al SENA cualquier reclamación, petición, orden o similar de terceros que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre la ejecución del contrato o sobre sus obligaciones.

m) No acceder a peticiones o amenazas de quienes actuando por fuera de la ley pretendan obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho. El contratista deberá informar de tal evento al SENA, dentro de los 3 días hábiles siguientes a su ocurrencia, y a las autoridades competentes para que se adopten las medidas necesarias.

n) Restituir al SENA, al finalizar el contrato, los elementos que haya colocado a su disposición para el desarrollo del objeto contractual, en caso de que se hayan suministrado.

o) Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación.

10.2 OBLIGACIONES ESPECIFICAS:

a) Programar, junto con el Supervisor del contrato, el desarrollo de cada actividad de acuerdo con las fechas definidas por la Entidad.

b) Coordinar con la persona designada por la Entidad para concretar los requerimientos específicos por actividad.

c) Presentar al SENA, los itinerarios y la programación de la logística previa a cada actividad, incluyendo el cronograma de cada uno de ellos.

d) Garantizar el cumplimiento de las actividades en el horario, las fechas y el contenido de los programas seleccionados.

e) Disponer de la logística, la infraestructura y los insumos inherentes para el desarrollo de cada una de las actividades de acuerdo con el horario establecido para estas.

f) Prestar a entera satisfacción los servicios objeto de esta contratación en los plazos establecidos y convenidos con el SENA.

g) Garantizar el desarrollo a satisfacción del objeto en las condiciones técnicas, económicas y financieras de conformidad con los anexos, invitación pública, la propuesta presentada y contrato del presente proceso.

h) Garantizar la confidencialidad de la información.

i) Disponer del personal experto de acuerdo con las necesidades del SENA.

j) Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato imparta el Supervisor del contrato designado por el SENA

k) Presentar los informes correspondientes para la formalización y legalización de los pagos, así como los que el supervisor del contrato le solicite.

l) Mantener los precios ofertados durante la ejecución del contrato a no ser que beneficien a la Entidad.

m) Dar cumplimiento a las obligaciones del sistema de seguridad social (Salud, pensión y riesgos laborales), así como al SG- SST y demás normas aplicables, y presentar los documentos respectivos que acrediten todos los anteriores.

n) Informar de forma inmediata al supervisor del contrato de cualquier anomalía que se presente durante la ejecución de este.

o) No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de obligarlos a hacer u omitir algún acto o hecho, debiendo informar inmediatamente al SENA a través del

Supervisor acerca de la ocurrencia de tales peticiones o amenazas y a las demás autoridades competentes para que se adopten las medidas y correctivos que fueren necesarios.

p) Colaborar con el SENA en lo que sea necesario para el cumplimiento del objeto contractual.

q) Suministrar todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para la ejecución del servicio contratado.

r) Ejecutar los trabajos de acuerdo con los ítems que integran los anexos técnicos aprobados por el supervisor del contrato.

s) El contratista es el responsable por la disposición final de los residuos generados durante las actividades, la cual se debe realizar conforme la legislación ambiental vigente.

t) Generar un informe de actividades ante la supervisión del contrato una reseña fotográfica del desarrollo del objeto contractual (la cantidad de fotografías será señalada por el Supervisor tomando en consideración las actividades a realizarse) la cual formará parte del Control respectivo y soportes del contrato.

u) Poner en conocimiento del supervisor, de manera oportuna, cualquier situación que a su criterio implique modificación a las especificaciones del presente documento y por ende resulte necesaria una modificación a las condiciones generales del proceso; condición previa y necesaria para las respectivas aprobaciones, visto bueno del supervisor y autorización de ejecución.

v) Responder ante terceros por los daños que se ocasionen, cuando provengan de causas que le sean imputables.

w) Atender al almacenamiento adecuado y a la conservación de todos los materiales, herramientas, etc.; que se adquieran con destino a la ejecución del objeto contractual.

x) Asumir los gastos de transporte, cargue, descargue y demás necesarios para la ejecución del objeto contractual, también el riesgo y propiedad de los productos y equipos de aplicación hasta que finalice el plazo de ejecución del contrato.

10.3 OBLIGACIONES DEL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA

a) Exigir al contratista la ejecución idónea y oportuna de las obligaciones del presente contrato.

b) Rechazar los bienes y/o servicios cuando estos no cumplan con los requerimientos técnicos exigidos

c) Pagar la contraprestación a la que tiene derecho el contratista, con ocasión de la correcta ejecución del negocio jurídico suscrito.

d) Suministrar la información que previamente requiera el contratista en relación con el objeto del presente contrato.

e) Suscribir con-juntamente con el contratista y/o la Interventoría las actas y los demás documentos necesarios para la ejecución y liquidación de este contrato.

f) Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar. Para tal efecto, el Supervisor dará aviso oportuno al ordenador del gasto o a su delegado, sobre la ocurrencia de hecho constitutivo incumplimiento o mora de las prestaciones contratadas

g) Informar al proveedor la forma como se deben presentar las facturas o documentos equivalentes.

h) Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación

10.4 GENERALIDADES A TENER EN CUENTA PARA LA PRESENTACIÓN Y CÁLCULO DE LA PROPUESTA:

a) La oferta debe contener la totalidad de los productos / servicios mencionados anteriormente.

b) Los valores y sumas deben expresarse en pesos colombianos.
c) El valor económico ofertado, deberá corresponder a los bienes y/o servicios requeridos por la entidad y se deben ajustar a las especificaciones técnicas contenidas en la solicitud de cotizaciones.
d) La oferta debe registrar el valor total por cada ítem requerido y en la cantidad igualmente requerida, de acuerdo con el lote (si aplica). El precio unitario y total deben ya incluir TODOS los impuestos que apliquen para dicho contrato, así como las retenciones, costos, gastos y demás descuentos de ley a que haya lugar.
e) La oferta debe considerar e incluir dentro de sus precios, los costos y gastos que se causen por razón de la legalización o ejecución del contrato, incluidas la constitución de la garantía única de cumplimiento en caso de que se requiera, los cuales son a cargo exclusivo del CONTRATISTA.
f) Favor abstenerse de presentar oferta en centavos. Se sugiere la función redondear (redondear;0). Indicar el % del IVA (si aplica).
g) Teniendo en cuenta que el presente proceso es de obra, debe incluir todos los AIU a los que se dé a lugar (administración, imprevistos y utilidad.

11. TECNICAS DE ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

La información contenida en el presente proceso corresponde a las consultas realizadas a las diferentes entidades que manejan contextos económicos técnicos y regulatorios claros aplicables a los procesos de contratación, basados en los planes de necesidades planteados por las unidades ejecutoras. El estudio del sector se realizó teniendo en cuenta los parámetros establecidos para ello por las guías emitidas por Colombia Compra Eficiente.

12. LIMITACIÓN A MIPYMES

En cumplimiento del decreto 1860 de 2021, el Centro Agropecuario la Granja- SENA REGIONAL TOLIMA, deberá limitar la presente convocatoria con pluralidad de oferentes a las MiPymes colombianas con mínimo un (1) año de existencia y siempre que se cumplan los siguientes Requisitos:

- Que el valor del proceso de contratación sea menor a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

UMBRAL MYPIMES 2026

DOLARES	$	125.000
PESOS COL	$	459.476.250

- Se hayan recibido solicitudes de por lo menos dos 2 MiPymes colombianas. Las solicitudes deben recibirse por lo menos un (1) día hábil antes del cierre. Tratándose de personas jurídicas, las solicitudes solo las podrán realizar MiPymes, cuyo objeto social les permita ejecutar el contrato relacionado con el proceso contractual.
- Las cooperativas y demás entidades de economía solidaria, siempre que tengan la calidad de MiPymes, podrán solicitar y participar en las convocatorias limitadas en las mismas condiciones dispuestas en el presente artículo.

- Limitaciones territoriales: El Centro Agropecuario la Granja- SENA REGIONAL TOLIMA pueden realizar

convocatorias limitadas a MiPymes colombianas que tengan domicilio en los departamentos o municipios en donde se va a ejecutar el contrato. Cada MiPymes deberá acreditar su domicilio según artículo 2.2.1.2.4.2.4, para lo cual se tiene que el domicilio contractual de la ejecución del proceso es el municipio del ESPINAL, Departamento del Tolima.

• La MiPymes colombianas deben acreditar que tiene el tamaño empresarial establecido por la ley de la siguiente manera: -Las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil. -Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente para expedir dicha certificación. -Para la acreditación deberán observarse los rangos de clasificación empresarial establecidos de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen. - Las MiPymes también podrán acreditar esta condición con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

• Para efectos de la limitación a MiPymes, los proponentes aportarán la copia del registro mercantil, del certificado de existencia y representación legal o del Registro Único de Proponentes, según corresponda conforme a las reglas precedentes, con una fecha de máximo sesenta (60) días calendario anteriores a la prevista en el cronograma del Proceso de Contratación para el inicio del plazo para solicitar la convocatoria limitada.

• En las convocatorias limitadas solo deberán aceptar las ofertas de MiPymes o de proponentes plurales integrados únicamente por MiPymes. Los incentivos previstos en los artículos 2.2.1.2.4.2.2 y 2.2.1.2.4.2.3 del decreto 1860 de 2021, no excluyen la aplicación de los criterios diferenciales para los emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas.

13. ASPECTO INTERNACIONAL

El servicio de fumigación, desinfección y control integrado de plagas, roedores, vectores y abejas silvestres corresponde a una actividad de ejecución local, cuya prestación depende de la capacidad técnica, operativa y logística de proveedores nacionales especializados. Aunque algunos insumos químicos y equipos utilizados en estas actividades son de origen importado, la actual tendencia favorable de la tasa de cambio contribuye a reducir los costos asociados a su adquisición, sin representar riesgos para la ejecución contractual.

Desde el punto de vista normativo, los productos utilizados deben cumplir los estándares nacionales vigentes derivados de lineamientos internacionales en materia de salud pública y manejo seguro de sustancias químicas, garantizando el uso de insumos autorizados y con la documentación técnica correspondiente. Asimismo, el análisis de mercado evidencia la existencia de una oferta suficiente, idónea y plural de proveedores nacionales, sin necesidad de recurrir a empresas extranjeras para atender la necesidad institucional.

Adicionalmente, debido a la modalidad y cuantía del proceso de contratación, no existen obligaciones derivadas de acuerdos comerciales internacionales que impliquen la apertura del proceso a oferentes

extranjeros. En consecuencia, la incidencia del componente internacional es indirecta y limitada, asociada únicamente a la variación en los costos de algunos insumos y equipos importados, sin afectar la disponibilidad del servicio ni la adecuada ejecución del contrato requerido por el Centro Agropecuario La Granja.

13.1 TRATADOS O ACUERDOS INTERNACIONALES

Acuerdo / Tratado	**Contraparte (País / Bloque)**	**Entrada en vigor**	**Ley / instrumento aprobatorio (Colombia)**	**Enlace oficial (MINCIT)**
Comunidad Andina (CAN)	Bolivia, Ecuador, Perú	16/10/1969	Acuerdo de Cartagena	https://www.tlc.gov.co/acuerdos/vigente
TLC Colombia–México	México	1/01/1995	Ley 172 de 1994	https://www.tlc.gov.co/acuerdos/vigente
AAP Colombia–CARICOM	CARICOM	1/01/1995	(ver fuente oficial)	https://www.tlc.gov.co/acuerdos/vigente
TLC Colombia–Chile	Chile	8/05/2009	Ley 1189 de 2008	https://www.tlc.gov.co/acuerdos/vigente/acuerdo-de-libre-comercio-chile-colombia
TLC Colombia–Triángulo Norte	El Salvador, Guatemala, Honduras	1/01/2009	(varía por país; ver fuente oficial)	https://www.tlc.gov.co/acuerdos/vigente
TLC Colombia–EFTA/AELC	Suiza, Noruega, Islandia, Liechtenstein	1/07/2011	Ley 1372 de 2010	https://www.tlc.gov.co/acuerdos/vigente
TLC Colombia–Canadá	Canadá	15/08/2011	Ley 1363 de 2009	https://www.tlc.gov.co/acuerdos/vigente
TLC Colombia–Estados Unidos	Estados Unidos	15/05/2012	Ley 1143 de 2007	https://www.tlc.gov.co/acuerdos/vigente
ACE Colombia–Cuba (ACE No. 49)	Cuba	10/07/2001	(ACE ALADI; ver fuente oficial)	https://www.tlc.gov.co/acuerdos/vigente
Acuerdo Comercial Colombia–Unión Europea	Unión Europea	1/08/2013	Ley 1669 de 2013	https://www.tlc.gov.co/acuerdos/vigente
TLC Colombia–Corea	Corea del Sur	15/07/2016	Ley 1747 de 2014	https://www.tlc.gov.co/acuerdos/vigente
TLC Colombia–Costa Rica	Costa Rica	1/08/2016	Ley 1763 de 2015	https://www.tlc.gov.co/acuerdos/vigente

Alianza del Pacífico	Chile, México, Perú	1/05/2016	Ley 1721 de 2014	https://www.tlc.gov.co/acuerdos/vigente
Acuerdo Comercial Colombia–Reino Unido (continuidad)	Reino Unido	28/12/2020	Ley 2067 de 2020	https://www.tlc.gov.co/acuerdos/vigente
TLC Colombia–Israel	Israel	11/08/2020	Ley 1841 de 2017	https://www.tlc.gov.co/acuerdos/vigente
MERCOSUR (relación comercial)	MERCOSUR	(ver fuente oficial)	(ver fuente oficial)	https://www.tlc.gov.co/acuerdos/vigente
AAP Colombia–Panamá	Panamá	9/07/1994	(ver fuente oficial)	https://www.tlc.gov.co/acuerdos/vigente
AAP Colombia–Venezuela	Venezuela	19/10/2012	(ver fuente oficial)	https://www.tlc.gov.co/acuerdos/vigente

14. LISTA DE FUENTES DE INFORMACIÓN

- Banco de La República: www.banrep.gov.co
- RUES - Cámaras de Comercio
- Superintendencia de Industria y Comercio: www.sic.gov.co
- Eficiente DANE: www.dane.gov.co
- ANIF: www.anif.gov.co
- ANDI (Encuesta de opinión industrial): www.andi.gov.co
- Banco de La República: www.banrep.gov.co
- Cámaras de Comercio –
- Superintendencia de Industria y Comercio: www.sic.gov.co
- Fedesarrollo: www.fedesarrollo.org.co
- Confecámaras: www.confecamaras.org.co
- Departamento Nacional de Planeación –DNP–: www.dnp.gov.co
- Asobancaria (economía y finanzas): www.asobancaria.com
- Ministerio de Industria y Comercio
- Secop II, www.colombiacompra.gov.co/compradores/beneficios-del-secop-ii-para- compradores/content/secop-ii.

Dado en el Espinal, el primero (25) de septiembre de 2026

JOSE OMAR MOREIRA PATIÑO
Técnico G02
Centro Agropecuario La Granja – El Espinal SENA Regional Tolima

Proyectó: ***Paulo Andres Bobadilla Herrera – Dinamizador Ambiental y de Energía***

CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA EL ESPINAL - SENA REGIONAL TOLIMA

ESTUDIO DE MERCADO

OBJETO: "CONTRATAR LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE LABORATORIO ESPECIALIZADO PARA LA TOMA DE MUESTRAS Y ANÁLISIS DE LA CALIDAD DEL AGUA CRUDA, TRATADA Y VERTIDA EN EL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA, DURANTE LA VIGENCIA 2026, CON EL FIN DE GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA AMBIENTAL Y SANITARIA APLICABLE."□

ITEM	CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	ANALTECLABORATORIOS	BIPOLAB	HIDROASESORES	VALORES UNITARIOS
					VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	PROMEDIO
1	70171501	**ANÁLISIS DE AGUA RESIDUAL** Monitoreo Puntual de Agua Residual en la Quebrada Guayabal, Espinal, Tolima **Ubicación:** N: 4.178281, W: -74.923296 De acuerdo con los parámetros aplicables descritos en la Resolución 0631 de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, artículo 8, se realizará un monitoreo puntual de agua residual en la Quebrada Guayabal, Espinal, Tolima. **Puntos de Muestreo:** 100 metros aguas arriba del punto de vertimiento. 100 metros aguas abajo del punto de vertimiento. En el punto de vertimiento.	1	VG	$ 7.596.710	$ 9.500.173	$ 6.631.671	$ 7.909.518
2	70171501	**ANÁLISIS DE AGUA RESIDUAL** **Monitoreo Compuesto de 12 Horas en la Entrada y Salida de la PTAR** De acuerdo con los parámetros establecidos en la Resolución 0631 de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, artículo 8, se realizarán un monitoreo compuesto en el año 2026, específicamente en el mes de diciembre. Este monitoreo tendrá una duración de 12 horas y se llevarán a cabo tanto en la entrada como en la salida de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR).	1	VG	$ 6.363.878	$ 5.960.687	$ 5.945.167	$ 6.089.911
3	70171501	**ANÁLISIS DE AGUA CRUDA: PUNTUAL POZO PROFUNDO** deacuerdo con los parametros establecidos en el Decreto 1076 de 2015 - Art. 2.2.3.3.9.3. este analisis se requiere en la salida del pozo profundo.	1	VG	$ 1.755.429	$ 3.871.011	$ 4.898.363	$ 3.508.268

4	70171501	**Análisis de Agua Tratada (Consumo Humano)** De acuerdo con la Resolución 2115 de 2007 y el Índice de Riesgo de la Calidad del Agua (IRCA), este monitoreo se debe realizar en: **Punto 1: Salida de la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP).** **Punto 2:** Punto más alejado de la red de distribución de agua tratada. **Punto 3:** Segundo punto representativo en el extremo de la red de distribución de agua tratada. **Punto 4:** Punto intermedio de la red de distribución de agua tratada. **Punto 5:** Segundo punto intermedio de la red de distribución de agua tratada. Se requiere realizar un monitoreo mensual del agua tratada durante toda la vigencia.	5	VG	$ 19.242.888	$ 7.906.458	$ 11.458.540	$ 12.869.295
5	70171501	**Analisis Agua Tratada (uso domestico)** De conformidad con los lineamientos establecidos en el Decreto 1575 de 2007 y la Resolución 2115 de 2007, incluyendo como mínimo los parámetros de pH, color, turbiedad, cloro residual libre, coliformes totales y Escherichia coli, así como aquellos que determine el laboratorio acreditado o la autoridad sanitaria competente. Se requiere realizar un monitoreo quincenal del agua tratada durante toda la vigencia.	6	VG	$ 13.257.748	$ 5.669.333	$ 14.861.706	$ 11.262.929
							TOTAL	$ 41.639.920

NOTAS: Sres.(as) Proveedores(as), leer con atención las siguientes recomendaciones para la presentación de sus Cotizaciones
El cotizante, debe adjuntar el Certificado de Registro de Cámara de Comercio al momento de presentar la cotización.
• Las sumas deben expresarse en pesos Colombianos.
• El valor económico ofertado, deberá corresponder a los bienes y/o servicios requeridos por la entidad y se deben ajustar a las especificaciones técnicas contenidas en la solicitud de cotizaciones.
• El precio aquí ofertado contiene el valor total de los equipos bienes y/o servicios requeridos, cuyas condiciones, requerimientos técnicos y demás especificaciones se encuentran en la respectiva solicitud de cotizaciones.
• La precotización debe registrar el valor total por cada ítem requerido y en la cantidad igualmente requerida, de acuerdo con el lote (si aplica). El precio unitario y total, deben ya incluir TODOS los impuestos que apliquen para dicho contrato, retenciones, costos, gastos y demás descuentos de ley a que haya lugar,
La cotización debe considerar e incluir dentro de sus precios, los costos y gastos que se causen por razón de la legalización o ejecución del contrato, incluidas la constitución de la garantía única de cumplimiento en caso de que se requiera, los cuales son a cargo exclusivo del CONTRATISTA
Favor abstenerse de presentar pre-cotizaciones en centavos. Se sugiere la función redondear (redondear;0). Indicar el % del IVA (si aplica).

Nombre Cotizante:	
Representante Legal:	
Nº Identificacion:	

Certificado de Disponibilidad Presupuestal – Comprobante.

Usuario Solicitante:	MHaltrujil	ADRIANA LUCIA TRUJILLO TAMAYO
Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante:	36-02-00-073-	CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA-TOLIMA
Fecha y Hora Sistema:	11/03/2026 12:00:00 a. m.	

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El suscrito Jefe de Presupuesto CERTIFICA que existe apropiación presupuestal disponible y libre de afectación en los siguientes "Ítems de afectación de gastos"

Numero:	6126	**Fecha Registro:**	2026-03-11	**Unidad / Subunidad ejecutora:**	36-02-00-073-912310 CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA-TOLIMA						
Vigencia Presupuestal	Actual	**Estado:**	Generado		**Tipo:**	Gasto			**Uso Caja Menor**	Ninguno	
Valor Inicial:	50.000.000,00	**Valor Total Operaciones:**	0,00		**Valor Actual.:**	50.000.000,00	**Saldo x Comprometer:**	50.000.000,00	**Vr. Bloqueado**	0,00	

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL				**AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS**					
Número:	7026	**Fecha Registro:**	2026-03-11	**Número:**		**Modalidad de contratación:**		**Tipo de contrato:**	

ITEM PARA AFECTACION DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSOR ECURSO	SITUAC.	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
912324 CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA - CONSTRUCCIONES Y ADECUACIONES	C-3699-1300-17-53105B-3699054-02 ADQUIS. DE BYS - DOCUMENTOS DE PLANEACIÓN - DESARROLLO INTEGRAL DE LA PLANTA FISICA DEL SENA A NIVEL NACIONAL NACIONAL	Propios	27	CSF						
					Total:	50.000.000,00	0,00	50.000.000,00	50.000.000,00	0,00

Objeto:	ADECUACIONES: CONTRATAR LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE LABORATORIO ESPECIALIZADO PARA LA TOMA DE MUESTRAS Y ANÁLISIS DE LA CALIDAD DEL AGUA CRUDA, TRATADA Y VERTIDA EN EL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA VIGENCIA 2026

Firmado digitalmente por MARCELA SANCHEZ SANCHEZ
Fecha: 2026.03.11 11:56:43 -05'00'

Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia
CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL
Fecha de expedición: 10/07/2026 - 11:07:06 AM

Recibo No.: 0030575824 Valor: $00

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN: bbNdxjWjyjbfjidk

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.certificadoscamara.com y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

CON FUNDAMENTO EN LA MATRÍCULA E INSCRIPCIONES EFECTUADAS EN EL REGISTRO MERCANTIL, LA CÁMARA DE COMERCIO CERTIFICA:

NOMBRE, IDENTIFICACIÓN Y DOMICILIO

Razón social: HIDROASESORES S.A.S

Sigla: No reportó

Nit: 900228052-8

Domicilio principal: MEDELLÍN, ANTIOQUIA, COLOMBIA

MATRÍCULA

Matrícula No.: 21-400329-12
Fecha de matrícula: 08 de Julio de 2008
Último año renovado: 2026
Fecha de renovación: 27 de Marzo de 2026
Grupo NIIF: GRUPO II.

UBICACIÓN

Dirección del domicilio principal: Carrera 70 A 13 04
Municipio: MEDELLÍN, ANTIOQUIA, COLOMBIA
Correo electrónico: auxiliaradministrativo@hidroasesores.com
Teléfono comercial 1: 6044445296
Teléfono comercial 2: 3122903899
Teléfono comercial 3: No reportó
Página web: No reportó

Dirección para notificación judicial: Carrera 70 A 13 04
Municipio: MEDELLÍN, ANTIOQUIA, COLOMBIA
Correo electrónico de notificación: auxiliaradministrativo@hidroasesores.com
Teléfono para notificación 1: 6044445296
Teléfono para notificación 2: 3122903899
Teléfono para notificación 3: No reportó

La persona jurídica HIDROASESORES S.A.S SI autorizó para recibir notificaciones personales a través de correo electrónico, de conformidad

Recibo No.: 0030575824 Valor: $00

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN: bbNdxjWjyjbfjidk

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.certificadoscamara.com y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

---

con lo establecido en los artículos 291 del Código General del Proceso y 67 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo

CONSTITUCIÓN

CONSTITUCION: Que por DOCUMENTO PRIVADO de julio 01 de 2008, de los Socios Registrado en esta Entidad en julio 08 de 2008, en el libro 9, bajo el No. 9100, se constituyó una sociedad Comercial de responsabilidad Limitada denominada:

HIDROESTUDIOS LTDA

REFORMAS ESPECIALES

Que por acta número 1 del 27 de agosto de 2008, de la Junta Extraordinaria de Socios, registrada en esta Entidad el 29 de agosto de 2008, en el libro 9o., bajo el número 11494, mediante la cual, la sociedad cambia su denominación por la de:

HIDROASESORES LTDA

Que por acta número 3 del 5 de mayo de 2011 de la Junta de Socios, registrada en esta Entidad el 19 de julio de 2011, en el libro 9o., bajo el número 13120, mediante la cual se aproó la transformación de la sociedad de Limitada a Sociedad por Acciones Simplificada y en adelante su denominación será:

HIDROASESORES S.A.S

TERMINO DE DURACIÓN

La persona jurídica no se encuentra disuelta y su duración es indefinida.

OBJETO SOCIAL

OBJETO SOCIAL: La sociedad tendrá como objeto principal las siguientes actividades:

Servicios de muestreos, aforos y caracterizaciones de aguas residuales

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.certificadoscamara.com y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

domésticas e industriales, potables y de fuentes superficiales.

Servicios de análisis microbiológicos, fisicoquímicos y biológicos de aguas.

Estudios ambientales y de micro-cuencas.

Asesoría técnica, diseño, construcción, instalación, mantenimiento y operación de sistemas preliminares para la potabilización de agua (bocatomas, desarenadores, sedimentadores, cajas de cribado, redes de aducción, entre otros.)

Asesoría técnica, diseño, construcción, instalación y operación de plantas y/o sistemas de tratamiento de aguas potables y sus redes.

Asesoría técnica, diseño, construcción, instalación y operación de plantas y/o sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas e industriales y sus redes.

Mantenimiento de sistemas de tratamiento de agua potable, residuales domésticas e industriales.

Optimización de sistemas y/o plantas de tratamiento de aguas potables y residuales domésticas e industriales.

Importación, comercialización e instalación de equipos, tanques, filtros, productos químicos, biotecnología y demás productos utilizados para todo lo relacionado con el tratamiento de aguas potables y residuales domésticas e industriales.

Asesoría, consultoría, diseño, montaje, construcción, interventoría y capacitación en sistemas de saneamiento básico rural.

Diseño, construcción y mantenimiento de piscinas, jacuzzi, sauna y turco.

Importación, comercialización e instalación de equipos para piscina, jacuzzi, sauna y turco.

Diseño y construcción de acueductos y alcantarillados.

Construcción y mantenimiento de obras civiles, sanitarias y ambientales,

---

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.certificadoscamara.com y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

---

y sus servicios anexos y complementarios.

Asesoría, consultoría, diseño, montaje, operación, interventoría y capacitación en la gestión integral de residuos sólidos y sistemas de tratamientos de suelos.

Asesoría, consultaría, diseño, interventoría, operación y capacitación en todas las actividades relacionadas con la ingeniería sanitaria e ingeniería ambiental.

Formulación, elaboración de programas y planes de manejo de problemas ambientales.

Implementación de Sistemas de Administración y Gestión Ambiental.

Asesoría, consultoría y capacitación en lo relacionado con Servicios Públicos Domiciliarios.

Elaboración de Planes de Ordenamiento y Desarrollo Municipal.

Formulación, elaboración y ejecución de programas y planes de Educación Ambiental.

Prestación de servicios de saneamiento básico como servicios de aseo y sus actividades complementarias o directamente relacionadas con el servicio como la recolección, transporte, manejo, tratamiento, aprovechamiento y disposición final de residuos sólidos y líquidos

Servicios de aseo y mantenimiento de pozos sépticos plantas de tratamiento de aguas residuales plantas de tratamiento de agua potable mantenimiento y limpieza de redes de acueducto y alcantarillado

Prestación de servicios forestales de plantación poda tala y mantenimiento de todo tipo de explotaciones forestales agrícolas o jardines de titularización pública o privada tanto productivas como ornamentales

Adquirir importar y exportar toda clase de equipos herramientas y demás elementos propios para el desarrollo del objeto social.

Importación, compra, venta, exportación y distribución de equipos para laboratorios e instrumentos de experimentación en general.

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.certificadoscamara.com y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

Importación compra venta exportación y distribución de productos químicos orgánicos e inorgánicos compuestos orgánicos e inorgánicos, de los metales de las tierras raras o de isótopos.

Representación, distribución y comercialización de equipos para laboratorio en general.

La sociedad podrá contratar servicios de asesoría e investigación tecnológica para el mejor desarrollo y cumplimiento del objeto social también puede hacer en su nombre propio o por cuenta de terceros o en participación con ellos toda clase de operaciones comerciales sobre bienes muebles o inmuebles constituir cualquier clase de gravamen celebrar contratos con personas naturales o jurídicas; efectuar operaciones de préstamo, cambio, descuento, abrir, mantener y mover cuentas bancarias bajo la firma social, dar y/o recibir dinero en mutuo o garantías, girar, endosar, adquirir y negociar títulos valores.

Celebrar contratos de sociedad, tomar dineros a interés, adquirir acciones o participaciones en sociedades y/o fusionarse a empresas que tengan un objeto similar, complementario o auxiliar del suyo, sean nacionales o extranjeras.

Podrá invertir o negociar en efectos públicos o de comercio, divisas, títulos o cédulas de capitalización, bonos u otros valores bursátiles, tomar o dar dinero en préstamo, permutar, títulos valores u otros para la realización de los objetos previstos en los estatutos.

Representar empresas nacionales o extranjeras, en el ámbito de los equipos, aparatos y elementos necesarios y/o que complementen las actividades y servicios que son parte del objeto social.

Concurrir a la constitución de otras empresas o sociedades, con o sin el carácter de filiales, o de vincularse a empresas o sociedades ya existentes, mediante aportes en dinero, en bienes o en servicios, incorporarlas o incorporarse a ellas, siempre que aquellas empresas o sociedades tengan por objeto la explotación de actividades similares o conexas a las que constituyen el objeto societarios o que de algún modo se relacionen directamente con sus servicios, bienes o actividades.

En general el objeto social descrito anteriormente puede llevarlo a cabo

---

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.certificadoscamara.com y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

---

en el ámbito nacional y extranjero y por consiguiente puede importar o exportar los productos y prestar los servicios a este nivel.

CAPITAL

CAPITAL AUTORIZADO

Valor	:	$100.000.000,00
No. de acciones	:	10.000,00
Valor Nominal	:	$10.000,00

CAPITAL SUSCRITO

Valor	:	$100.000.000,00
No. de acciones	:	
Valor Nominal	:	

CAPITAL PAGADO

Valor	:	$100.000.000,00
No. de acciones	:	
Valor Nominal	:	

REPRESENTACIÓN LEGAL

REPRESENTACION LEGAL: La Representación Legal de la sociedad estará a cargo del Gerente General, quien tendrá un suplente.

FACULTADES Y LIMITACIONES DEL REPRESENTANTE LEGAL

FACULTADES: El Gerente General y su suplente, tendrán facultades para ejecutar todos los actos y contratos acordes con la naturaleza de su encargo y que se relacionen directamente con el giro ordinario de los negocios sociales. En especial el Gerente General y su suplente tendrán las siguientes funciones:

1. Uso de la firma o razón social.

2. Designar los empleados que requiera el normal funcionamiento de la compañía y asignarles su remuneración, excepto cuando se trate de aquellos que por ley o por estos estatutos deban ser designados por la junta de accionistas.

3. Presentar un informe de su gestión a la junta de accionistas en sus reuniones ordinarias y el balance general de fin del ejercicio con un

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.certificadoscamara.com y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

proyecto de distribución de utilidades que debe estar aprobado por los socios.

4. Convocar a los socios a reuniones ordinarias y extraordinarias.

5. Nombrar los árbitros que correspondan a la sociedad en virtud de compromisos, cuando así lo autoricen los socios, y de cláusula compromisoria que en estos estatutos se pacta; y

6. Constituir los apoderados judiciales necesarios para la defensa de los intereses sociales.

PARAGRAFO. El Gerente General y su Suplente podrán actuar sin límite alguno de cuantía, para lo cual no requerirá de autorización especial de la Junta de Accionistas.

NOMBRAMIENTOS

REPRESENTANTES LEGALES

Por Acta número 17 del 18 de enero de 2021, de la Asamblea, inscrita en esta Cámara de Comercio el 12 de febrero de 2021, con el No. 3904 del Libro IX, se designó a:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACION
REPRESENTANTE LEGAL PRINCIPAL	TATIANA ARGAEZ VELEZ	C.C 1.037.622.886
REPRESENTANTE LEGAL SUPLENTE	JORGE ANDRES VELEZ TORO	C.C 71.761.093

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACION
REVISOR FISCAL	MIGUEL ALBERTO PULGARÍN GÓMEZ DESIGNACION	71.703.823

Por Acta número 13 del 24 de agosto de 2018, de la Asamblea Extraordinaria de Accionistas, registrado(a) en esta Cámara el 5 de

Recibo No.: 0030575824 Valor: $00

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN: bbNdxjWjyjbfjidk

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.certificadoscamara.com y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

---

septiembre de 2018, en el libro 9, bajo el número 22119

REFORMAS DE ESTATUTOS

Los estatutos de la Sociedad han sido reformados así:

DOCUMENTO	INSCRIPCION
Acta No. 1 del 27/08/2008 de Socios	11494 del 29/08/2008 del L. IX
Acta No. 2 del 09/08/2010 de Socios	1514 del 01/02/2011 del L. IX
Acta No. 3 del 05/05/2011 de Socios	13120 del 19/07/2011 del L. IX
Acta No. 6 del 12/09/2012 de Asamblea	16662 del 13/09/2012 del L. IX
Acta No.14 del 21/09/2018 de Asamblea	23889 del 25/09/2018 del L. IX
Acta No.23 del 22/11/2024 de Asamblea	46541 del 02/12/2024 del L. IX

RECURSOS CONTRA LOS ACTOS DE INSCRIPCIÓN

De conformidad con lo establecido en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo y la Ley 962 de 2005, los actos administrativos de registro, quedan en firme dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de inscripción, siempre que no sean objeto de recursos. Para estos efectos, se informa que para la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, los sábados NO son días hábiles.

Una vez interpuestos los recursos, los actos administrativos recurridos quedan en efecto suspensivo, hasta tanto los mismos sean resueltos, conforme lo prevé el artículo 79 del Código de Procedimiento Administrativo y de los Contencioso Administrativo.

A la fecha y hora de expedición de este certificado, NO se encuentra en curso ningún recurso.

CLASIFICACIÓN DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS - CIIU

Actividad principal código CIIU: 7112
Actividad secundaria código CIIU: 7120
Otras actividades código CIIU: 4290, 3700

ESTABLECIMIENTO(S) DE COMERCIO

Recibo No.: 0030575824 Valor: $00

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN: bbNdxjWjyjbfjidk

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.certificadoscamara.com y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

A nombre de la persona jurídica figura matriculado en esta Cámara de Comercio el siguiente establecimiento de comercio/sucursal o agencia:

Nombre:	HIDROASESORES S.A.S
Matrícula No.:	21-463969-02
Fecha de Matrícula:	08 de Julio de 2008
Ultimo año renovado:	2026
Categoría:	Establecimiento-Principal
Dirección:	Carrera 70 A 13 04
Municipio:	MEDELLÍN, ANTIOQUIA, COLOMBIA

SI DESEA OBTENER INFORMACIÓN DETALLADA DE LOS ANTERIORES ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIO O DE AQUELLOS MATRICULADOS EN UNA JURISDICCIÓN DIFERENTE A LA DEL PROPIETARIO, DEBERÁ SOLICITAR EL CERTIFICADO DE MATRÍCULA MERCANTIL DEL RESPECTIVO ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO.

LA INFORMACIÓN CORRESPONDIENTE A LOS ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIO, AGENCIAS Y SUCURSALES, QUE LA PERSONA JURÍDICA TIENE MATRICULADOS EN OTRAS CÁMARAS DE COMERCIO DEL PAÍS, PODRÁ CONSULTARLA EN WWW.RUES.ORG.CO.

SE RECOMIENDA VERIFICAR EL PORTAL WWW.GARANTIASMOBILIARIAS.COM.CO DONDE PUEDEN OBRAR INSCRIPCIONES ADICIONALES RELATIVAS A GARANTIAS MOBILIARIAS, CONTRATOS QUE GARANTICEN OBLIGACIONES O LIMITACIONES DE LA PROPIEDAD.

TAMAÑO DE EMPRESA

De conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.13.2.1 del decreto 1074 de 2015 y la Resolución 2225 de 2019 del DANE el tamaño de la empresa es pequeña.

Lo anterior de acuerdo a la información reportada por el matriculado o inscrito en el formulario RUES:

Ingresos por actividad ordinaria $4.097.376.016,00

Actividad económica por la que percibió mayores ingresos en el período - CIIU: 7112

Recibo No.: 0030575824 Valor: $00

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN: bbNdxjWjyjbfjidk

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.certificadoscamara.com y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Este certificado refleja la situación jurídica registral de la sociedad, a la fecha y hora de su expedición.

Este certificado cuenta con plena validez jurídica según lo dispuesto en la ley 527 de 1999. En él se incorporan tanto la firma mecánica que es una representación gráfica de la firma del Secretario de la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, como la firma digital y la respectiva estampa cronológica, las cuales podrá verificar a través de su aplicativo visor de documentos PDF.

Si usted expidió el certificado a través de la plataforma virtual, puede imprimirlo con la certeza de que fue expedido por la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia. La persona o entidad a la que usted le va a entregar el certificado puede verificar su contenido de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir del momento de su expedición, ingresando a www.certificadoscamara.com y digitando el código de verificación que se encuentra en el encabezado del presente documento. El certificado a validar corresponde a la imagen y contenido del certificado creado en el momento en que se generó en las taquillas o a través de la plataforma virtual de la Cámara.



SANDRA MILENA MONTES PALACIO
Vicepresidente de Registros

MONITOREO DE AGUA RESIDUAL DOMESTICA, CRUDA Y POTABLE PARA CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA EL ESPINAL - SENA



MEDELLÍN, 22 SEPTIEMBRE

HIDROASESORES S.A.S.

Cotización N° 14559_1_2026

Hidroasesores®

CARACTERIZACION DE AGUA RESIDUAL DOMESTICA, CRUDA Y POTABLE

Señores:

CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA EL ESPINAL - SENA
Paulo Andres Bobadilla Herrera
Ibagué, Tolima

Cordial Saludo.

Adjunto a la presente estamos enviando la propuesta técnico - económica para la prestación del servicio de la caracterización de agua residual domestica, cruda y potable, de acuerdo a los requerimientos presentados por el cliente.

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Nombre empresa	CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA EL ESPINAL - SENA
Dirección	Ibagué, Tolima
Contacto	Paulo Andres Bobadilla Herrera
E-mail	pbobadilla@sena.edu.co
Teléfono	(57) 601 5461500
Objeto del proyecto	Realizar monitoreo y análisis de laboratorio para agua residual domestica (Resolución 0631 del 2015 – Art 8), agua cruda (Decreto 1076 de 2015 - Art. 2.2.3.3.9.3) y agua potable (Resolución 2115 de 2007 – IRCA)

ALCANCE DE LA PROPUESTA

A continuación, se describe el alcance de la propuesta.

MATRIZ AGUA

Descripción	Potable	Potable+IRCA	Cruda	ARD	ARD
Número de muestras	6	5	1	1	3
Tipo de muestra	Simple	Simple	Simple	Compuesta	Simple
Duración del monitoreo	-	-	-	6 horas	-
Tiempo entre las alícuotas	-	-	-	30 min	-
Mediciones en campo	pH, temperatura, Conductividad, Oxígeno, Saturación de Oxígeno	pH, temperatura, Conductividad, Oxígeno, Saturación de Oxígeno	pH, temperatura y Conductividad.	pH, temperatura y Caudal.	pH, temperatura y Conductividad

Nota 1: *La medición del caudal se encuentra sujeta a las condiciones encontradas en campo.*

Nota 2: *El aforo de las fuentes superficiales está sujeto a las condiciones de las mismas, ya que por condiciones de seguridad, si la fuente supera 1,2 m de profundidad, el aforo debe realizarse por medio de una balsa o plataforma. En caso de que la fuente supere los 2 m de profundidad, el equipo no es el adecuado para la medición y no se realizará el aforo.*

En la siguiente tabla se presentan los servicios incluídos dentro de la propuesta.

Servicios incluidos	Si	No	Observación
Transporte de personal, equipos y material de laboratorio	X		
Transporte de muestras	X		
Técnicos de muestreo fisicoquímico	X		
Neveras y reactivos para toma y preservación de muestras	X		
Alquiler de equipos Para mediciones in situ.	X		
Resultados de laboratorio fisicoquímico	X		
Informe técnico de monitoreo fisicoquímico	X		

Viáticos, alimentación y Alojamiento	X		

CONTENIDO DEL INFORME DE MONITOREO

Ítem	Alcance
Información general	X
Datos de campo y descripción de los puntos de muestreo.	X
Relación de caudales vertidos durante el tiempo de muestreo	X
Descripción del proceso de toma de muestras.	X
Resultados del laboratorio acreditado bajo la norma NTC ISO 17025 por el IDEAM.	X
Interpretación de resultados.	X
Observaciones.	X
Registro fotográfico	X
Georreferenciación de los puntos de monitoreo	X

NOTAS ACLARATORIAS

- EL CLIENTE entregará a HIDROASESORES los requerimientos y/o información que sean necesarios para la ejecución de las actividades.
- EL CLIENTE, debe garantizar que las condiciones estén dadas para el muestreo el día programado. El personal de HIDROASESORES SAS, no participará de ningún tipo de actividad que implique adecuación de condiciones en el sitio.
- La fecha a realizar el monitoreo se debe convenir entre las partes de acuerdo a la disponibilidad de recepción de muestras del Laboratorio.
- El cliente debe delegar un representante, quien tomará las decisiones en el/los punto(s) de muestreo. HIDROASESORES no se responsabiliza de las decisiones tomadas por la persona representante del cliente.
- La propuesta se presenta de acuerdo a las necesidades técnicas presentadas por EL CLIENTE, sin embargo, le recomendamos verificar que todos los requerimientos solicitados por parte de la autoridad ambiental competente sean satisfechos a través de ésta propuesta. HIDROASESORES no se hace responsable en caso de que existan parámetros, sitios a evaluar, frecuencias de monitoreo, requerimientos de acreditación u otros aspectos técnicos que hayan sido solicitados por la entidad

ambiental a EL CLIENTE, y no sean cubiertos con la presente propuesta; pues las exigencias de cada ente de control y vigilancia son específicas para cada compañía y/o empresa, y dicha información no es de manejo de Hidroasesores.

- HIDROASESORES se hace responsable de los laboratorios subcontratados
- Pasados 30 días hábiles después de entregados los informes finales del trabajo, éste se considera como aceptado y de la entera satisfacción del cliente.
- Toda la información obtenida o creada durante la realización de actividades del laboratorio será propiedad del cliente y se considera confidencial. HIDROASESORES S.A.S. informará al cliente, con antelación, acerca de la información que pretende poner al alcance del público. Excepto por la información que el cliente pone a disposición pública o lo acordado previo a la ejecución de las actividades
- Cuando HIDROASESORES S.A.S. sea requerido por ley o autorizado por disposiciones contractuales, para revelar información confidencial, el cliente será notificado, salvo que esté prohibido por ley.
- La información acerca del cliente obtenida de fuentes diferentes al mismo será confidencial entre el CLIENTE e HIDROASESORES S.A.S. La fuente de la información externa se mantendrá como confidencial por parte de HIDROASESORES S.A.S. y no se compartirá con el cliente, a menos que se haya acordado con la fuente.
- El personal que actúe en nombre de HIDROASESORES S.A.S. mantendrá la confidencialidad de toda la información obtenida o creada durante la realización de las actividades, excepto lo requerido por ley.

VALOR DE LA PROPUESTA

TOTAL PROPUESTA PARA LOS 3 PUNTOS ARD SIMPLE	$ 6.631.671
TOTAL PROPUESTA PARA 2 PUNTO ARD COMPUESTA	$ 5.945.167
TOTAL PROPUESTA PARA 1 PUNTO AGUA CRUDA	$ 4.898.363
TOTAL PROPUESTA PARA 1 PUNTO POTABLE + IRCA	$2.291.708
TOTAL PROPUESTA PARA 1 PUNTO POTABLE	$2.476.951

- **El valor anterior no incluyen el impuesto del IVA (19%)**

- **La presente propuesta comercial no incluye pólizas o garantías de cumplimiento, en caso de requerirse para términos de contratación se debe informar a Hidroasesores previamente con el fin de establecer el tipo de pólizas, coberturas, vigencias y valor (no incluido en la presente oferta).**

FORMA DE PAGO

- 50% como anticipo.
- 50% para la entrega del informe.

Nota: *La factura se generará inmediatamente después de ejecutado el servicio.*

TIEMPO DE ENTREGA

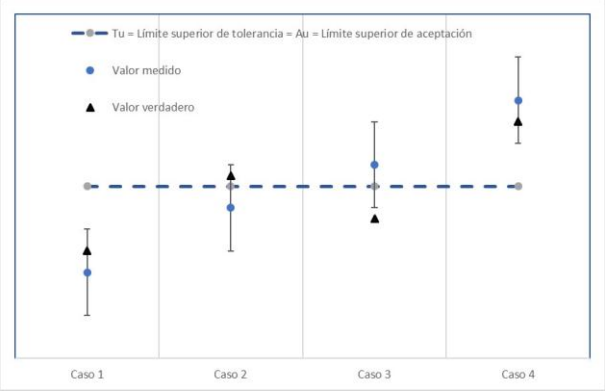
30 días hábiles para la entrega del informe, para revisión por parte del cliente, contados a partir de la recolección de las muestras.

El tiempo de entrega puede variar dependiendo de algunos parámetros subcontratados.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

REGLAS DE DECISIÓN PARA DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

En caso de solicitar una declaración de conformidad de los resultados respecto a valores de referencia normativos o valores que sean definidos por el cliente, se deben tener en cuenta las siguientes reglas de decisión implementadas por el HIDROASESORES S.A.S. al momento de comparar los resultados:



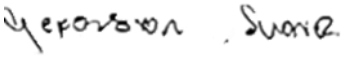
Donde:
- Caso 1: El valor evaluado cumple los límites de la especificación indicada.
- Caso 2 y 3: El valor evaluado no permite realizar la declaración de conformidad con la especificación indicada.
- Caso 4: El valor evaluado no cumple los límites de la especificación indicada

Nota: en caso de que alguna norma o especificación no esté definida objetivamente con un valor numérico, el cliente deberá informar a HIDROASESORES S.A.S. el valor de referencia al cual se aplicará la regla de decisión.

VALIDEZ DE LA OFERTA: 30 días hábiles.

Esperamos que la propuesta se ajuste a sus necesidades y quedamos atentos a cualquier inquietud.

Cordialmente,



Yeferson Suarez Montoya
Asesor Comercial
Tel: 3105206477

ANEXOS

INFORMACIÓN TÉCNICA DE LOS PARÁMETROS IN-SITU:

P.A.	LB	PARÁMETRO	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN	MÉTODO DE ANÁLISIS	REFERENCIA DE MÉTODO	UNIDADES
SÍ		Caudal	N.C	Área por velocidad, Vadeo o volumétrico	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua (IDEAM,2021)	L/s
SÍ		pH	2	Electrométrico	SM 4500-H+ B	U de pH
SÍ		Conductividad	0,1	Electrométrico	SM 2510 B	Conductividad
SÍ		Temperatura	No Aplica	Electrométrico	SM 2550 B	No Aplica
SÍ		% De Saturación De Oxigeno	N.A	Luminiscencia	DSTM d888-12	mg O_2/l
SÍ		Oxígeno Disuelto	N.A	Luminiscencia	DSTM d888-12	Mg O_2/l

P.A: *Parámetros realizados en laboratorios internos y externos acreditados por el IDEAM bajo la NTC/ISO 17025.*

INFORMACIÓN TÉCNICA DE LOS PARÁMETROS LABORATORIO:

P.A.	LB	PARÁMETRO	RANGO DE TRABAJO	MÉTODO DE ANÁLISIS	REFERENCIA DE MÉTODO	UNIDADES
ARD						
SI		Demanda Bioquímica de Oxigeno	1 -1980	Incubación 5 días, Luminiscencia	SM 5210 B, ASTM D888-18 Método C	mg/L
SI		Demanda Química de Oxigeno	25 - 5000	Reflujo cerrado colorimétrico	SM 5220 D	mg O2/L
SI		Sólidos Sedimentables	0,1	Volumétrico	SM 2540 F	mL/L
SI		Sólidos Suspendidos Totales	10 - 5000	Gravimétrico	SM 2540 D	mg/L
SI		Grasas y aceites	10 - 1000	Extracción Soxhlet-Gravimetría	SM 5220 D	mg/L
SI		Sustancias Activas al Azul de Metileno	0,4 - 1000	Espectrofotometría	SM 5540 C	mg SAAM/L
SI		Hidrocarburos	10 - 500	Extracción Soxhlet, Hidrocarburos	SM 5520 D, F	mg/L

P.A.	LB	PARÁMETRO	RANGO DE TRABAJO	MÉTODO DE ANÁLISIS	REFERENCIA DE MÉTODO	UNIDADES
SI		Fósforo Reactivo Disuelto (Leído como Ortofosfato)	0,049 - 100	Espectrofotometría	SM 4500-P B.1 C	mg P-PO43-/L
SI		Fósforo Total	0,049 - 100	Espectrofotométrico	SM 4500-P B.4 E	mg P/L
SI		Nitratos	0,9 - 30	Fotometría	Kit Referencia 91865	mg N-NO3-/L
SI		Nitritos	0,015 - 3	Colorimétrico	SM 4500-NO2- B	mg N-NO2-/L
SI		Nitrógeno Amoniacal	5 - 775	Volumetría	SM 4500-NH3 B, C	mg N-NH3/L
SI		Nitrógeno total Kjeldahl	5 - 1000	Volumetría	SM 4500-Norg B, SM 4500-NH3 B, C	mg N/L
CRUDA						
SI		Amoniaco-Nitrógeno Amoniacal	5 - 775	Volumetría	SM 4500-NH3 B, C	mg N-NH3/L
SI	*	Arsénico	0,1 - 1000	Espectroscopía de Emisión	EPA 3015A, EPA 200.7 Modificado	mg/L
SI	*	Bario	0,01 - 1000	Espectroscopía de Emisión	EPA 3015A, EPA 200.7 Modificado	mg/L
SI	*	Cadmio	0,003 -1000	Espectroscopía de Emisión	EPA 3015A, EPA 200.7 Modificado	mg/L
SI		Cianuro Total	0,02 - 10	Espectrofotometría	SM 4500-CN- B, C, Kit 91830 MACHEREY NAGEL	mg CN-/L
SI	*	Cinc	0,1 - 1000	Espectroscopía de Emisión	EPA 3015A, EPA 200.7 Modificado	mg Zn/L
SI		Cloruros	10 - 1000	Volumetría	SM 4500-Cl B	mg Cl-/L
SI	*	Cobre	0,05-1000	Espectroscopía de Emisión	EPA 3015A, EPA 200.7 Modificado	mg/L
SI		Color Verdadero	NC	Espectrofotométrico	ISO 7887:2011	m-1
SI	*	Compuestos Semivolátiles Fenólicos	0,05 - 1	Cromatografía	ASTM D 6520	mg/L
SI	*	Cromo	0,05-1000	Espectroscopía de Emisión	EPA 3015 A, EPA 200.7 Modificado	mg/L
SI	*	Bifenilos Policlorados	0,0001 - 0,0015	Aroclor 1016; Aroclor 1221; Aroclor 1248; Aroclor 1260	EPA 3510 C, EPA 8082 A	mg/L
SI	*	Mercurio	0,001-1000	Espectroscopía de Emisión	Procedimiento interno I-AL 110 Mercurio en aguas por ICP con Generación de Hidruros	mg/L

P.A.	LB	PARÁMETRO	RANGO DE TRABAJO	MÉTODO DE ANÁLISIS	REFERENCIA DE MÉTODO	UNIDADES
SI		Nitratos	0,9 - 30	Fotometría	Kit Referencia 91865	mg N-NO3-/L
SI	*	Plata	0,05-1000	Espectroscopía de Emisión	EPA 3015 A, EPA 200.7 Modificado	mg/L
SI	*	Plomo	0,01-1000	Espectroscopía de Emisión	EPA 3015 A, EPA 200.7 Modificado	mg/L
SI		Sulfatos	10 - 1000	Turbidimétrico	SM 4500-SO42- E	mg SO42-/L
SI		Sustancias Activas al Azul de Metileno	0,4 - 1000	Espectrofotometría	SM 5540 C	mg SAAM/L
SI	*	Coliformes Totales y E. Coli	1 - 241960000	Sustrato enzimático definido	SM 9223 B	NMP/100mL
			POTABLE - IRCA			
SI		Turbiedad	0,2	Nefelométrico	SM 2130 B	N.T.U.
SI		Color Aparente	3	Espectrofotométrico	SM 2120 C	(U PtCo)
SI		Nitratos	2 - 1000	Electrometría	SM 4500-NO3- D	mg N-NO3-/L
SI		Alcalinidad Total	20 - 2500	Volumétrico	SM 2320 B	mg CaCO3/L
SI		Cloruros	10 - 1000	Volumetría	SM 4500-Cl B	mg Cl-/L
SI		Dureza Total	10 - 1000	Volumétrico con EDTA	SM 3030 G / SM 2340 C	mg CaCO3/L
SI		Hierro	0,01	Fenantrolina	SM 3500-Fe B	mg Fe/L
SI		Sulfatos	10 - 1000	Turbidimétrico	SM 4500-SO42- E	mg SO42-/L
SI	*	Aluminio	0,1	Eriocromo Cianina R	SM 3500-AL B	Mg Al/L
SI	*	*Coliformes Totales, Mesófilos Y E. Coli.*	*0*	*Filtración por Membrana (Agar Chromocult; Incubación de 18 a 24 horas a 35°C)*	*SM 9222 B*	*UFC*
SI		Cloro Residual Libre	0,1	ICP/MS	SM 3030 K, EPA 200.8	mg Sb/L
SI		Conductividad	0,04	ICP/OES	SM 3030 F, SM 3120B	mg Co/L
		pH	2	Electrométrico	SM 4500-H+ B	U de pH
SI	*	Manganeso	0,01-1000	Espectroscopía de Emisión	EPA 3015 A, EPA 200.7 Modificado	mg/L
SI		Fósforo Reactivo Disuelto (Leído como Ortofosfato)	0,049 - 100	Espectrofotometría	SM 4500-P B.1 C	mg P-PO43-/L

P.A: *Parámetros realizados en laboratorios internos y externos acreditados por el IDEAM bajo la NTC/ISO 17025.*

El simbolo "" indica que el parámetro es subcontratado por un laboratorio acreditado por el IDEAM*

INFORMACIÓN PUNTOS DE MONITOREO.

PARÁMETRO ARD	CANT.	Agua arriba	Agua arriba	Vertimeinto
Demanda Bioquímica de Oxigeno	3	X	X	X
Demanda Química de Oxigeno	3	X	X	X
Sólidos Sedimentables	3	X	X	X
Sólidos Suspendidos Totales	3	X	X	X
Grasas y aceites	3	X	X	X
Sustancias Activas al Azul de Metileno	3	X	X	X
Hidrocarburos	3	X	X	X
Fósforo Reactivo Disuelto (Leído como Ortofosfato)	3	X	X	X
Fósforo Total	3	X	X	X
Nitratos	3	X	X	X
Nitritos	3	X	X	X
Nitrógeno Amoniacal	3	X	X	X
Nitrógeno total Kjeldahl	3	X	X	X

PARÁMETRO PTAR	CANT.	Entrada	Salida
Demanda Bioquímica de Oxigeno	2	X	X
Demanda Química de Oxigeno	2	X	X
Sólidos Sedimentables	2	X	X
Sólidos Suspendidos Totales	2	X	X
Grasas y aceites	2	X	X
Sustancias Activas al Azul de Metileno	2	X	X
Hidrocarburos	2	X	X
Fósforo Reactivo Disuelto (Leído como Ortofosfato)	2	X	X
Fósforo Total	2	X	X
Nitratos	2	X	X
Nitritos	2	X	X
Nitrógeno Amoniacal	2	X	X
Nitrógeno total Kjeldahl	2	X	X

PARÁMETROS AGUA CRUDA	CANT.	Cruda – agua de pozo
Amoniaco-Nitrógeno Amoniacal	1	X
Arsénico	1	X
Bario	1	X
Cadmio	1	X
Cianuro Total	1	X
Cinc	1	X
Cloruros	1	X
Cobre	1	X
Color Verdadero	1	X
Compuestos Semivolátiles Fenólicos	1	X
Cromo	1	X
Bifenilos Policlorados	1	X
Mercurio	1	X
Nitratos	1	X
Plata	1	X
Plomo	1	X
Sulfatos	1	X
Sustancias Activas al Azul de Metileno	1	X
Coliformes Totales y E. Coli	1	X

PARÁMETRO AGUA POTABLE + IRCA	CANT.
Turbiedad	5
Color Aparente	5
Nitratos	5
Alcalinidad Total	5
Cloruros	5
Dureza Total	5
Hierro	5
Sulfatos	5
Aluminio	5
Coliformes Totales, Mesófilos Y E. Coli.	5
Cloro Residual Libre	5
Conductividad	5
pH	5
Manganeso	5
Fósforo Reactivo Disuelto (Leído como Ortofosfato)	5

PARÁMETRO POTABLE	CANT.
Turbiedad	6
Color Aparente	6
Nitratos	6
Alcalinidad Total	6
Cloruros	6
Dureza Total	6
Hierro	6
Sulfatos	6
Aluminio	6
Coliformes Totales, Mesófilos Y E. Coli.	6
Cloro Residual Libre	6
Conductividad	6
pH	6

Final de anexos.

Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia
CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL
Fecha de expedición: 09/09/2026 - 11:11:20 AM

CAMARA DE COMERCIO DE MEDELLIN PARA ANTIOQUIA

Recibo No.: 0030873231 Valor: $00

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN: TCafilmdcIcdilbl

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.certificadoscamara.com y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

EL PRIMER JUEVES HÁBIL DE DICIEMBRE DE ESTE AÑO SE ELEGIRÁ LA JUNTA DIRECTIVA DE LA CÁMARA DE COMERCIO DE MEDELLÍN PARA ANTIOQUIA. LA INSCRIPCIÓN DE LISTAS DE CANDIDATOS DEBE HACERSE DURANTE LA SEGUNDA QUINCENA DEL MES DE OCTUBRE.
PARA INFORMACIÓN DETALLADA PODRÁ COMUNICARSE AL TELÉFONO EN MEDELLÍN AL +57 (604) 4449758 OPCIÓN 2 y DESDE EL RESTO DEL PAÍS AL 018000 412000 O Al CORREO TRANSPARENCIA@CAMARAMEDELLIN.COM.CO O TRAVES DE LA PÁGINA WEB WWW.CAMARAMEDELLIN.COM.CO O DIRIGIRSE A LA SEDE CENTRO O POBLADO PARA ESTE EFECTO.

CON FUNDAMENTO EN LA MATRÍCULA E INSCRIPCIONES EFECTUADAS EN EL REGISTRO MERCANTIL, LA CÁMARA DE COMERCIO CERTIFICA:

NOMBRE, IDENTIFICACIÓN Y DOMICILIO

Razón social: ANALTEC LABORATORIOS S.A.S

Sigla: ANALTEC LABORATORIOS S.A.S

Nit: 900666414-9

Domicilio principal: MEDELLÍN, ANTIOQUIA, COLOMBIA

MATRÍCULA

Matrícula No.: 21-498754-12
Fecha de matrícula: 18 de Octubre de 2013
Último año renovado: 2026
Fecha de renovación: 18 de Marzo de 2026
Grupo NIIF: GRUPO II.

UBICACIÓN

Dirección del domicilio principal: Av 33 74 B 86
Municipio: MEDELLÍN, ANTIOQUIA, COLOMBIA
Correo electrónico: gerencia.general@analteclaboratorios.com
Teléfono comercial 1: 6044110539
Teléfono comercial 2: No reportó
Teléfono comercial 3: No reportó
Página web: No reportó

Recibo No.: 0030873231 Valor: $00

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN: TCafilmdcIcdilbl

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.certificadoscamara.com y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

Dirección para notificación judicial: Av 33 74 B 86
Municipio: MEDELLÍN, ANTIOQUIA, COLOMBIA
Correo electrónico de notificación:
gerencia.general@analteclaboratorios.com
Teléfono para notificación 1: 6044110539
Teléfono para notificación 2: No reportó
Teléfono para notificación 3: No reportó

La persona jurídica ANALTEC LABORATORIOS S.A.S SI autorizó para recibir notificaciones personales a través de correo electrónico, de conformidad con lo establecido en los artículos 291 del Código General del Proceso y 67 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo

CONSTITUCIÓN

Por Documento Privado del 04 de octubre de 2013, de los Accionistas, inscrito en esta Cámara de Comercio el 18 octubre de 2013, con el No.19063 del Libro IX, se constituyó la Sociedad de naturaleza Comercial denominada ANALTEC LABORATORIOS S.A.S sigla ANALTEC LABORATORIOS S.A.S

TERMINO DE DURACIÓN

La persona jurídica no se encuentra disuelta y su duración es indefinida.

OBJETO SOCIAL

La Sociedad tiene por objeto social principal:

1). Realizar toma de muestras de matrices ambientales (aguas, suelo, sedimentos, biota, aire).

2). Realizar toma de muestras de alimentos, ambientes, superficies, manipuladores.

3). Realizar análisis microbiológicos de aguas, alimentos, materias primas, material de empaque, productos industriales, ambientes, superficies y manipuladores.

4). Realizar análisis fisicoquímicos de aguas y alimentos.

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.certificadoscamara.com y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

5). Caracterización de aguas potables, recreativas, aguas de pozos y riego, aguas superficiales, residuales domésticas y no domésticas y pozos sépticos.

6). Realizar análisis de hidrobiológicos.

7). Determinación de mediciones in situ en matriz suelo.

8) En general toda actividad licita reconocida legalmente por el Estado Colombiano.

CAPITAL

CAPITAL AUTORIZADO

Valor	:	$1.000.000.000,00
No. de acciones	:	100
Valor Nominal	:	$10.000.000,00

CAPITAL SUSCRITO

Valor	:	$1.000.000.000,00
No. de acciones	:	100
Valor Nominal	:	$10.000.000,00

CAPITAL PAGADO

Valor	:	$1.000.000.000,00
No. de acciones	:	100
Valor Nominal	:	$10.000.000,00

REPRESENTACIÓN LEGAL

La Representación Legal de la sociedad estará a cargo del Representante Legal, así como dos representantes legales Suplentes en ausencia del titular.

FACULTADES Y LIMITACIONES DEL REPRESENTANTE LEGAL

FACULTADES DEL REPRESENTANTE LEGAL: La sociedad sera gerenciada, administrada y representada legalmente ante terceros por el

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.certificadoscamara.com y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

representante legal, quien no tendrá restricciones de contratación por razón dé la naturaleza ni de la cuantía de los actos que celebre. Por lo tanto, se entenderá que el representante legal podrá celebrar o ejecutar todos los actos y contratos comprendidos en el objeto social o que se relacionen directamente con la existencia y el funcionamiento de la sociedad.

El representante legal se entenderá investido de los más amplios poderes para actuar en todas las circunstancias en nombre de la sociedad, con excepción de aquellas facultades que, de acuerdo con los estatutos, se hubieren reservado los accionistas. En las relaciones frente a terceros, la sociedad quedará obligada por los actos y contratos celebrados por el representante legal.

Le está prohibido al representante legal y a los demás administradores de la sociedad, por sí o por interpuesta persona, obtener bajo cualquier forma o modalidad jurídica préstamos por parte de la sociedad u obtener de parte de la sociedad aval, fianza o cualquier otro tipo de garantía de sus obligaciones personales.

NOMBRAMIENTOS

REPRESENTANTES LEGALES

Por Acta No.09 del 5 de febrero de 2025, de la Asamblea de Accionistas, inscrita en esta Cámara de Comercio el 12 de febrero de 2025, con el No.4644 del Libro IX, se designó a:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACION
REPRESENTANTE LEGAL PRINCIPAL	RODOLFO RAMIREZ RAMIREZ	C.C.1.017.151.078
PRIMER REPRESENTANTE LEGAL SUPLENTE	MARIA YAMILE RAMIREZ RAMIREZ	C.C.1.038.408.738

Por Acta No. 10 del 13 de marzo de 2025, de la Asamblea de Accionistas, inscrito(a) en esta Cámara de Comercio el 9 de abril de 2025, con el No. 13149 del Libro IX, se designó a:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACION
SEGUNDO SUPLENTE DEL REPRESENTANTE LEGAL	RODOLFO RAMIREZ RAMIREZ	C.C. 1.017.151.078

Recibo No.: 0030873231 Valor: $00

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN: TCafilmdcIcdilbl

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.certificadoscamara.com y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

PRINCIPAL

REVISORES FISCALES

Por Acta No.05 del 2 de marzo de 2023, de la Asamblea de Accionistas, inscrita en esta Cámara de Comercio el 25 de marzo de 2023, con el No.10232 del Libro IX, se designó a:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACION
REVISOR FISCAL PRINCIPAL	MARIA ELENA MONTOYA LONDOÑO	C.C. 22.104.142 T.P. 212415-T

REFORMAS DE ESTATUTOS

Los estatutos de la Sociedad han sido reformados así:

DOCUMENTO	INSCRIPCION
Acta No.04 26/02/2016 Asamblea	4417 07/03/2016 del Libro IX
Acta No.05 02/03/2023 Asamblea	10229 25/03/2023 del Libro IX
Acta No.06 02/04/2023 Asamblea	15845 21/04/2023 del Libro IX

RECURSOS CONTRA LOS ACTOS DE INSCRIPCIÓN

De conformidad con lo establecido en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo y la Ley 962 de 2005, los actos administrativos de registro, quedan en firme dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de inscripción, siempre que no sean objeto de recursos. Para estos efectos, se informa que para la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, los sábados NO son días hábiles.

Una vez interpuestos los recursos, los actos administrativos recurridos quedan en efecto suspensivo, hasta tanto los mismos sean resueltos, conforme lo prevé el artículo 79 del Código de Procedimiento Administrativo y de los Contencioso Administrativo.

A la fecha y hora de expedición de este certificado, NO se encuentra en curso ningún recurso.

CLASIFICACIÓN DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS - CIIU

Recibo No.: 0030873231 Valor: $00

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN: TCafilmdcIcdilbl

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.certificadoscamara.com y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

Actividad principal código CIIU: 7120
Actividad secundaria código CIIU: 7112
Otras actividades código CIIU: 4664

ESTABLECIMIENTO(S) DE COMERCIO

A nombre de la persona jurídica figuran matriculados en esta Cámara de Comercio los siguientes establecimientos de comercio/sucursales o agencias:

Nombre:	ANALTEC LABORATORIOS
Matrícula No.:	21-170025-02
Fecha de Matrícula:	12 de Agosto de 1986
Ultimo año renovado:	2026
Categoría:	Establecimiento-Principal
Dirección:	Calle 33 74 B 86
Municipio:	MEDELLÍN, ANTIOQUIA, COLOMBIA

Nombre:	ANALTEC LABORATORIOS PROYECTOS
Matrícula No.:	21-817156-02
Fecha de Matrícula:	16 de Abril de 2025
Ultimo año renovado:	2026
Categoría:	Establecimiento-Principal
Dirección:	Calle 33 A 75 124
Municipio:	MEDELLÍN, ANTIOQUIA, COLOMBIA

SI DESEA OBTENER INFORMACIÓN DETALLADA DE LOS ANTERIORES ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIO O DE AQUELLOS MATRICULADOS EN UNA JURISDICCIÓN DIFERENTE A LA DEL PROPIETARIO, DEBERÁ SOLICITAR EL CERTIFICADO DE MATRÍCULA MERCANTIL DEL RESPECTIVO ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO.

LA INFORMACIÓN CORRESPONDIENTE A LOS ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIO, AGENCIAS Y SUCURSALES, QUE LA PERSONA JURÍDICA TIENE MATRICULADOS EN OTRAS CÁMARAS DE COMERCIO DEL PAÍS, PODRÁ CONSULTARLA EN WWW.RUES.ORG.CO.

SE RECOMIENDA VERIFICAR EL PORTAL WWW.GARANTIASMOBILIARIAS.COM.CO DONDE PUEDEN OBRAR INSCRIPCIONES ADICIONALES RELATIVAS A GARANTIAS MOBILIARIAS, CONTRATOS QUE GARANTICEN OBLIGACIONES O LIMITACIONES DE LA

Recibo No.: 0030873231 Valor: $00

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN: TCafilmdcIcdilbl

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.certificadoscamara.com y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.

PROPIEDAD.

TAMAÑO DE EMPRESA

De conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.13.2.1 del decreto 1074 de 2015 y la Resolución 2225 de 2019 del DANE el tamaño de la empresa es mediana.

Lo anterior de acuerdo a la información reportada por el matriculado o inscrito en el formulario RUES:

Ingresos por actividad ordinaria $9.688.994.467,00

Actividad económica por la que percibió mayores ingresos en el período - CIIU: 7120

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Este certificado refleja la situación jurídica registral de la sociedad, a la fecha y hora de su expedición.

Este certificado cuenta con plena validez jurídica según lo dispuesto en la ley 527 de 1999. En él se incorporan tanto la firma mecánica que es una representación gráfica de la firma del Secretario de la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, como la firma digital y la respectiva estampa cronológica, las cuales podrá verificar a través de su aplicativo visor de documentos PDF.

Si usted expidió el certificado a través de la plataforma virtual, puede imprimirlo con la certeza de que fue expedido por la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia. La persona o entidad a la que usted le va a entregar el certificado puede verificar su contenido de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir del momento de su expedición, ingresando a www.certificadoscamara.com y digitando el código de verificación que se encuentra en el encabezado del presente documento. El certificado a validar corresponde a la imagen y contenido del certificado creado en el momento en que se generó en las taquillas o a través de la plataforma virtual de la Cámara.

Recibo No.: 0030873231 Valor: $00

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN: TCafilmdcIcdilbl

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.certificadoscamara.com y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario, contados a partir de la fecha de su expedición.



SANDRA MILENA MONTES PALACIO
Vicepresidente de Registros



BIOPOLAB

CUMPLIMIENTO Y CALIDAD

Fecha exportación: 2026/09/24

Código: F-AG-81

Versión: 1

Fecha: 2025/10/01

RESUMEN DE LA COTIZACIÓN

1. INFORMACIÓN DEL CLIENTE **3**

2. INFORMACIÓN DE INTERÉS **4**

¿Por qué BIOPOLAB es su mejor alternativa del mercado? 4

Amplio portafolio: Servicios complementarios 5

Normas aplicables 6

3. PROPUESTA ECONÓMICA **7**

3.1 Propuesta económica Detallada 7

3.2 Consolidado de la propuesta económica 17

4. CONDICIONES DE SERVICIO **18**

4.1 FORMA DE PAGO 22

4.2 TIEMPO DE ENTREGA DE RESULTADOS 22

4.3 LUGAR DE MUESTREO 24

4.4 TAMAÑO DE MUESTRA REQUERIDO 25

4.5 HORARIO DE INGRESO DE MUESTRAS A PROCESO 25

5. SERVICIOS ADICIONALES POR CONTRATO **26**

6. OBSERVACIONES **26**

ISO/IEC 17025:2017
18-LAB-029

1. INFORMACIÓN DEL CLIENTE

FECHA: 2026/09/24

Cliente: CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA EL ESPINAL - SENA REGIONAL TOLIMA
Contacto: Paulo Andres Bobadilla Herrera
Cargo: Contratista
Correo electrónico: pbobadilla@sena.edu.co
NIT: T899999034
Dirección: 53C9+PV, Chicoral - Espinal #Km 2, Chicoral, Macegal, El Espinal, Tolima El Espinal Tolima Colombia
Teléfono: 601 5461500
Nº Cotización: 26R-2190

Información Propiedad de Biopolímeros Industriales S.A.S

Este documento es confidencial y no debe ser reproducido o utilizado para ningún propósito. A la entrega del mismo el cliente se compromete a hacer un buen uso de la información que este contiene.

2. INFORMACIÓN DE INTERÉS

Respetados Señores:

Queremos poner a su servicio nuestro laboratorio integrado por profesionales y expertos dedicados a prestar un servicio especializado en análisis fisicoquímico y microbiológico de aguas, suelos, lodos, sedimentos, biosólidos, residuos peligrosos, detergentes, alimentos, elaboración de tablas nutricionales, determinación de contaminantes, vitaminas, plaguicidas, estudios de vida útil, entre otros.

Contamos con una infraestructura y capacidad técnica, acompañada de la mejor tecnología y las mejores prácticas de trabajo, garantizando la adecuada prestación de nuestros servicios.

¿Por qué BIOPOLAB es su mejor alternativa del mercado?

Confiabilidad: Acreditación ONAC e IDEAM

En BIOPOLAB contamos con acreditación **ONAC**, vigente a la fecha, con código de acreditación 18-LAB-029 bajo la norma IEC/ISO 17025:2017, para las matrices de detergentes, alimentos y aguas en técnicas para análisis microbiológicos y fisicoquímicos.

Acreditación ante el IDEAM para análisis de agua residual y superficial desde el año 2014 mediante las normas NTC/ISO 17025, y la renovación de la acreditación expedida mediante Resolución N.º 0174 del 13 de febrero de 2026 y modificada por la Resolución Nº 0490 del 27 de abril de 2026 para la realización de 270 parámetros en análisis de aguas residuales, superficiales, suelos, sedimentos, biosólidos y lodos. Contamos con alianzas con laboratorios acreditados.

Adicionalmente, nos encontramos dentro del marco del Decreto 333 de 2006 y la Res. 1619 de 2015 autorizados para la realización de análisis de alimentos en las áreas de microbiología y fisicoquímica al cumplir con los estándares de

calidad de acuerdo con la herramienta del INVIMA y confirmación en visita realizada por el Laboratorio en Salud Publica de la secretaria.

Estamos autorizados por el **PICCAP** para los ensayos de agua potable y de piscinas a través de las pruebas Inter laboratorios que organiza el Ministerio de Protección Social mediante la Resolución 2625 de 2019 y por la Secretaria de Salud al cumplir con los estándares de calidad y confirmación en visita realizada por el Laboratorio en Salud Publica de la Secretaria de Salud en el mes de marzo de 2018.

Amplio portafolio: Servicios complementarios

BIOPOLAB se encuentra continuamente en el desarrollo de nuevos servicios, ampliando su portafolio para mantenerse a la vanguardia de las necesidades de todas las industrias y permitiendo dar apoyo al cumplimiento de los estándares de cada uno de los clientes. Su capacidad técnica y su amplia experiencia en el sector ambiental, alimentos, bebidas y desinfectantes lo convierte en un proveedor estratégico de gran valor.

ISO/IEC 17025:2017
18-LAB-029

Nuestro valor agregado

- Acceso a nuestro Software en línea para consulta de resultados en cualquier momento.
- Estadística mensual microbiológica sobre los resultados conformes y no conformes.
- Servicio de capacitaciones con profesionales en todas las disciplinas.
- Soporte técnico, servicio de inspección en los puntos de muestreo, porcentaje de cumplimiento con check list BPM.
- Servicio de toma de muestra gratuito en Bogotá por contrato anual.
- Descuentos sobre los servicios por contrato anual.

Normas aplicables

A continuación, se muestran las normas que aplican para las técnicas y parámetros de interés.

Norma	Descripción
Resolución 0631 de 2015	Normas para ARD y ARnD con carga ≤ 625 Kg/día DBO5.
Resolución 2115 de 2007 - Agua Potable	Requisitos para la calidad del agua potable.
Decreto 1076 del 2015 ART. 2.2.3.3.9.3. TRANSITORIO. Tratamiento convencional y criterios de calidad para consumo humano y doméstico	Requisitos para el tratamiento convencional y calidad del agua para consumo humano y doméstico.

3. PROPUESTA ECONÓMICA

3.1 Propuesta económica Detallada

Queremos poner a su consideración nuestra oferta económica para los análisis solicitados:

Propuesta Económica								
COD. SERVICIO	**PARÁMETRO**	**TÉCNICA**	**MÉTODO**	**UND**	**LCM**	**CANT**	**PRECIO UNITARIO**	**TOTAL**
810	**ANÁLISIS DE AGUA RESIDUAL - Monitoreo Puntual de Agua Residual en la Quebrada Guayabal, Espinal, Tolima**							
pH (A)		Electrometría	SM 4500-H+ B. Ed 24th de 2023	Unidad de pH	2,0-12,0	3	$7.771	**$23.312**
Temperatura (A)		Termometría	SM 2550 B. Ed 24th de 2023	°C	No Aplica	3	$2.332	**$6.996**
Sólidos Sedimentables (A)		Volumétrica	SM 2540 F. Ed. 24 de 2023.	mL/L	A Partir de 0,1	3	$6.275	**$18.824**

Oxígeno Disuelto (A)	Electrometría	SM 4500-O G, Ed. 24th de 2023.	mg O2/L	A partir de 0,01	3	$20.350	**$61.050**
Porcentaje de Saturacion de Oxígeno	Método electrodo de membrana.	SM 4500-O G, Ed 24th, 2023.	% O2	0,03	3	$0	**$0**
Caudal (A) (Velocidad del Agua y Profundidad) (A)	Área x velocidad	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar, Numeral 8.1.2, 2021	L/s	N.A	2	$845.000	**$1.690.000**
Caudal (A)	Volumétrico	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar. Numeral 8.1.2	L/s	No Aplica	1	$3.553	**$3.553**
DQO (A)	Volumetría	SM 5220 C. Ed. 24th de 2023.	mg O2/L	10-150000	3	$81.590	**$244.769**
DBO5 (A)	Fotometría	SM 5210 B. Ed. 24th de 2023-ASTM D888-C	mg O2/L	3,00-100000	3	$81.590	**$244.769**
Sólidos Suspendidos Totales (A)	Gravimetría	SM 2540 D. Ed. 24th de 2023.	mg/L	5,00-50000	3	$29.138	**$87.415**
Aceites y Grasas(A)	Gravimetría	SM 5520 B. Ed. 24th de 2023.	mg/L	9,97-4000	3	$101.938	**$305.815**
Surfactantes aniónicos (A)	Fotometría	SM 5540 C. Ed. 24th de 2023	mg SAAM/L	0,242-1000	3	$91.765	**$275.294**
Hidrocarburos (A)	Gravimetría	SM 5520 B, F. Ed. 24th de 2023.	mg/L	8,70-2000	3	$121.364	**$364.092**

Fósforo Reactivo Disuelto (Leído como Ortofosfatos) (A)	Fotometría	SM 4500-P B D. Ed 24th-2023	mg P-PO4/L	0,0600-1000	3	$29.138	**$87.415**
Fósforo Total(A)	Fotometría	SM 4500-P B 4, D. Ed. 24th de 2023	mg P/L	0,0600-1000	3	$40.017	**$120.051**
Nitritos (A)	Fotometría	SM 4500-NO2- B. Ed. 24th de 2023	mg N-NO2/L	0,00430-1000	3	$24.081	**$72.242**
Nitrato (A)	Fotometría	Salicilato de Sodio. Análisis de Aguas. J. Rodier Numeral 7.38.1 Modificado. Ed 9a de 2011	mg N-NO3/L	0,400-1000	3	$29.138	**$87.415**
Nitrógeno Kjeldahl (A)	Volumetría	SM 4500-Norg C, SM 4500-NH3 B, C Ed. 24th de 2023	mg N/ L	0,500-1000	3	$81.590	**$244.769**
Nitrógeno Amoniacal (A)	Volumetría	SM 4500-NH3 B, C. Ed 24th de 2023	mg N-NH3/ L	0,500-5000	3	$35.984	**$107.953**
Nitrógeno Total	Cálculo	Cálculo	mg N/ L	No Aplica	3	$10.179	**$30.538**
Elaboración informe técnico Residual					3	$349.023	**$1.047.069**
Servicio Muestreo Residual EL ESPINAL					1	$2.860.000	**$2.860.000**
160	**ANÁLISIS DE AGUA RESIDUAL - Monitoreo Compuesto de 12 Horas en la Entrada y Salida de la PTAR**						
pH (A)	Electrometría	SM 4500-H+ B. Ed 24th de 2023	Unidad de pH	2,0-12,0	2	$194.263	**$388.526**

Temperatura (A)	Termometría	SM 2550 B. Ed 24th de 2023	°C	No Aplica	2	$58.297	**$116.594**
Sólidos Sedimentables (A)	Volumétrica	SM 2540 F. Ed. 24 de 2023.	mL/L	A Partir de 0,1	2	$81.569	**$163.138**
Caudal (A)	Volumétrico	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar. Numeral 8.1.2	L/s	No Aplica	2	$88.827	**$177.653**
DQO (A)	Volumetría	SM 5220 C. Ed. 24th de 2023.	mg O2/L	10-150000	2	$81.590	**$163.179**
DBO5 (A)	Fotometría	SM 5210 B. Ed. 24th de 2023-ASTM D888-C	mg O2/L	3,00-100000	2	$81.590	**$163.179**
Sólidos Suspendidos Totales (A)	Gravimetría	SM 2540 D. Ed. 24th de 2023.	mg/L	5,00-50000	2	$29.139	**$58.277**
Aceites y Grasas(A)	Gravimetría	SM 5520 B. Ed. 24th de 2023.	mg/L	9,97-4000	2	$101.939	**$203.877**
Surfactantes aniónicos (A)	Fotometría	SM 5540 C. Ed. 24th de 2023	mg SAAM/L	0,242-1000	2	$91.765	**$183.529**
Hidrocarburos (A)	Gravimetría	SM 5520 B, F. Ed. 24th de 2023.	mg/L	8,70-2000	2	$121.364	**$242.728**
Fósforo Reactivo Disuelto (Leído como Ortofosfatos) (A)	Fotometría	SM 4500-P B D. Ed 24th-2023	mg P-PO4/L	0,0600-1000	2	$29.139	**$58.277**
Fósforo Total(A)	Fotometría	SM 4500-P B 4, D. Ed. 24th de 2023	mg P/L	0,0600-1000	2	$40.017	**$80.034**

Nitritos (A)	Fotometría	SM 4500-NO2- B. Ed. 24th de 2023	mg N-NO2/L	0,00430-1000	2	$24.081	**$48.161**
Nitrato (A)	Fotometría	Salicilato de Sodio. Análisis de Aguas. J. Rodier Numeral 7.38.1 Modificado. Ed 9a de 2011	mg N-NO3/L	0,400-1000	2	$29.138	**$58.276**
Nitrógeno Kjeldahl (A)	Volumetría	SM 4500-Norg C, SM 4500-NH3 B, C Ed. 24th de 2023	mg N/ L	0,500-1000	2	$81.590	**$163.179**
Nitrógeno Amoniacal (A)	Volumetría	SM 4500-NH3 B, C. Ed 24th de 2023	mg N-NH3/ L	0,500-5000	2	$35.984	**$71.968**
Nitrógeno Total	Cálculo	Cálculo	mg N/ L	No Aplica	2	$10.180	**$20.359**
Elaboración informe técnico Residual					2	$349.023	**$698.046**
Servicio Muestreo Compuesto Ibagué					1	$1.950.000	**$1.950.000**
403	**ANÁLISIS DE AGUA CRUDA: PUNTUAL POZO PROFUNDO**						
Nitrógeno Amoniacal (A)	Volumetría	SM 4500-NH3 B, C. Ed 24th de 2023	mg N-NH3/ L	0,500-5000	1	$35.984	**$35.984**
Arsénico (A)	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 F, SM 3113 B. Ed. 24th de 2023.	mg As /L	0,00250-10	1	$69.933	**$69.933**
Bario (A)	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 F; SM 3111 D Ed. 24th de 2023.	mg Ba/L	0,500-1000	1	$55.113	**$55.113**

Cadmio (A)	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 F; SM 3111 B. Ed. 24th de 2023.	mg Cd/L	0,00100-1000	1	$55.113	**$55.113**
Cianuro Total (A)	Fotometría	SM 4500-CN B, C, E. Ed. 24th de 2023.	mg CN / L	0,0200-1,0	1	$92.476	**$92.476**
Zinc (A)	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 F;SM 3111 B. Ed. 24th de 2023.	mg Zn/L	0,0500-1000	1	$55.113	**$55.113**
Cloruro (A)	Volumetría	SM 4500-Cl- B. Ed. 24 de 2023.	mgCl-/L	20,0-70000	1	$26.827	**$26.827**
Cobre (A)	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 F; SM 3111 B. Ed. 24th de 2023.	mg Cu/L	0,0100-1000	1	$55.112	**$55.112**
Color Verdadero (A)	Espectrofotometría a una única longitud de onda	SM 2120 C. Ed. 24 de 2023.	UPC	8,00-500	1	$20.350	**$20.350**
Cobalto (A)	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030F, SM 3111 B. Ed. 24 de 2023.	mg / L	0,0500-1000	1	$55.113	**$55.113**
Cromo (A)	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 F; SM 3111 B. Ed. 24th de 2023.	mg Cr/L	0,0100-1000	1	$55.113	**$55.113**
Nitritos (A)	Fotometría	SM 4500-NO2- B. Ed. 24th de 2023	mg N-NO2/L	0,00430-1000	1	$24.081	**$24.081**
Plata (A)	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030F; SM 3111 B. Ed. 24th de 2023.	mg Ag/L	0,0500-1000	1	$55.113	**$55.113**
Plomo (A)	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 F; SM 3111 B. Ed. 24th de 2023.	mg Pb/L	0,00680-1000	1	$55.113	**$55.113**

Selenio (A)	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 F, SM 3113 B. Ed. 24 de 2023.	mg Se / L	0,0100-10	1	$69.932	**$69.932**
Sulfato (A)	Turbidimetría	SM 4500 SO42- E. Ed 24th de 2023	mg SO42 - /L	9,00-15000	1	$26.827	**$26.827**
Surfactantes aniónicos (A)	Fotometría	SM 5540 C. Ed. 24th de 2023	mg SAAM/L	0,242-1000	1	$91.765	**$91.765**
Mercurio (A)	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3112 B. Ed. 24th de 2023.	mg Hg/L	0,000500-10	1	$69.933	**$69.933**
Nitrato (A)	Fotometría	Salicilato de Sodio. Análisis de Aguas. J. Rodier Numeral 7.38.1 Modificado. Ed 9a de 2011	mg N-NO3/L	0,400-1000	1	$29.138	**$29.138**
pH (A)	Electrometría	SM 4500-H+ B. Ed 24th de 2023	Unidad de pH	2,0-12,0	1	$7.771	**$7.771**
Compuestos Fenólicos (A) (2-Bromofenol, 2-Clorofenol, 4-Cloro-3-Metifenol 2,4-Diclorofenol, 2,4-Dimetilfenol, M-Cresol, 2-Nitrofenol, Fenol, 2,4-Dinitrofenol, o-Cresol, 4,6-Dinitro-2-Metilfenol, 4-Nitrofenol, Pentaclorofenol, 2,4,6-Tricloro)	Cromatografía	USEPA 3510C:1996 - USEPA 8041A:2007	mg/L	0,00200-1,00	1	$500.500	**$500.500**
PCBs (Bifenilos policlorados) (*)	Extraccion Liquido-Liquido, GC/µECD	EPA 3510C: 1996 / 8082 A: 2007	mg/L	0,0001	1	$362.866	**$362.866**
Coliformes Totales(A)	Fermentación en tubos múltiples	SM 9221 B. Ed 24th de 2023	NMP/100 mL	1,8 - 1,7x10^8	1	$72.070	**$72.070**

Coliformes Termotolerantes (Fecales) (A)	Fermentación en tubos múltiples	SM 9221 B,E Ed 24th de 2023	NMP/100 mL	1,8 - 2,2x10^8	1	$72.070	**$72.070**
Elaboración informe técnico Residual					1	$349.023	**$349.023**
Servicio Muestreo Puntual Residual					1	$890.500	**$890.500**
311	**Análisis de Agua Tratada (Consumo Humano)**						
Color Aparente (O)	Colorimetría	SM 2120 B. Ed 24th-2023	UPC	5	5	$21.426	**$107.130**
Turbiedad (O)	Nefelometría	SM 2130 B. Ed 24th-2023	NTU	1	5	$21.329	**$106.643**
pH (O)	Electrometria	SM 4500-H+ B. Ed 24th-2023	Unidad de pH	2	5	$8.144	**$40.721**
Cloro Residual Libre (O)	Colorimetria	P-ER-AQ-55, V.4, 2024-08-26	mg Cl2 /L	0,047	5	$39.273	**$196.365**
Alcalinidad Total (O)	Volumetría	SM 2320 B. Ed 24th-2023	mg CaCO3 /L	25	5	$22.299	**$111.494**
Fósforo Disuelto (O)	Método Cloruro Estañoso	SM 4500-P B D. Ed 24TH-2023	mg PO4/L	0,184	5	$30.538	**$152.692**
Manganeso (O)	Espectrofotometría de absorción atómica	SM 3030 F; SM 3111 B. Ed 24th, 2023.	mg Mn /L	0,05	5	$56.498	**$282.490**
Magnesio (O)	Volumetría	SM 3500-Mg B Ed. 24th, 2023.	mg Mg/L	4	5	$28.116	**$140.581**
Dureza Total (O)	Volumetría	SM 2340 C. Ed 24th-2023	mg CaCO3 /L	8	5	$21.329	**$106.643**

Sulfatos (O)	Espectrofotometría	SM 4500 SO4 E. Ed 24th-2023	mg SO42 - /L	9	5	$28.116	**$140.581**
Molibdeno (O)	Espectrofotometría de absorción atómica	P-ER-Q-08 Procedimiento Determinación de metales en aguas por absorción atómica V12 2025/08/05	mg Mo /L	0,05	5	$118.137	**$590.685**
Hierro (O)	Espectrofotometría de absorción atómica	SM 3030F, SM 3111 B. Ed 24th, 2023.	mg Fe /L	0,1	5	$56.036	**$280.182**
Zinc (O)	Espectrofotometría de absorción atómica	SM 3030 F; SM 3111 B. Ed 24th, 2023.	mg Zn/L	0,05	5	$58.882	**$294.410**
Calcio (O)	Volumetría	SM 3500-Ca B. Ed 24th-2023	mgCa/L	3	5	$25.906	**$129.532**
Cloruros (O)	Volumetría	SM 4500-Cl- B. Ed 24th-2023	mgCl-/L	20	5	$28.116	**$140.581**
Nitratos (O)	Espectrofotometría Visible	SM 4500-NO3- B. Ed 24th, 2023.	mg NO3-/L	1,38	5	$28.249	**$141.245**
Nitritos (O)	Espectrofotometría Visible	SM 4500-NO2- B.Ed 24th, 2023.	mg NO2-/L	0,014	5	$23.219	**$116.096**
Aluminio (O)	Espectrofotometría	SM 3030F;SM 3500-Al B. Ed 24th,2023	mg Al 3+/L	0,04	5	$51.262	**$256.308**
Fluoruros (O)	Electrometría	SM 4500-F C Ed. 24th, 2023	mg F-/L	0,161	5	$49.608	**$248.040**

Carbono Orgánico Total (O)	Infrarrojo	ISO 20236:2024	mg/L	0,5	5	$150.800	**$754.000**
Coliformes Totales (O)	Filtración por membrana	SM 9222 J Ed 24TH-2023	UFC/100 mL	1	5	$59.426	**$297.131**
Escherichia coli (O)	Filtración por membrana	SM 9222 J Ed 24TH-2023	UFC/100mL	1	5	$59.426	**$297.131**
Calculo IRCA			%		5	$0	**$0**
Elaboración informe técnico Agua Tratada					5	$164.580	**$822.900**
Servicio Muestreo Puntual					1	$890.500	**$890.500**
331		**Analisis Agua Tratada (uso domestico)**					
pH (O)	Electrometria	SM 4500-H+ B. Ed 24th-2023	Unidad de pH	2	6	$8.144	**$48.865**
Cloro Residual Libre	Colorimetria	P-ER-AQ-55, V.4, 2024-08-26	mg Cl2 /L	0,047	6	$39.273	**$235.638**
Color Aparente (O)	Colorimetría	SM 2120 B. Ed 24th-2023	UPC	5	6	$21.426	**$128.556**
Turbiedad (O)	Nefelometría	SM 2130 B. Ed 24th-2023	NTU	1	6	$21.329	**$127.971**
Coliformes Totales (O)	Filtración por membrana	SM 9222 J Ed 24TH-2023	UFC/100 mL	1	6	$59.426	**$356.558**
Escherichia coli (O)	Filtración por membrana	SM 9222 J Ed 24TH-2023	UFC/100mL	1	6	$59.426	**$356.558**

Servicio de muestreo puntual potable	6	$585.000	**$3.510.000**

Léase:
(O) Parámetro acreditado con ONAC: En Biopolimeros Industriales S.A.S contamos con Acreditacion ONAC, vigente a la fecha, con código de Acreditacion 18-LAB-029 bajo la norma ISO/IEC-17025:2017

Todos los metales son totales.
(A) Parámetro acreditado con IDEAM, solo aplica para muestras de agua residuales, superficiales, suelos, lodos sedimentos, biosólidos, residuos peligrosos
(*) Análisis subcontratado,
(**) Análisis subcontratado en el exterior acreditado.

- Los parámetros que no indiquen (O) no están incluidos dentro del alcance de Acreditacion ONAC 18-lab-029
-Los parámetros que no indiquen (A) no están incluidos dentro del alcance de acreditación IDEAM.
Cuando no se indique (O) ni (*) ni (A) el parámetro no es subcontratado, ni acreditado

3.2 Consolidado de la propuesta económica

A continuación, se encuentra un consolidado de los servicios propuestos.

De esta manera, el valor total de la propuesta económica corresponde al siguiente: Los valores de la cotización se reflejan en valor unitario o de acuerdo con las unidades indicadas por el cliente.

NOTA: Biopolab S.A.S. es autorretenedor según resolución 12543; por lo tanto, no aplica retención en la fuente del 4% ni del 11% sobre los pagos efectuados a nuestra compañía.

4. CONDICIONES DE SERVICIO

- **Al aceptar nuestra oferta autoriza el uso del método de análisis** descrito en esta, al igual que la comparación de los resultados con los límites de la norma indicada en la misma.
- Recepción de muestras: Para el ingreso de las muestras al laboratorio es indispensable el diligenciamiento de la cadena de custodia, tanto en los casos en que el cliente realice el envío directo de la muestra como cuando solicite el servicio de recolección. Las muestras serán registradas en el laboratorio únicamente una vez se haya recibido este documento debidamente diligenciado.
- Condiciones de las muestras: El cliente es responsable de garantizar que las muestras se entreguen en los recipientes adecuados, correctamente identificados y conservadas según los requisitos técnicos aplicables a cada tipo de análisis. Biopolab puede suministrar los envases; sin embargo, la marcación es responsabilidad del cliente.
- Tiempos de entrega de resultados: Los tiempos de análisis comienzan a contar a partir del ingreso de la muestra al laboratorio junto con la cadena de custodia.

Nota: En caso contrario indicar la normativa y/o metodología requerida para dicho análisis y su correspondiente comparación.

Nota: *Le agradecemos verificar que las técnicas ofertadas correspondan a su solicitud y necesidades. Es importante aclarar que, una vez prestado el servicio, algunas técnicas no podrán ser añadidas ni retiradas, y cualquier solicitud adicional deberá realizarse en una muestra diferente.*

Al aceptar nuestra propuesta para la prestación de este servicio, usted confirma la aceptación de las técnicas indicadas y que los resultados de los análisis serán comparados con los límites establecidos en la norma indicada, en caso de aplicar.

Costo por informe adicional: $ 45.000 + IVA. (En caso de modificaciones en los informes tales como nombre del producto, razón social, lotes etc, no informados oportunamente antes de la generación del informe).

Aguas tratadas

- Estos costos no contemplan muestreos en altura, ni en espacio confinado. En caso de monitoreos con estas características se debe confirmar para revisar los costos y así enviar el personal técnico con su autorización y sus debidos implementos de seguridad.
- Los muestreos son realizados por personal debidamente capacitado para muestreo microbiológico.
- Los muestreos son realizados por personal debidamente capacitado y con sus respectivos pagos parafiscales.
- Tipo de muestreo: **puntual**
- Los métodos fisicoquímicos y microbiológicos que se realizan con base en el Standard Métodos corresponden a la edición 23.
- Los parámetros de pH y Cloro Residual se deben tomar in situ, en caso de que ustedes soliciten que se realicen estos parámetros en el laboratorio deberá ser autorizado vía correo electrónico.
- Todas las muestras se toman con material debidamente estéril y bolsas estériles
- Biopolab garantiza la cadena de frío de sus muestras.
- Cuando el cliente es quien realiza la toma de muestra, Biopolab no se hace responsable de la calidad de los resultados obtenidos.

Ambiental

- El personal de campo y/o logística de Biopolab, no está autorizado para realizar adecuaciones al punto de monitoreo. El cliente debe tener adecuado el punto para poder ejecutar el servicio.
- La cotización contempla precios de caudal por método volumétrico, el cliente debe garantizar las condiciones para la medida, en caso de un sistema de medición diferente, el costo puede variar y se debe notificar antes de la toma de la muestra.

- Los métodos fisicoquímicos y microbiológicos que se realizan con base en el Standard Métodos corresponden a la edición 23.
- Los parámetros de pH, Temperatura, caudal, se tomarán In-Situ, con la frecuencia mencionada durante el tiempo del monitoreo, si Biopolab toma las muestras.
- Estos costos no contemplan muestreos en altura ni en espacio confinado. En caso de monitoreos con estas características se debe confirmar para revisar los costos y así enviar el personal técnico con su autorización y sus debidos implementos de seguridad.
- Los muestreos son realizados por personal debidamente capacitada y sus respectivos pagos de parafiscales.
- Los tiempos de entrega de resultados son indicados en la tabla a continuación. Cabe resaltar que Biopolab se compromete a esforzarse en cumplir los tiempos de entrega estipulados en la tabla siguiente; sin embargo, estas fechas se pueden ver afectados por razones operativas y técnicas.
- Plazo de entrega para los resultados estándar: el plazo estipulado es en días hábiles a partir de la fecha de recepción de las muestras en la sede del laboratorio. Para grupos de ensayos o parámetros, el plazo deberá ser calculado en función del ensayo que presente el mayor plazo de entrega.
- Cuando el cliente es quien realiza la toma de muestra, Biopolab no se hace responsable de la calidad de los resultados obtenidos.
- El personal de campo y/o logística de Biopolab, no está autorizado para realizar adecuaciones al punto de monitoreo. El cliente debe tener adecuado el punto para poder ejecutar el servicio.

El informe de resultados de análisis incluye la siguiente información:

- Descripción de la muestra
- Fecha de recepción de la muestra
- Fecha de análisis
- Nombre y firma del Gerente Técnico
- Método utilizado

- Normatividad vigente si le aplica
- Resultados
- Comparativo contra los parámetros máximos permisibles según la resolución 2115 de 2007 y/o normatividad que aplique.

El informe del estudio de caracterización además contiene la siguiente información, cuando nosotros tomamos las muestras y se cotiza el informe de campo:

- Cálculo de las alícuotas, si es muestra puntual solo aplica para una alícuota
- Gráfico con los parámetros analizados
- Tiempo de descarga
- Origen de la descarga
- Registro fotográfico
- Valores de la carga contaminante
- Comparativo contra los parámetros máximos permisibles según la resolución 631 de 2015 y/o normatividad que aplique.
- Conclusiones

- **Para el ingreso de las muestras agradecemos diligenciar el formato de aceptación y cadena de custodia.**

La prestación de este servicio se iniciará una vez el área comercial cuente con los formatos mencionados anteriormente, junto al RUT de la compañía. Dicha información puede enviarse por mail

4.1 FORMA DE PAGO

Forma de pago: Contrato

- **En caso de contrato anual:** Crédito 30 días
- **Vigencia oferta:** 60 días
- **Nota:** Para pedidos menores de $500,000 pesos el pago es ANTICIPADO.
- **Información de nuestras cuentas bancarias:**
- Cta. de ahorros Bancolombia # 57381316400 a nombre de BIOPOLIMEROS INDUSTRIALES SAS Nota: Número de Convenio Bancolombia- 92289
- Cta. corriente Banco de Bogotá # 055281406 a nombre de BIOPOLIMEROS INDUSTRIALES SAS
- Cta. corriente Banco Caja Social # 21003812021 a nombre de BIOPOLIMEROS INDUSTRIALES SAS

4.2 TIEMPO DE ENTREGA DE RESULTADOS

BIOPOLAB se compromete a revisar y cumplir con los tiempos de entrega establecidos. No obstante, dichos plazos pueden verse afectados por situaciones excepcionales, tales como imprevistos, averías en los equipos, auditorías u otros eventos de fuerza mayor, los cuales serán oportunamente informados.

Asimismo, en el marco de nuestro aseguramiento de calidad, es posible que se requiera realizar reprocesos que pueden extender el tiempo de entrega entre 1 y 5 días hábiles adicionales. Biopolab no se hace responsable por costos, gastos o cargos adicionales que se originen en procesos internos del cliente o en circunstancias no asociadas directamente con la prestación del servicio de análisis contratado. Dichos costos serán asumidos en su totalidad por el cliente.

Aguas tratadas

AGUA POTABLE		
ANÁLISIS	**TIEMPO DE ENTREGA EXPRÉS**	**TIEMPO DE ENTREGA NORMAL**
Completo (incluyendo cromatografía+ metales y/o mercurio)	-	15 días hábiles
Básico e IRCA	5 días hábiles	9 días hábiles
pH + turbiedad + color + cloro + microbiológicos	3 días hábiles	6 días hábiles
Cloro Residual	-	3 días hábiles
Solo Microbiología método tradicional	3 días hábiles	5 días hábiles
Giardia y Cryptosporidium	-	13 días hábiles

Agua residual y superficial

AGUA RESIDUAL Y SUPERFICIAL		
ANÁLISIS	**TIEMPO DE ENTREGA EXPRÉS**	**TIEMPO DE ENTREGA NORMAL**
Tasa retributiva (DBO5 +SST)	-	8 días hábiles
Agua Res. 631 de 2015 Art. 8 básico	-	9 días hábiles

AGUA RESIDUAL Y SUPERFICIAL		
ANÁLISIS	**TIEMPO DE ENTREGA EXPRÉS**	**TIEMPO DE ENTREGA NORMAL**
Agua Res. 631 de 2015 Art. 9-10-11-12-13-14	-	15 días hábiles
Agua Res. 631 de 2015 Art. 15	-	18 días hábiles
Resolución 699 de 2021		15 días hábiles
Resolución 1207 de 2014		15 -20 días hábiles
Solo Microbiología método tradicional	5 días Calendario	5 días hábiles
Huevos helmintos	3 días hábiles	9 días Calendario

Tiempo de entrega de resultados: **15-20 días hábiles**

Entrega de análisis con informe de técnica de caracterización: **15-20 días hábiles**

Nota: los sábados no cuentan cómo días hábiles.

4.3 LUGAR DE MUESTREO

Lugar de muestreo: El Espinal Tolima

La toma de muestras en horarios nocturnos o dominicales, tendrán un costo adicional que debe consultar con el Desarrollador de negocios a cargo.

Tiempo de Espera: después de los primeros 30 minutos de espera de la hora acordada para la recolección o toma de muestra, se cobrará por cada fracción de 15 minutos un valor de COP $20.000.

Recuerde: en caso de que no se pueda realizar el monitoreo por causas ajenas al laboratorio igual se generará el cargo de visita técnica.

4.4 TAMAÑO DE MUESTRA REQUERIDO

Aguas Tratadas

- Microbiológico: 500 mL
- Fisicoquímico: Solo metales (1000 ml) IRCA Básico (2500 ml) IRCA completo (6000 ml)

Ambiental Aguas

Cuando BIOPOLAB toma la muestra garantiza el volumen y preservación requerida para cada técnica, en caso contrario solicite a su asesor el formato: F-CM-05 Matriz Preservación de muestras

Para el ingreso de la muestra agradecemos diligenciar el formato de aceptación y cadena de custodia.

4.5 HORARIO DE INGRESO DE MUESTRAS A PROCESO

Lunes a viernes 8:00 am a 4:00 pm

Sábados 8:00 am a 10:00 am

5. SERVICIOS ADICIONALES POR CONTRATO

- Acceso a la **Plataforma de Clientes Veolab**, que permite conocer los resultados de sus muestras en tiempo real.
- **Alerta inmediata** en caso de resultados positivos en Patógenos.
- **Estadísticas periódicas** con el análisis de sus resultados diseñadas según su necesidad.
- Biopolab suministra el material de muestreo y neveras previamente rotuladas y preservadas sin costo adicional.
- Acceso a la Plataforma de Clientes Veolab, que permite conocer los resultados de sus muestras en tiempo real.
- Contamos con profesionales en las principales ciudades del país, que nos permite la prestación del servicio a nivel nacional de manera ágil con precios competitivos.

Por contrato anual se ofrecen descuentos de acuerdo con el volumen y la cantidad de los servicios.

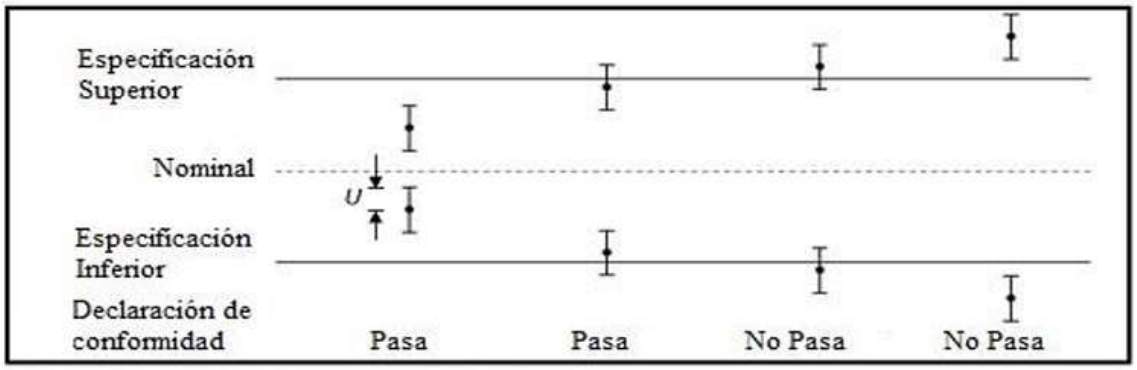
6. OBSERVACIONES

Una vez emitido los resultados por el área de laboratorio, la muestra **se descartará después de 15 días calendario para parámetros fisicoquímicos y 7 días calendario para microbiológicos** (solamente para confirmar patógenos), "Es de aclarar que este plazo aplica desde la fecha de compromiso de entrega de resultados, por eso agradecemos su pronto pago para en caso de inquietudes revaluar su muestra oportunamente".

Cualquier inquietud o reclamación puede ser presentada a nuestra compañía mediante nuestra página web en el módulo **PQR** o al correo **calidad@biopolab.com** e inmediatamente será atendida.

La **regla de decisión** aplicada por BIOPOLAB para establecer la conformidad de un resultado en comparación con una norma de referencia, se basa en la guía ILAC-G8:09/2019. Guía para establecer reglas de decisión, teniendo como

punto base el numeral 4.1 Declaración Binaria de aceptación simple, donde la probabilidad de que el resultado este por fuera del límite de tolerancia puede ser hasta del 50% para los casos en que éste se encuentre en el límite establecido por la norma de referencia." En el caso en que la regla de decisión no se ajuste a las necesidades o requerimientos del cliente, se establecerá una regla de decisión diferente de mutuo acuerdo".



U = 95 % Incertidumbre expandida de medida

- **El informe de resultados se entregará de manera digital**. A través del siguiente dominio se puede descargar y consultar los resultados de los análisis una vez sea aprobado por el área de cartera: **www.resultadosbiopolab.com**

  Usuario: dígitos del NIT (no incluye dígito de verificación)

  Clave inicial: Dado por BIOPOLAB

- El informe de resultados NO se puede reproducir y solo aplica para los resultados de la muestra analizada.
- BIOPOLAB asume la responsabilidad por los análisis que subcontrate.
- BIOPOLAB garantiza la protección de los registros que se deriven de estos análisis y su confidencialidad.

- Cuando la información confidencial de un cliente es solicitada por una autoridad competente, será entregada únicamente por el Gerente General de BIOPOLAB, quien verificará que dicha información se entregue por los canales establecidos por ley y notificará al cliente

* De acuerdo con lo estipulado en la ley 1581 del 2012, Decreto 1377 de 2013, Decreto único 1074 de 2015, Circular 2 de 03 de noviembre de 2015 solicitamos a usted la autorización para realizar el tratamiento de sus datos entre los cuales están: RUT (Registro único Tributario), dirección, teléfono, correo electrónico contacto/ representante Legal, Identificación Tributaria, al aceptar la oferta nos está autorizando el tratamiento de la información mencionada en nuestra base de datos. Recuerde que cuando lo desee puede solicitar la actualización o supresión de sus datos de forma verbal o escrita a través del correo **liliana.olmos@biopolab.com** o los teléfonos **794 3455** y **540 6606**.

ISO/IEC 17025:2017
18-LAB-029

Cordial Saludo,

Carol Contreras Muñoz

Ejecutiva Comercial,

Ingeniera Ambiental

3174300812

comercial6@biopolab.com

Carrera 49 b # 91-40, Bogotá

www.biopolab.com

Para aceptar la cotización por favor ingrese al link que se genera a continuación:

Aceptar cotización

Outlook

Solicitud de cotización

Desde Paola Herazo <comercial.caribe@analteclaboratorios.com>
Fecha Mar 2026-09-22 15:49
Para Paulo Andres Bobadilla Herrera <pbobadilla@sena.edu.co>
CC Catalina Ossa <lider.proyectos@analteclaboratorios.com>; Duvan Hoyos <gerencia.proyectos@analteclaboratorios.com>

2 archivos adjuntos (849 KB)
2026_ Formato_11_Precotización_Analisis_Aguas.pdf; 20260909_Existencia y rep legal medellin sep.pdf;

No suele recibir correo electrónico de comercial.caribe@analteclaboratorios.com. Por qué es esto importante

Cordial saludo Paulo,

En atención a su solicitud, adjuntamos encontrará

- formato 2026_ Formato_11_Precotización_Analisis_Aguas
- Certificado de Existencia y Representación legal.

El formato está debidamente diligenciado con nuestra propuesta económica para la ejecución de las actividades de toma de muestra y análisis de aguas.

Quedamos atentos a cualquier inquietud, aclaración o información adicional que requieran durante el proceso.

Cordialmente,

Paola Andrea Herazo Ramos
Profesional Técnico Comercial

comercial.caribe@analteclaboratorios.com

Teléfono: (604) 448 0539 Ext.120.

Cel/Whatsapp: 3103783642.

Sede Principal: Av. 33 No. 74 B 86 (Laureles).

Sede comercial: Barranquilla, Atlántico.

Medellín, Colombia

https://analteclaboratorios.com/

De: Paulo Andres Bobadilla Herrera <pbobadilla@sena.edu.co>
Enviado: lunes, 21 de septiembre de 2026 11:28
Para: Duvan Hoyos <gerencia.proyectos@analteclaboratorios.com>
Asunto: Solicitud de cotización

Cordial saludo.

De manera respetuosa, se solicita atender la necesidad del Centro de Formación, con el fin de realizar un análisis de mercado conforme a los lineamientos del proceso de contratación. Para ello, agradecemos contar con el aporte de su **cotización**, la cual permitirá establecer condiciones técnicas, económicas y comerciales que sirvan como referencia para la estructuración del proceso.

Quedamos atentos a la información solicitada y agradecemos de antemano su colaboración.

Cordialmente.

Logo SENA

Paulo Andres Bobadilla Herrera
Centro Agropecuario La Granja - Contratista
pbobadilla@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500
Kilometro 5 Via Panamericana Espinal Ibague - Costado Oriental

instagram Facebook Twitter Youtube Linkedin SENA
Redes

Logo SENA

Paulo Andres Bobadilla Herrera
Centro Agropecuario La Granja - Contratista
pbobadilla@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500
Kilometro 5 Via Panamericana Espinal Ibague - Cost

instagram Facebook Twitter Youtube Linkedin SENA
Redes

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información y las Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales, publicadas en el Portal Institucional del SENA, en la sección Transparencia y Acceso a la Información Pública.

Outlook

RE: Solicitud de cotización

Desde Carol Yineth Contreras Muñoz <comercial6@biopolab.com>
Fecha Jue 2026-09-24 10:42
Para Paulo Andres Bobadilla Herrera <pbobadilla@sena.edu.co>
CC Alejandra María Penagos Serna <gerente.ambiental@biopolab.com>

2 archivos adjuntos (479 KB)

2026_ Formato_11_Precotización_Analisis_Aguas.xlsx; Cotizacion_26R-2190_CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA EL ESPINAL - SENA REGIONAL TOLIMA.pdf;

No suele recibir correo electrónico de comercial6@biopolab.com. Por qué es esto importante

Estimado Paulo:

De antemano agradecemos considerar nuestro laboratorio como su aliado estratégico en los servicios de análisis requeridos por su empresa. De acuerdo con su solicitud nos permitimos adjuntar la siguiente oferta económica:

26R- 2190 para toma y análisis de Agua Residual, superficial y tratada.

Importante:

- Agradecemos verificar que la cotización se ajuste a su requerimiento (parámetros, tipo de monitoreo, cantidades y normatividad).Es importante aclarar que, una vez prestado el servicio, algunas técnicas no podrán ser añadidas ni retiradas, y cualquier solicitud adicional deberá realizarse en una muestra diferente.
- Al aceptar nuestra propuesta para la prestación de este servicio, usted confirma la aceptación de las técnicas indicadas y que los resultados de los análisis serán comparados con los límites establecidos en la norma indicada, en caso de aplicar.
- Adjuntar RUT e indicar correo y contacto para el envío de la factura electrónica en caso que aplique y envío del soporte de pago de acuerdo a las condiciones comerciales pactadas.
- Para envío de muestras: Carrera 49B # 91-40 con la cadena de custodia
- Biopolab suministra los envases y la nevera para la toma de la muestra sin costo adicional

Para la confirmación del servicio agradecemos realizarlo en el siguiente link o escaneando el código QR :
👉Confirmar aceptación de cotización

Consideramos ser la mejor alternativa de proveedor para sus servicios por las siguientes razones:

- Cumplimiento en la entrega de resultados y confiabilidad en la toma de muestras
- Acreditación ante el IDEAM para análisis de agua residual y superficial, lodos, sedimentos, suelos y residuos peligrosos de acuerdo con la Res. 0740 de junio de 2023

- Acreditación ONAC para análisis de agua tratada y alimentos
- Mas de 15 años de experiencia
- Todo nuestro equipo profesional se encuentra comprometido con el servicio
- Plataforma tecnológica a su servicio

Recuerde lo siguiente:

- Para programar oportunamente el Área de logística estará atento al agendamiento del servicio en el menor tiempo posible.
- Importante Garantizar el acceso al punto de muestreo, la debida limpieza y desinfección de la caja y asistencia para levantar las tapas de la alcantarilla en caso que aplique.
- Es primordial que el día del monitoreo se realice la actividad económica que genera el vertimiento.

Los informes de resultados los puede consultar una vez aprobados por cartera o según el acuerdo comercial en el siguiente link:

- www.biopolab.com
- Consulte sus resultados
- Usuario: Nit sin digito de verificación
- Clave inicial: dada por BIOPOLAB

Cualquier duda o inquietud que presente, no dude en aclararla en los teléfonos asociados a la firma o mediante este correo electrónico. Sera un gusto trabajar para asegurar la calidad de sus servicios.

Cordial saludo

Carol Contreras
Ejecutiva Comercial
Biopolab S.A.S
Cra 49 b. #91-40
Bogotá, Colombia
Mobile: +573174300812
E-Mail: comercial6@biopolab.com
Web: www.biopolab.com

Antes de imprimir este mensaje, asegúrese de que es necesario. Proteger el medio ambiente también está en sus manos.

Este mensaje, incluyendo sus anexos, contiene información confidencial destinada exclusivamente al individuo o entidad a quien va dirigido, y está protegido por la ley. Si usted no es el destinatario, debe eliminarlo de inmediato y notificar al remitente. Queda terminantemente prohibida la utilización, el acceso, copia, distribución o divulgación no autorizada de la información aquí contenida, así como de sus anexos.

El contenido de este mensaje es responsabilidad exclusiva de su autor y no representa ideas, opiniones, posiciones institucionales ni compromisos de Biopolab SAS.

En cumplimiento de la Ley 1581 de 2012 y el Decreto 1377 de 2013 sobre protección de datos personales en Colombia, le informamos que los datos personales contenidos en este mensaje serán tratados conforme a la Política de Tratamiento de Datos Personales de Biopolab SAS, disponible en www.biopolab.com. Si ha recibido este mensaje por error, le solicitamos abstenerse de usar, conservar o divulgar los datos personales que pueda contener.

Los nombres, logotipos, marcas y demás signos distintivos de Biopolab SAS incluidos en este mensaje son de su propiedad exclusiva y no podrán ser reproducidos, utilizados ni divulgados sin autorización previa y expresa.

De: Paulo Andres Bobadilla Herrera <pbobadilla@sena.edu.co>
Enviado: lunes, 21 de septiembre de 2026 11:28
Para: Leidy Yadira Moreno Otero <servicio.cliente@biopolab.com>
Asunto: Solicitud de cotización

Cordial saludo.

De manera respetuosa, se solicita atender la necesidad del Centro de Formación, con el fin de realizar un análisis de mercado conforme a los lineamientos del proceso de contratación. Para ello, agradecemos contar con el aporte de su **cotización**, la cual permitirá establecer condiciones técnicas, económicas y comerciales que sirvan como referencia para la estructuración del proceso.

Quedamos atentos a la información solicitada y agradecemos de antemano su colaboración.

Cordialmente.

Logo SENA

Paulo Andres Bobadilla Herrera

Centro Agropecuario La Granja - Contratista

pbobadilla@sena.edu.co

PBX:+(57) 601 5461500

Kilometro 5 Via Panamericana Espinal Ibague - Costado Oriental

instagram Facebook Twitter Youtube Linkedin SENA Redes

Logo SENA

Paulo Andres Bobadilla Herrera

Centro Agropecuario La Granja - Contratista

pbobadilla@sena.edu.co

PBX:+(57) 601 5461500

Kilometro 5 Via Panamericana Espinal Ibague - Cost

instagram Facebook Twitter Youtube Linkedin SENA
Redes

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información y las Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales, publicadas en el Portal Institucional del SENA, en la sección Transparencia y Acceso a la Información Pública.