

ESTUDIO PREVIO
SELECCIÓN ABREVIADA POR LA CAUSAL DE MENOR CUANTÍA No. 017 DE 2026

DIRECCIÓN TÉCNICA AMBIENTAL - Grupo de Calidad Ambiental

En desarrollo de lo señalado en el numeral 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, el Artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el Decreto 399 de 2021 y demás normas concordantes, la entidad debe, con antelación a la suscripción de contratos, elaborar un estudio previo en el cual se determina la conveniencia y oportunidad del objeto del contrato que se pretende suscribir.

Plan Anual de Adquisiciones. De acuerdo con el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015 y el Plan Anual de Adquisiciones de la CVC, el servicio objeto de la presente contratación se encuentra clasificado en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) en el tercer nivel, como se indica en la Tabla No. 1.

Tabla 1. Códigos UNSPSC

GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	CÓDIGO UNSPSC
F- Servicios.	77- Servicios medioambientales.	10- Gestión medioambiental.	15- Evaluación de impacto ambiental.	77101500
		12- Seguimiento, control y rehabilitación de la contaminación.	17- Contaminación del agua.	77121700

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

De acuerdo con lo estipulado en el Decreto 1076 de 2015, en su artículo 2.2.3.3.1.4, las autoridades ambientales tienen la obligación de realizar el ordenamiento del recurso hídrico con el propósito de determinar la clasificación de las corrientes hídricas, establecer de manera general su destinación a los diferentes usos y definir las posibilidades de aprovechamiento sostenible. En cumplimiento de este mandato, la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC) priorizó el ordenamiento de los ríos Arroyohondo, Cañaveralejo, Bitaco, Lili, Meléndez, Yumbo, Vijes, Cali-Aguacatal, Jamundí, Pance, Guachal, Bolo, Fraile, Párraga y Palmira y las quebradas San Pedro y Los Ángeles. Esta acción responde al deber de garantizar el derecho a un ambiente sano, así como a la protección, conservación, mantenimiento y restauración de los ecosistemas hídricos, considerados sujetos de derechos.

Los Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH) cumplen un papel fundamental en la regulación y protección del recurso hídrico, ya que establecen normas para la preservación de su calidad, asegurando la conservación de los ciclos biológicos y el adecuado desarrollo de las especies. De conformidad con lo dispuesto en la parte final del numeral 4 del artículo

2.2.3.3.1.8 del Decreto 1076 de 2015, los PORH deben incluir un programa de seguimiento y monitoreo, el cual contempla la ejecución de un proyecto específico de monitoreo de calidad del agua.

Adicionalmente, en el marco del instrumento económico de la Tasa Retributiva por vertimientos puntuales al recurso hídrico, consagrado en el artículo 42 de la Ley 99 de 1993 y reglamentado inicialmente mediante el Decreto 2667 de 2012 —incorporado en el Decreto 1076 de 2015—, y actualizado recientemente por el Decreto 1553 de 2024 expedido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la CVC tiene la obligación de disponer de información técnica actualizada y confiable sobre la calidad del recurso hídrico en las fuentes receptoras de vertimientos de su jurisdicción, toda vez que dicha información constituye el insumo fundamental e irremplazable para el cálculo de la variable ambiental del Factor Regional (FR), el cual determina el ajuste de la tarifa aplicable a los usuarios sujetos al cobro. El Decreto 1553 de 2024 precisa y refuerza las obligaciones de las autoridades ambientales en materia de monitoreo, exigiendo que los datos utilizados para el cálculo del Factor Regional provengan de campañas de muestreo y análisis ejecutadas por laboratorios con acreditación vigente ante el IDEAM bajo la norma NTC-ISO/IEC 17025.

Dentro de la estructura programática de los PORH, específicamente en la línea estratégica relacionada con el seguimiento y monitoreo del recurso hídrico, se establece la necesidad de realizar evaluaciones periódicas para determinar la evolución de los índices de calidad y de contaminación del agua y la efectividad de los programas de mejoramiento de sus condiciones. En este contexto, se requiere la ejecución de dos campañas de monitoreo en condiciones hidrológicas contrastantes (transición y seca), mediante las cuales se llevarán a cabo mediciones in situ, análisis fisicoquímicos, microbiológicos e hidrobiológicos. Estas actividades permitirán verificar el cumplimiento de los objetivos de calidad y el cálculo de indicadores clave, tales como el Índice de Calidad del Agua (ICA) en su última versión emitida por el IDEAM, los Índices de Contaminación (ICOSUS, ICOMO, ICOMI, ICAM), e índices Hidrobiológicos y el análisis comparativo de cargas contaminantes.

En concordancia con el Plan de Acción de la CVC para el periodo 2024-2027, la presente contratación se encuentra alineada con las acciones del Programa 3 "Gestión Integral del Recurso Hídrico", dentro del Proyecto 0301 "Caracterización del recurso hídrico y formulación de alternativas para el mejoramiento del estado de la calidad del agua". Específicamente, se enmarca en la Actividad 0006 "Monitorear la calidad del recurso hídrico" y en la Subactividad 008 "Monitorear la calidad y cantidad del recurso hídrico superficial para cumplimiento del plan de seguimiento de los PORH adoptados". Adicionalmente, en el Plan Anual de Adquisiciones, se establece la necesidad de realizar caracterizaciones microbiológicas, fisicoquímicas e hidrobiológica en cuerpos de agua priorizados.

Por todo lo expuesto, resulta indispensable la contratación de una persona jurídica con experiencia y capacidad técnica para llevar a cabo la toma de muestras y el análisis de la cantidad y calidad fisicoquímica y microbiológica e hidrobiológica del agua en los puntos de monitoreo definidos en los PORH adoptados por la CVC, así como la elaboración de informes técnicos con el cálculo de los indicadores pertinentes, asegurando la trazabilidad y la toma

de decisiones informadas para la gestión sostenible del recurso hídrico en la jurisdicción de la CVC.

Finalmente, el cumplimiento de las obligaciones derivadas del cobro de la Tasa Retributiva por vertimientos puntuales, conforme al Decreto 1553 de 2024, impone a la CVC la necesidad de contar con datos de calidad del agua obtenidos mediante campañas de monitoreo técnicamente válidas en las fuentes hídricas de su jurisdicción, con el propósito de calcular correctamente la variable ambiental del Factor Regional y aplicar el instrumento económico en los términos exigidos por la normativa vigente. Esta información constituye el soporte técnico indispensable para garantizar la legalidad y exactitud del cobro de la tasa a los usuarios que realizan vertimientos puntuales, al tiempo que fortalece la capacidad de la Corporación para incentivar la reducción de cargas contaminantes y financiar las acciones de protección y recuperación de los ecosistemas hídricos del Valle del Cauca, en cumplimiento de su función misional como autoridad ambiental regional.

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR Y SUS ESPECIFICACIONES

2.1. Objeto del Contrato

Objeto: REALIZAR TOMA DE MUESTRAS Y ANÁLISIS DE CANTIDAD Y CALIDAD FISICOQUÍMICA, MICROBIOLÓGICA E HIDROBIOLÓGICA DEL AGUA, EN PUNTOS DE MONITOREO DEFINIDOS EN LOS PORH ADOPTADOS Y CORRESPONDIENTES AL MONITOREO DE FUENTES HÍDRICAS DEFINIDAS PARA EL CÁLCULO DE LA VARIABLE AMBIENTAL DEL FACTOR REGIONAL PARA EL COBRO DE LA TASA RETRIBUTIVA EN JURISDICCIÓN DE LA CVC, ASI COMO INFORMES TÉCNICOS CON EL CÁLCULO DE LOS RESPECTIVOS INDICADORES.

2.2. Especificaciones Técnicas (Actividades del Contratista)

El contratista deberá desarrollar las actividades cumpliendo con todas las condiciones técnicas requeridas por la CVC. El detalle de los puntos de monitoreo, ubicación georreferenciada, parámetros y límites de cuantificación se encuentran descritos en el Anexo Técnico del Pliego de Condiciones. A continuación, se resumen las actividades a desarrollar:

2.2.1. Toma de Muestras – Dos (2) Campañas

El contratista deberá realizar el análisis y reporte de dos (2) campañas de monitoreo correspondientes a dos (2) condiciones hidrológicas diferentes (seco o de transición y otra con período lluvioso) para los puntos de muestreo correspondientes a los PORH adoptados y una (1) campaña de monitoreo, en temporada seca o transición, para los puntos correspondientes a tasa retributiva.

- Realizar la toma de muestra de los parámetros establecidos (incluyendo aforo de caudal) en los puntos de los programas de seguimiento PORH adoptados y para la tasa retributiva, conforme a las Tablas de puntos de monitoreo del Anexo Técnico.

- Tramitar los permisos necesarios y/o acompañamiento policivo para el ingreso a zonas de riesgo identificadas en la visita de reconocimiento.
- Acatar la reprogramación de jornadas de muestreo por causa mayor o caso fortuito (condiciones climáticas desfavorables u otras). Esta reprogramación no generará costos adicionales para la CVC.
- Gestionar los recursos logísticos y de acompañamiento para el acceso a sitios críticos en términos de seguridad y orden público.

2.2.2. Análisis de Cantidad y Calidad Fisicoquímica, Microbiológica e Hidrobiológica del Agua

- Realizar el análisis de cantidad y calidad fisicoquímica, microbiológica e hidrobiológica en los puntos muestreados, conforme a las Tablas de puntos de monitoreo detallados en el Anexo Técnico
- Realizar los análisis teniendo en cuenta los límites de cuantificación establecidos para los objetivos de calidad en cada uno de los tramos de las fuentes hídricas, según la Tabla de límites del Anexo Técnico. Los demás límites de cuantificación del método acreditado deben estar por debajo de los límites permisibles establecidos en la normatividad colombiana.
- Realizar los reportes de resultados de laboratorio de conformidad con la regla de decisión propia del contratista o en su defecto la establecida por la CVC.
- Realizar ensayo y reportes de todos los parámetros bajo acreditación vigente en la norma ISO/IEC 17025, salvo que exista la excepción de que en el país no exista ningún laboratorio que pueda realizar el ensayo. Es permitida la subcontratación de laboratorios para los parámetros que no se encuentren en la acreditación del proponente principal, siempre que dichos laboratorios cuenten también con acreditación IDEAM vigente para los parámetros subcontratados. En ningún caso se permitirá subcontratar los parámetros que el proponente ya tenga acreditados, salvo que su límite de cuantificación acreditado no cumpla con los requisitos establecidos en el numeral 3.3 del Anexo Técnico del pliego de condiciones.

2.2.3. Informes Técnicos con el Cálculo de los Respectivos Indicadores

El contratista deberá elaborar los siguientes informes diferenciados:

- Trece (13) informes diferenciados por cada PORH con los resultados de la primera campaña, incluyendo el cálculo de los índices ICA, ICOSUS, ICOMO, ICOMI e índices hidrobiológicos.
- Trece (13) informes diferenciados por cada PORH con los resultados de la segunda campaña, incluyendo el cálculo de los índices ICA, ICOSUS, ICOMO, ICOMI e índices hidrobiológicos.



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

- Trece (13) informes diferenciados por PORH con un análisis comparativo de los resultados obtenidos en las dos campañas, tomando información histórica de los años 2021, 2022, 2023, 2024 y 2025 la cual será suministrada por la CVC.
- Un (1) informe técnico que contenga la metodología y los resultados de la medición de los puntos de monitoreo de la red de Tasa Retributiva y el análisis de parámetros fisicoquímicos y microbiológicos de la campaña única de monitoreo, incluyendo el cálculo del índice ICA-IDEAM para los puntos en aguas superficiales e ICAM para los puntos en aguas marinas.

Cada uno de los informes debe incluir:

- Relación de los resultados de los parámetros en un formato Excel editable.
- Memorias de cálculo del índice de calidad del agua – ICA última versión de IDEAM, cálculo de los índices de contaminación ICOSUS, ICOMO, ICOMI, ICAM e índices hidrobiológicos.
- Anexo 1: Reporte de laboratorio resoluciones de acreditación IDEAM vigentes.
- Anexo 2: Datos de campo, tablas de campo originales a mano alzada y en Excel donde realicen el procesamiento de los datos de campo, relacionando nombre del punto, fuente hídrica y PORH, este último en los casos que aplique.
- Anexo 3: Registro fotográfico identificando cada foto con el nombre del punto, la fecha, hora, el nombre de la fuente hídrica y las coordenadas y PORH, este último en los casos que aplique. El registro fotográfico debe permitir identificar por lo menos: La actividad de aforo, toma de muestra, preservación de la muestra, mediciones in situ, adecuación del punto (si aplica), seccionamiento de la fuente hídrica (si aplica); y que el personal esté realizando las tareas con los elementos de protección personal.
- Anexo 4: Tabla de laboratorios subcontratados por cada uno de los parámetros analizados y resolución de acreditación de cada uno.
- Anexo 5: Certificados de Calibración.
- Anexo 6: KMZ de los puntos de cada uno de los PORH y Tasa Retributiva.
- Anexo 7: Planilla de los planes de muestreo ejecutados.
- Anexo 8. Fichas de los puntos de Tasa Retributiva donde se consignen fotos del punto, coordenadas, instrucciones técnicas de llegada, acceso, adecuación, condiciones para aforo y toma de muestra. Se requiere una (1) ficha para cada punto.

El Laboratorio Ambiental de la CVC podrá ejercer el control de calidad de la información ambiental generada mediante la ejecución de contra-muestreos en los puntos de muestreo que considere pertinentes, para lo cual el contratista deberá mantener disponible y suministrar oportunamente toda la información relacionada con los puntos de muestreo en ejecución o programados, garantizando en todo momento el acceso irrestricto del personal de la Corporación a dichos puntos durante el desarrollo de las campañas de campo.

2.3. Productos entregables de las anteriores actividades

Producto 1. Plan de trabajo e informe de visitas de reconocimiento: Entregar un Plan de trabajo con un cronograma que incluya la programación de visitas previas a los puntos de monitoreo detallados en el anexo técnico, para realizar reconocimiento, programación de ejecución de las dos campañas de monitoreo de toma de muestra y aforo de caudal para PORH, y la campaña única de Tasa Retributiva, y la programación de las demás actividades contempladas, que deberá ser socializado con el supervisor del contrato para ser aprobado. Adicionalmente el Plan de trabajo deberá contener como mínimo: a) Relación de las variables que serán analizadas indicando cuáles serán subcontratadas, b) Métodos de análisis de cada variable, límite de cuantificación y tiempo de estabilidad del analito, c) Alianza comercial con los laboratorios a subcontratar si aplica, d) Resoluciones de acreditación de todos los laboratorios involucrados, e) Relación del personal que estará en campo y número de comisiones, f) Un informe de visita de reconocimiento, que contenga: Introducción, objetivos, fecha de la visita, personal que ejecuta las visitas, descripción de la estación de monitoreo (localización y nombre del sitio del muestreo, registro fotográfico, descripción cualitativa) observaciones que serán tenidas en cuenta por el laboratorio como aprestamiento para el monitoreo y conclusiones. **NOTA:** Después de realizado todo el plan de muestreo, el plan de trabajo se debe actualizar conforme a lo efectivamente ejecutado que contenga los siguientes datos: Localización y nombre del sitio del muestreo, detalles del punto de muestreo, fecha de recolección, método de recolección, tiempo de recolección, nombre del recolector, condiciones climáticas, naturaleza del tratamiento previo, preservativo o estabilizador agregado, datos recogidos en el campo además de la información adicional que haya sido detallada en las especificaciones técnicas.

Producto 2: Informe de reporte que acredite la toma de la totalidad de las muestras de la primera campaña de monitoreo para los puntos de muestreo correspondientes a los 13 PORH adoptados, y a los puntos correspondientes a tasa retributiva, el cual deberá contener como mínimo la siguiente información: a) Hojas de campo con el registro que contenga los resultados de la medición de los parámetros medidos in situ. b) Cadenas de custodia y registros de campo originales, relacionando nombre y código del punto, fuente hídrica, fecha, hora, coordenada, responsable de la toma de la muestra y relación de los equipos utilizados. c) Registro fotográfico identificando cada foto con el nombre del punto, código, fecha, hora y coordenadas. El registro fotográfico debe incluir fotos del punto de monitoreo, del aforo y de la toma de la muestra fisicoquímica, microbiológica e hidrobiológica si aplica. d) Certificados de calibración de los equipos utilizados en campo.

Producto 3: Trece (13) informes diferenciados por cada PORH, que contengan metodología y los resultados de la medición de los puntos de monitoreo y el análisis de parámetros fisicoquímicos, microbiológicos e hidrobiológicos de la primera campaña, incluyendo el cálculo de los índices ICA, ICOSUS, ICOMO, ICOMI e índices hidrobiológicos.

Producto 4: Un (1) informe técnico que contenga la metodología y los resultados de la medición de los puntos de monitoreo y el análisis de parámetros fisicoquímicos y microbiológicos de la campaña única de monitoreo, incluyendo el cálculo del índice ICA-IDEAM para los puntos en aguas superficiales e ICAM para los puntos en aguas marinas y como anexo las fichas de los puntos de Tasa Retributiva donde se consignen fotos del punto, coordenadas, instrucciones técnicas de llegada, acceso, adecuación, aforo y toma de muestra. Se requiere una (1) ficha para cada punto.

Producto 5: Trece (13) informes diferenciados por cada PORH, que contengan metodología y los resultados de la toma de muestras y medición de los puntos de monitoreo y el análisis de parámetros fisicoquímicos, microbiológicos e hidrobiológicos de la segunda campaña, incluyendo el cálculo de los índices ICA, ICOSUS, ICOMO, ICOMI e índices hidrobiológicos.

Producto 6: Trece (13) informes diferenciados por cada PORH que contengan un análisis comparativo de los resultados obtenidos entre las campañas en los puntos señalados dentro de los Programas de seguimiento y monitoreo al recurso hídrico, que se encuentran establecidos dentro de cada uno de los PORH adoptados en jurisdicción de la Corporación, tomando información histórica de los años 2021, 2022, 2023, 2024 y 2025 la cual será suministrada oportunamente la por CVC.

2.4. Obligaciones Generales del Contratista

- Entregar las bases de datos de evaluación y resultados consolidados en formato Excel editable (.xlsx), sin celdas combinadas, que contenga como mínimo la siguiente información: nombre de la cuenca, municipio, vereda, número de muestra, nombre del punto de muestreo (según el anexo técnico), coordenadas geográficas, fecha y hora del muestreo, fecha de análisis, equipo, parámetros, método de ensayo, unidades y resolución normativa aplicable. Adicionalmente, el archivo deberá incluir una hoja específica dedicada de manera exclusiva a los datos de medición de caudal, detallando el método de aforo implementado y las respectivas memorias o formas de cálculo.
- Comparar los resultados obtenidos con los objetivos de calidad definidos en cada uno de los PORH adoptados por la CVC.
- Asistir a las reuniones técnicas y de seguimiento programadas por la supervisión del contrato.
- Entregar los certificados de calibración de equipos utilizados en todas las actividades y jornadas de muestreo.
- El contratista es el único responsable ante la CVC por la calidad, confiabilidad, trazabilidad y oportunidad de los resultados emitidos por los laboratorios subcontratados, sin que la subcontratación lo exonere de sus obligaciones (el contrato es intuitu persona, conforme a la prohibición de cesión y subcontratación sin autorización prevista en el pliego).

- Mantener libre a la CVC de cualquier daño o perjuicio, originado en reclamaciones de terceros derivadas de sus actuaciones o de sus subcontratistas.

2.5. Especificaciones esenciales del contrato

Plazo de ejecución: A partir de la firma del acta de inicio, hasta el 31 de diciembre de 2026.

Valor Estimado: SEISCIENTOS SETENTA Y CINCO MILLONES TRESCIENTOS SEIS MIL CIENTO TREINTA Y NUEVE PESOS M/CTE (\$ 675.306.139), valor que incluye el Impuesto al Valor Agregado (IVA) y todos los demás impuestos a que haya lugar. Este valor es a todo costo.

Lugar de ejecución: Los puntos de monitoreo de PORH relacionados en el Anexo Técnico (Ríos Arroyohondo, Cañaveralejo, Bitaco, Lili, Meléndez, Yumbo, Vijes, Cali-Aguacatal, Jamundí, PanceGuachal, Bolo, Fraile, Párraga y Palmira), quebradas San Pedro y Los Ángeles; y los puntos correspondientes a Tasa Retributiva, en jurisdicción de la CVC.

Tabla 2. Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico adoptados por la Corporación

Nº	PORH	Resolución de adopción
1	Río Arroyohondo	Resolución 0100 N° 0600-1234 de 2019
2	Río Cañaveralejo	Resolución 0100 N° 0600-1226 de 2019
3	Río Bitaco	Resolución 0100 N° 0600-1182 de 2019
4	Río Lili	Resolución 0100 N° 0600-1227 de 2019
5	Río Meléndez	Resolución 0100 N° 0600-1225 de 2019
6	Río Yumbo	Resolución 0100 N° 0600-1235 de 2019
7	Río Vijes	Resolución 0100 N° 0600-1006 de 2021
8	Ríos Cali-Aguacatal	Resolución 0100 N° 0600-1060 de 2023
9	Río Jamundí	Resolución 0100 N° 0600-1058 de 2023
10	Río Pance	Resolución 0100 N° 0600-1059 de 2023
11	Quebrada San Pedro	Resolución 0100 N° 0600-1072 de 2023
12	Quebrada Los Ángeles	Resolución 0100 N° 0600-1045 de 2023
13	Ríos Guachal, Bolo, Fraile, Párraga y Palmira	Resolución 0100 N° 0600-1051 de 2024

3. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA Y SU JUSTIFICACIÓN, INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS

Modalidad de Selección: La modalidad de selección, en consideración a la naturaleza del contrato que se pretende suscribir y la cuantía del mismo de acuerdo con el presupuesto oficial asignado, es el de Selección Abreviada, aplicando la causal de Menor Cuantía, según lo previsto en el numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y en el artículo 2.2.1.2.1.2.20 del Decreto 1082 de 2015, así como los específicos de la modalidad de selección.

Justificación: Teniendo en cuenta el objeto de la presente contratación, las características de los servicios requeridos, las circunstancias de la contratación y la cuantía del contrato a celebrar, se determinó que la modalidad de selección que se debe adelantar es Selección Abreviada por la causal de Menor Cuantía, considerando además que la modalidad de selección establecida para este proceso contiene su estructura en el literal b) del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, artículo 2.2.1.2.1.2.20 del Decreto 1082 de 2015 y demás normas reglamentarias y complementarias que las modifiquen, adicionen o complementen.

La selección abreviada por la causal de menor cuantía corresponde a una selección objetiva y precisa para aquellos casos en que, por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación, la cuantía o destinación del servicio, garanticen las escogencias equitativas, la eficacia y la eficiencia de la gestión contractual.

La no relación o enunciación de una cualquiera de las normas que rigen la materia no será excusa para que el proponente no cumpla con las obligaciones contenidas en ellas y por parte de la CVC, para no exigir su cumplimiento.

Tipo de contrato: Prestación de servicios.

4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y SU JUSTIFICACIÓN

4.1. Análisis de la Demanda y la Oferta

Con el propósito de realizar un estudio de mercado robusto, objetivo y representativo, ajustado a las necesidades específicas del presente proceso de contratación, y en cumplimiento de los principios de planeación, economía y selección objetiva consagrados en los artículos 23, 25 y 29 de la Ley 80 de 1993, la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC) implementó el mecanismo de solicitud de cotizaciones a proveedores especializados.

La selección de los proveedores consultados obedeció a criterios objetivos de idoneidad técnica y operativa, priorizando empresas que acreditaran experiencia en la prestación de servicios de monitoreo y análisis de calidad del agua, que contaran con acreditación vigente ante el IDEAM conforme a la norma NTC-ISO/IEC 17025, y que demostraran capacidad logística para operar en los 42 municipios y distritos comprendidos en la jurisdicción de la CVC donde se ubican los puntos de monitoreo definidos en los respectivos PORH adoptados

y en la evaluación de la variable ambiental para tasa retributiva. No obstante, la convocatoria no se restringió exclusivamente a estos proveedores, garantizando así la pluralidad en la consulta y la representatividad del análisis.

Las empresas que presentaron cotizaciones válidas para efectos del presente estudio de mercado fueron: ECOQUÍMICA S.A.S., ACUAINGENIERÍA S.A.S., ANALTEC LABORATORIOS, LAIMAQ S.A.S. y SISTEMA AMBIENTAL S.A.S. Todas ellas son personas jurídicas con actividad económica principal en el sector de análisis y monitoreo ambiental, con presencia y experiencia en el mercado regional y nacional de laboratorios ambientales acreditados.

Los precios cotizados corresponden a valores unitarios con IVA incluido, discriminados por ítem de servicio, lo que permitió construir una estructura de costos detallada, transparente y verificable, coherente con la desagregación técnica de los servicios requeridos por la Corporación.

A partir de los precios unitarios, IVA incluido, suministrados por los cinco (5) proveedores consultados, se procedió a determinar el valor de referencia para cada ítem mediante el cálculo de la mediana estadística, es decir, el valor central de la distribución de precios ordenada de menor a mayor, que divide la muestra en dos partes iguales.

La elección de la mediana como medida de tendencia central para estimar el precio de mercado responde a criterios estadísticos y de buenas prácticas en contratación pública, específicamente:

En primer lugar, el análisis de las cotizaciones recibidas evidenció dispersión significativa en los precios ofertados para varios ítems. Esta variabilidad obedece a factores objetivos y legítimos del mercado, entre los que se cuentan: diferencias en las economías de escala de cada proveedor, variaciones en los costos logísticos asociados al desplazamiento y trabajo de campo en zonas de difícil acceso dentro de la jurisdicción, distintos niveles de automatización y tecnificación de los procesos analíticos, diferencias en la estructura de costos fijos y en el alcance de la acreditación vigente de cada laboratorio. En particular, se observó que algunas cotizaciones presentaron valores extremadamente bajos (posiblemente asociados a errores u omisiones en la comprensión del alcance técnico requerido) o extremadamente altos (reflejo de estructuras de costos sobredimensionadas o márgenes de utilidad elevados). En este contexto, el uso del promedio aritmético como estimador del precio de mercado habría introducido un sesgo sistemático, distorsionando al alza o a la baja el presupuesto oficial, en detrimento del erario público y del principio de selección objetiva.

En segundo lugar, la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector de Colombia Compra Eficiente, versión 3, recomienda expresamente el uso de la mediana cuando existen valores atípicos (outliers) en la distribución de precios, por cuanto esta medida es robusta frente a datos extremos y garantiza que el precio de referencia sea representativo del comportamiento real del mercado para proveedores con la capacidad técnica y operativa exigida.

En tercer lugar, el uso de la mediana garantiza el cumplimiento del principio de responsabilidad fiscal previsto en el artículo 26 de la Ley 80 de 1993, al fijar un presupuesto oficial que refleja el precio que un proponente eficiente y competente estaría en condiciones de ofrecer para ejecutar cabalmente el objeto contractual, sin sacrificar la calidad técnica ni los estándares de acreditación exigidos.

Para ítems en los que algún proveedor no presentó oferta (valor igual a cero) o en los que se presentó una sola cotización válida, se tomó como referencia el valor disponible, dejando constancia de dicha circunstancia en el análisis, en aras de la transparencia del procedimiento.

4.2. Determinación del presupuesto oficial

El presupuesto oficial se estableció como la sumatoria de los productos entre el valor unitario de referencia (mediana) y la cantidad requerida para cada uno de los 113 ítems que conforman el objeto contractual, expresado en valor presente con IVA incluido, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015.

Tabla 3. Valor unitario y total de ítems y cantidades a contratar

Ítem	Muestreos por municipio/parámetros	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	Distrito de Santiago de Cali	24	\$ 1,285,200.00	\$ 30,844,800.00
2	Alcalá	5	\$ 1,523,200.00	\$ 7,616,000.00
3	Argelia	2	\$ 1,523,200.00	\$ 3,046,400.00
4	Ansermanuevo	2	\$ 1,523,200.00	\$ 3,046,400.00
5	Cartago	4	\$ 1,523,200.00	\$ 6,092,800.00
6	Bolívar	6	\$ 1,523,200.00	\$ 9,139,200.00
7	El Águila	2	\$ 1,523,200.00	\$ 3,046,400.00
8	El Cairo	2	\$ 1,523,200.00	\$ 3,046,400.00
9	El Dovio	2	\$ 1,523,200.00	\$ 3,046,400.00
10	La Unión	4	\$ 1,523,200.00	\$ 6,092,800.00
11	La Victoria	0	\$ 1,523,200.00	\$ 0.00
12	Obando	2	\$ 1,523,200.00	\$ 3,046,400.00
13	Roldanillo	2	\$ 1,523,200.00	\$ 3,046,400.00
14	Toro	2	\$ 1,523,200.00	\$ 3,046,400.00
15	Ulloa	7	\$ 1,523,200.00	\$ 10,662,400.00
16	Versalles	2	\$ 1,523,200.00	\$ 3,046,400.00
17	Zarzal	4	\$ 1,523,200.00	\$ 6,092,800.00
18	Andalucía	2	\$ 1,523,200.00	\$ 3,046,400.00
19	Guadalajara de Buga	4	\$ 1,523,200.00	\$ 6,092,800.00
20	Calima El Darién	2	\$ 1,523,200.00	\$ 3,046,400.00



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

Ítem	Muestreos por municipio/parámetros	Cantidad	Valor unitario	Valor total
21	El Cerrito	0	\$ 1,523,200.00	\$ 0.00
22	Ginebra	2	\$ 1,523,200.00	\$ 3,046,400.00
23	Guacarí	2	\$ 1,523,200.00	\$ 3,046,400.00
24	Restrepo	3	\$ 1,523,200.00	\$ 4,569,600.00
25	Riofrio	2	\$ 1,523,200.00	\$ 3,046,400.00
26	San Pedro	5	\$ 1,523,200.00	\$ 7,616,000.00
27	Tuluá	5	\$ 1,523,200.00	\$ 7,616,000.00
28	Yotoco	2	\$ 1,523,200.00	\$ 3,046,400.00
29	Candelaria	5	\$ 1,523,200.00	\$ 7,616,000.00
30	Dagua	2	\$ 1,523,200.00	\$ 3,046,400.00
31	Florida	5	\$ 1,523,200.00	\$ 7,616,000.00
32	Jamundí	7	\$ 1,523,200.00	\$ 10,662,400.00
33	La Cumbre	8	\$ 1,523,200.00	\$ 12,185,600.00
34	Palmira	12	\$ 1,523,200.00	\$ 18,278,400.00
35	Pradera	5	\$ 1,523,200.00	\$ 7,616,000.00
36	Vijes	6	\$ 1,523,200.00	\$ 9,139,200.00
37	Yumbo	11	\$ 1,523,200.00	\$ 16,755,200.00
38	Caicedonia	2	\$ 1,523,200.00	\$ 3,046,400.00
39	Sevilla	5	\$ 1,523,200.00	\$ 7,616,000.00
40	Distrito Especial Buenaventura	3	\$ 1,285,200.00	\$ 3,855,600.00
41	Bugalagrande	0	\$ 1,285,200.00	\$ 0.00
42	Trujillo	2	\$ 1,285,200.00	\$ 2,570,400.00
43	Medición de caudal en cuerpo de agua lótico con correntómetro (por vadeo)	0	\$ 199,527.30	\$ 0.00
44	Medición de caudal en cuerpo de agua lótico con perfilador acústico (ADCP)	2	\$ 3,451,000.00	\$ 6,902,000.00
45	Medición de caudal en vertimiento método volumétrico (8 horas alicuotas 30 minutos) acreditado IDEAM	0	\$ 0.00	\$ 0.00
46	Toma de muestra puntual de agua cruda (superficial) acreditado IDEAM	355	\$ 54,740.00	\$ 19,542,180.00
47	Toma de muestra integrada de agua cruda (superficial) acreditado IDEAM	0	\$ 0.00	\$ 0.00
48	Toma de muestra compuesta de agua residual (8 horas alicuotas 30 minutos) acreditado IDEAM	0	\$ 0.00	\$ 0.00



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

Ítem	Muestreos por municipio/parámetros	Cantidad	Valor unitario	Valor total
49	pH [unidades]	355	\$ 13,075.72	\$ 4,641,880.60
50	Conductividad eléctrica [µS/cm]	355	\$ 18,326.00	\$ 6,505,730.00
51	Temperatura del agua [°C]	355	\$ 13,075.72	\$ 4,641,880.60
52	Caudal fuente superficial [L/s]	355	\$ 59,500.00	\$ 21,122,500.00
53	Oxígeno disuelto [mg/L O ₂]	355	\$ 18,326.00	\$ 6,505,730.00
54	Alcalinidad [mg/L CaCO ₃]	172	\$ 27,888.84	\$ 4,796,880.48
55	Dureza Total [mg/L CaCO ₃]	172	\$ 27,888.84	\$ 4,796,880.48
56	DBO última (20d) [mg/L O ₂]	0	\$ 94,676.40	\$ 0.00
57	DBO ₅ Total [mg/L O ₂]	355	\$ 78,775.62	\$ 27,965,345.10
58	DBO ₅ Filtrada [mg/L O ₂]	0	\$ 87,941.00	\$ 0.00
59	DQO Total [mg/L O ₂]	355	\$ 78,775.62	\$ 27,965,345.10
60	COT (Carbono Orgánico Total) [mg/L]	0	\$ 184,471.42	\$ 0.00
61	Carbonatos [mg/L]	0	\$ 28,824.18	\$ 0.00
62	Bicarbonato [mg/L]	0	\$ 31,055.43	\$ 0.00
63	Sólidos suspendidos totales [mg/L]	355	\$ 38,490.55	\$ 13,664,145.25
64	Sólidos suspendidos volátiles [mg/L]	0	\$ 69,210.40	\$ 0.00
65	Sólidos Sedimentables [mg/L]	0	\$ 20,510.84	\$ 0.00
66	Sólidos Disueltos Totales [mg/L]	0	\$ 39,227.16	\$ 0.00
67	Sólidos Totales [mg/L]	0	\$ 33,966.17	\$ 0.00
68	Material flotante	172	\$ 20,141.94	\$ 3,464,413.68
69	Turbiedad [UNT]	0	\$ 14,875.00	\$ 0.00
70	Nitrógeno total [mg/L]	172	\$ 61,533.71	\$ 10,583,798.12
71	Nitrógeno total (Kjeldahl) [mg/L]	0	\$ 95,795.00	\$ 0.00
72	Nitrógeno Amoniacal [mg/L N NH ₃]	8	\$ 66,402.00	\$ 531,216.00
73	Nitritos [mg/L N NO ₂]	20	\$ 46,481.40	\$ 929,628.00
74	Nitratos [mg/L N NO ₃]	79	\$ 47,265.61	\$ 3,733,983.19
75	Fósforo total [mg/L P]	172	\$ 54,145.00	\$ 9,312,940.00
76	Fosfatos [mg/L]	0	\$ 55,143.41	\$ 0.00
77	Ortofosfatos [mg/L P PO ₄]	5	\$ 46,481.40	\$ 232,407.00
78	Grasas y aceites [mg/L]	28	\$ 102,119.91	\$ 2,859,357.48
79	SAAM [mg/L]	42	\$ 90,380.50	\$ 2,349,893.00
80	Fenoles [mg/L]	36	\$ 94,129.00	\$ 2,259,096.00
81	Hidrocarburos totales del petróleo [mg/L]	0	\$ 90,380.50	\$ 0.00
82	Clorofila -a [mg/L Chi -a]	5	\$ 146,560.28	\$ 732,801.40



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

Ítem	Muestras por municipio/parámetros	Cantidad	Valor unitario	Valor total
83	Color verdadero [UPC]	0	\$ 28,441.00	\$ 0.00
84	Arsénico (As) [mg/L]	2	\$ 69,052.49	\$ 138,104.98
85	Bario (Ba) [mg/L]	2	\$ 53,550.00	\$ 107,100.00
86	Plata (Ag) [mg/L]	2	\$ 53,312.00	\$ 106,624.00
87	Hierro (Fe) [mg/L]	0	\$ 53,312.00	\$ 0.00
88	Zinc (Zn) [mg/L]	2	\$ 53,312.00	\$ 106,624.00
89	Cadmio (Cd) [mg/L]	2	\$ 53,312.00	\$ 106,624.00
90	Cobre (Cu) [mg/L]	2	\$ 53,312.00	\$ 106,624.00
91	Cromo (Cr) [mg/L]	2	\$ 53,550.00	\$ 107,100.00
92	Cromo Hexavalente (Cr+6) [mg/L]	0	\$ 55,343.33	\$ 0.00
93	Mercurio total (Hg) [mg/L]	0	\$ 69,052.49	\$ 0.00
94	Selenio (Se) [mg/L]	2	\$ 69,052.49	\$ 138,104.98
95	Plomo (Pb) [mg/L]	2	\$ 53,312.00	\$ 106,624.00
96	Manganeso (Mn) [mg/L]	0	\$ 53,312.00	\$ 0.00
97	Cianuro [mg/L]	0	\$ 65,450.00	\$ 0.00
98	Cloruros [mg/L]	8	\$ 40,460.00	\$ 323,680.00
99	Sulfatos [mg/L]	8	\$ 46,481.40	\$ 371,851.20
100	Calcio (Ca) [mg/L]	0	\$ 53,550.00	\$ 0.00
101	Magnesio (Mg) [mg/L]	0	\$ 53,312.00	\$ 0.00
102	Sodio (Na) [mg/L]	0	\$ 53,550.00	\$ 0.00
103	Potasio (K) [mg/L]	0	\$ 53,550.00	\$ 0.00
104	Coliformes totales [NMP/100 ml]	172	\$ 141,610.00	\$ 24,356,920.00
105	Coliformes fecales [NMP/100 ml]	172	\$ 141,610.00	\$ 24,356,920.00
106	Coliformes termotolerantes [NMP/100 ml]	5	\$ 141,610.00	\$ 708,050.00
107	Perifiton [org/cm2]	172	\$ 220,150.00	\$ 37,865,800.00
108	Macroinvertebrados [N Ind/g esp]	172	\$ 220,150.00	\$ 37,865,800.00
109	Peces [org/cm2]	172	\$ 232,050.00	\$ 39,912,600.00
110	Hidrocarburos del petróleo disueltos y dispersos equivalentes del criseno (HPDD)	5	\$ 535,500.00	\$ 2,677,500.00



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

Ítem	Muestreos por municipio/parámetros	Cantidad	Valor unitario	Valor total
111	Informe de resultados del monitoreo; incluye resultados de la medición de los puntos de monitoreo y el análisis de parámetros fisicoquímicos, microbiológicos e hidrobiológicos por campaña así como el cálculo de los índices de calidad, contaminación e hidrobiológicos.	26	\$ 1,487,500.00	\$ 38,675,000.00
112	Informe comparativo de resultados del monitoreo; incluye resultados de la medición de los puntos de monitoreo y el análisis comparativo entre campañas de monitoreo de parámetros fisicoquímicos, microbiológicos e hidrobiológicos, así como el cálculo de los índices de calidad, contaminación e hidrobiológicos y el análisis comparativo de información histórica de calidad desde el año 2021.	13	\$ 1,487,500.00	\$ 19,337,500.00
113	Informe de resultados del monitoreo; incluye resultados de la medición de los puntos de monitoreo y el análisis de parámetros fisicoquímicos y microbiológicos para una (1) campaña de monitoreo así como el cálculo de los índices de calidad.	1	\$ 1,190,000.00	\$ 1,190,000.00
Valor total				\$ 675.306.139

4.3. Presupuesto Oficial Estimado

De conformidad con los principios de planeación, transparencia, economía y selección objetiva que rigen la contratación estatal en Colombia, y con los lineamientos metodológicos de la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector de la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente (versión 3), la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca adelantó un estudio de mercado el análisis de las cotizaciones de cinco (5) proveedores con experiencia acreditada y capacidad técnica suficiente para ejecutar el objeto contractual. El análisis de los precios recibidos evidenció una dispersión característica del mercado de laboratorios ambientales, atribuible a diferencias en economías de escala, costos logísticos, nivel tecnológico y estructura de costos de cada proveedor. Con el propósito de fijar un presupuesto oficial equitativo, representativo y técnicamente justificado, que no

HP

resulte distorsionado por valores extremos, se adoptó la mediana de los precios cotizados como indicador de referencia para cada ítem.

En consecuencia, el presupuesto oficial del presente proceso de contratación por Selección Abreviada queda fijado en la suma de **SEISCIENTOS SETENTA Y CINCO MILLONES TRESCIENTOS SEIS MIL CIENTO TREINTA Y NUEVE PESOS M/CTE (\$675.306.139)**, valor que incluye el Impuesto al Valor Agregado (IVA) y que se constituye en el tope máximo para las ofertas económicas que presenten los proponentes, conforme a lo previsto en el artículo 2.2.1.2.1.2.12 del Decreto 1082 de 2015.

4.4. Fuente de Financiación

Las obligaciones que se contraigan en desarrollo de esta contratación se atenderán con los recursos asignados para tal efecto del presupuesto de la Corporación para la vigencia del año 2026.

Programa 3: Gestión Integral del Recurso Hídrico.

Proyecto 0301: Caracterización del recurso hídrico y formulación de alternativas para el mejoramiento del estado de la calidad del agua.

Actividad 6: Monitorear la calidad del recurso hídrico.

Subactividad 008: Monitorear la calidad y cantidad del recurso hídrico superficial para cumplimiento del plan de seguimiento de los PORH adoptados.

- **Valor: \$ 407,921,946**

Actividad 1: Caracterizar y evaluar la calidad del recurso hídrico

Subactividad 011: Evaluar el recurso hídrico superficial y vertimientos en calidad

- **Valor: \$ 267,384,193**

Tabla 4.Imputaciones presupuestales por área de responsabilidad

Área de Responsabilidad		Imputación Presupuestal	Fuente	Valor (COP)
0916300	Grupo de Calidad Ambiental- Todas las cuencas - Valle del Cauca	030030100010116000	1047	\$ 267,384,193
0916633	Grupo de Calidad Ambiental - Arroyohondo / Yumbo	030030100060086008	1047	\$ 34,071,698.00
0916651	Grupo de Calidad Ambiental - Cali - Cali	030030100060086008	1047	\$ 27,534,559.00
0916684	Grupo de Calidad Ambiental - Dagua / La Cumbre	030030100060086008	1047	\$ 14,657,009.00
0916685	Grupo de Calidad Ambiental - Dagua / Restrepo	030030100060086008	1047	\$ 28,399,938.00



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

Área de Responsabilidad		Imputación Presupuestal	Fuente	Valor (COP)
0916705	Grupo de Calidad Ambiental - Guachal Varios Municipios	030030100060086008	1047	\$ 92,347,865.00
0916714	Grupo de Calidad Ambiental - Jamundí / Cali	030030100060086008	1047	\$ 27,534,559.00
0916715	Grupo de Calidad Ambiental - Jamundí / Jamundí	030030100060086008	1047	\$ 27,934,701.00
0916729	Grupo de Calidad Ambiental - La Vieja / Alcalá	030030100060086008	1047	\$ 13,040,534.00
0916731	Grupo de Calidad Ambiental - La Vieja / Ulloa	030030100060086008	1047	\$ 5,605,136.00
0916739	Grupo de Calidad Ambiental - Lili-Meléndez-Cañavalejo / Cali	030030100060086008	1047	\$ 68,143,396.00
0916822	Grupo de Calidad Ambiental - San Pedro / San Pedro	030030100060086008	1047	\$ 23,495,296.00
0916851	Grupo de Calidad Ambiental - Vijes / Vijes	030030100060086008	1047	\$ 26,586,378.00
0916856	Grupo de Calidad Ambiental - Yumbo / Yumbo	030030100060086008	1047	\$ 18,570,877.00
Total				\$ 675.306.139

4.5. Forma de Pago

La CVC pagará al Contratista de la siguiente forma:

Primer pago (15%): Correspondiente al quince por ciento (15%) del valor total del contrato, a la entrega del producto 1, radicado y aprobado por parte del supervisor del contrato.

Segundo pago (25%): Correspondiente al veinticinco por ciento (25%) del valor total del contrato, a la entrega del producto 2, radicado y aprobado por parte del supervisor del contrato.

Tercer pago (25%): Correspondiente al veinticinco por ciento (25%) del valor total del contrato, a la entrega del producto 3, radicado y aprobado por parte del supervisor del contrato.

Cuarto pago (10%): Correspondiente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, a la entrega del producto 4, radicado y aprobado por parte del supervisor del contrato.

Quinto y último pago (25%): Correspondiente al veinticinco por ciento (25%) del valor total del contrato, a la entrega de los productos 5 y 6, con aprobación del supervisor. Este último

pago está supeditado a la firma del acta de entrega y recibo final a satisfacción del supervisor del contrato.

Cada uno de los pagos se realizará previa entrega del informe de avance y recibo a entera satisfacción por parte del supervisor del contrato por parte de la CVC.

Todos los pagos estarán afectados por las deducciones establecidas por la ley para este tipo de contrataciones, para lo cual en la etapa de selección se deben de realizar todas las consultas y averiguaciones del caso.

La factura o documento equivalente deberá ser presentado al correo electrónico facelectro@cvc.gov.co donde se deberá detallar el número del Contrato CVC.

Las facturas deben presentarse una vez se haya aprobado los productos correspondientes al pago que se esté tramitando. En ellas el contratista debe indicar el número del contrato. De conformidad con lo señalado en el parágrafo 2º del artículo 50 de la Ley 789 de 2002, modificado por el artículo primero de la Ley 828 de 2003, será obligación del contratista el cumplimiento de sus obligaciones frente al sistema de seguridad Social Integral.

El contratista deberá presentar certificación emitida por el Revisor Fiscal o Representante legal según el caso, en donde conste que la firma se encuentra al día en el pago de salarios, pago de aportes a sus empleados a los Sistemas Generales de Seguridad Social, (Salud, Pensión y Riesgos Profesionales) y aportes parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA, ICBF, subsidio familiar y subsidio de transporte), acompañado de un listado detallado de la totalidad de los empleados que laboran en la ejecución del presente objeto contractual.

De igual forma debe presentarse fotocopia de la planilla de pago en la que conste que se encuentra al día en el pago de aportes de la totalidad de los operarios que laboran en la ejecución del presente objeto contractual, al Sistema General de Seguridad Social y Parafiscales.

Descuentos que practica la CVC en pagos: retención de IVA, retención de industria y comercio, retención en la fuente a título de impuesto sobre la renta, retención correspondiente a estampilla Pro UCEVA, Unidad Central del Valle y Universidad del Pacífico.

Los precios ofrecidos deberán ser en pesos colombianos. La CVC no reconocerá sumas adicionales no previstas por el proponente, o rebajas en el valor de la propuesta por errores u omisiones en que él incurra.

5. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

Al proceso de selección le son aplicables los principios de la Constitución Política, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, por lo tanto, la oferta más favorable para la Corporación será la que arroje el mayor puntaje, resultando de la ponderación de los elementos de calidad y precio, atendiendo lo dispuesto en el literal a) "Ofrecimiento más

favorable (...) En la Licitación y en la Selección abreviada de menor cuantía, la Entidad Estatal debe determinar la oferta más favorable teniendo en cuenta: (a) La ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas (...)"

De conformidad con lo señalado en el numeral 1º del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007 y Decreto 1082 de 2015, las ofertas que de acuerdo con el resultado de verificación de requisitos habilitantes sean consideradas hábiles, continuarán en la fase de evaluación con fundamento en los criterios calidad y precio, así:

Tabla 5. Criterio de evaluación – oferta más favorable

Factor de Evaluación	Puntaje
A. Precio – Media Geométrica con Presupuesto Oficial	50 puntos
B. Calidad – Cargue de Datos a Plataformas CVC	50 puntos
TOTAL	100 puntos

Adicionalmente, se reconocerán incentivos y criterios diferenciales de ley, así:

*Incentivos: Estímulo a la Industria Nacional

*Criterios Diferenciales: Mipymes, Emprendimientos y Empresas de mujeres

A. Factor Económico – Precio: 50 puntos.

La CVC para otorgar los 50 puntos aplicará como método de cálculo del puntaje para el factor precio la Media Geométrica con Presupuesto Oficial, la cual consiste en establecer la media geométrica de las Ofertas válidas y el presupuesto oficial un número determinado de veces y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha media geométrica, como resultado de aplicar las fórmulas que se indican en seguida. Para el cálculo de la media geométrica con presupuesto oficial se tendrá en cuenta el número de Ofertas válidas y se incluirá el presupuesto oficial del Proceso de Contratación en el cálculo tantas veces como se indica en el siguiente cuadro:

Número de propuestas válidas (n)	Veces que se incluye el presupuesto oficial (nv)
1 a 3	1
4 a 6	2
7 a 9	3
10 a 12	4
13 a 15	5
... y así sucesivamente	...

Y así sucesivamente por cada tres propuestas válidas se incluirá una vez el presupuesto oficial del proceso de contratación.

Seguidamente se determinará la media geométrica con la inclusión del presupuesto oficial de acuerdo a lo establecido en el cuadro anterior mediante la siguiente fórmula:

$$G_{PO} = \sqrt[n+1]{PO \times PO \times \dots \times PO_{nv} \times P_1 \times P_2 \times \dots \times P_n}$$

Dónde:

Gpo = Media geométrica con presupuesto oficial.

n = Número de propuestas válidas.

nv = Número de veces que se incluye el presupuesto oficial (PO).

PO = Presupuesto oficial.

Pn = Valor de la propuesta económica corregida del proponente i.

Obtenida la media geométrica con presupuesto oficial se procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente formula.

$$\text{a } G_{PO} \quad \text{Puntaje } i = \begin{cases} [\text{Incluir el valor del máximo puntaje}] \times (1 - (\frac{G_{PO} - V_i}{G_{PO}})) & \text{para valores menores o iguales} \\ [\text{Incluir el valor del máximo puntaje}] \times (1 - 2 (\frac{G_{PO} - V_i}{G_{PO}})) & \text{para valores mayores a } G_{PO} \end{cases}$$

Donde MGPO = Media geométrica con presupuesto oficial Vi = Valor total corregido de cada una de las propuestas i = Número de propuesta

En el caso de propuestas económicas con valores mayores a la media geométrica con presupuesto oficial se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media geométrica con presupuesto oficial y el valor de la propuesta, como se observa en la fórmula de ponderación.

B. Factor Técnico – Calidad: 50 puntos.

El factor de calidad es el que a continuación se relaciona y el puntaje se otorgará de conformidad con la tabla descrita a continuación:

Criterio de calidad	Puntaje
Al oferente que ofrezca realizar el cargue de los resultados de las caracterizaciones fisicoquímicas, microbiológicas, hidrobiológicas y de cantidad, producto de la presente contratación en las plataformas que determine la CVC. El proponente debe presentar certificación bajo gravedad de juramento donde señale el ofrecimiento de los factores de calidad.	50 puntos

El proponente debe presentar certificación bajo gravedad de juramento en donde señale el ofrecimiento del cargue de la información en las plataformas que la CVC defina.

Incentivo – Apoyo a la Industria Nacional:

➤ Los proponentes pueden obtener puntaje de apoyo a la industria nacional por: i) Servicios Nacionales o Bienes Colombianos o por Trato Nacional. ii) Por la Incorporación de Servicios Nacionales o Bienes Colombianos.

La CVC otorgará el puntaje de acuerdo con lo siguiente: Las ofertas de servicios nacionales que incorporen servicios profesionales, técnicos y operativos nacionales recibirán un puntaje adicional del 10% del total de puntos obtenidos en el puntaje total. - Las ofertas de servicios extranjeros que incorporen servicios profesionales, técnicos y operativos nacionales recibirán un puntaje adicional del 5% del total de puntos obtenidos en el puntaje total. (Diligenciar Formato No.7 del Proyecto Pliego de Condiciones)

Los porcentajes para estimular la industria nacional se relacionan en siguiente cuadro:

Concepto	%
Al proponente que vincule el porcentaje mínimo establecido por la entidad estatal de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos que no podrá ser inferior al 40% del total de empleados y contratistas asociados al cumplimiento del contrato.	10
Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros, siempre y cuando vincule al menos el 50% del personal mínimo requerido de nacionalidad colombiana.	5

La CVC en ningún caso otorgará simultáneamente el puntaje por: i) Servicio Nacional o Bienes Colombianos o por Trato Nacional. ii) Incorporación de Servicios Nacionales o Bienes Colombianos.

Para que el proponente obtenga porcentaje por servicios nacionales debe presentar: i) La persona jurídica constituida en Colombia, el certificado de existencia y representación legal emitido por las Cámara de Comercio.

Para que el proponente extranjero obtenga puntaje por trato nacional debe acreditar que los servicios son originados de los estados mencionados en la sesión de acuerdos comerciales aplicables al presente proceso de contratación, información que se acreditará con los documentos que aporte el proponente extranjero para acreditar su domicilio.

Criterios Diferenciales:

- **MiPymes:** De acuerdo con las condiciones de oferta y demanda, y teniendo en cuenta el artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 modificado por el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021, se considera oportuno y conveniente incentivar la participación local de Mipymes. La Corporación otorgará un puntaje adicional de hasta el cero punto veinticinco por ciento (0.25%) del total de los puntos otorgados a la oferta, establecidos en el pliego de condiciones.

- **Emprendimientos y Empresas de Mujeres:** La Corporación otorgará un puntaje adicional de hasta el cero punto veinticinco por ciento (0.25%) del valor total de los puntos otorgados a la oferta, establecidos en el presente pliego de condiciones a los proponentes que acrediten alguno de los supuestos contenidos en el artículo 2.2.1.2.4.2.14. Decreto 1860 de 2021, dónde se entiende como emprendimiento y empresas de mujeres, aquellas que cumplan con alguna de las siguientes condiciones:

1. Cuando más del cincuenta por ciento (50%) de las acciones, partes de interés o cuotas de participación de la persona jurídica pertenezcan a mujeres y los derechos de propiedad hayan pertenecido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección. Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde conste la distribución de los derechos en la sociedad y el tiempo en el que las mujeres han mantenido su participación.

2. Cuando por lo menos el cincuenta por ciento (50%) de los empleos del nivel directivo de la persona jurídica sean ejercidos por mujeres y éstas hayan estado vinculadas laboralmente a la empresa durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección en el mismo cargo u otro del mismo nivel.

Se entenderá como empleos del nivel directivo aquellos cuyas funciones están relacionadas con la dirección de áreas misionales de la empresa y la toma de decisiones a nivel estratégico. En este sentido, serán cargos de nivel directivo los que dentro de la organización de la empresa se encuentran ubicados en un nivel de mando o los que por su jerarquía desempeñan cargos encaminados al cumplimiento de funciones orientadas a representar al empleador.

Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde se señale de manera detallada todas las personas que conforman los cargos de nivel directivo del proponente, el número de mujeres y el tiempo de vinculación.

La certificación deberá relacionar el nombre completo y el número de documento de identidad de cada una de las personas que conforman el nivel directivo del proponente. Como soporte, se anexará copia de los respectivos documentos de identidad, copia de los contratos de trabajo o certificación laboral con las funciones, así como el certificado de aportes a seguridad social del último año en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

3. Cuando la persona natural sea una mujer y haya ejercido actividades comerciales a través de un establecimiento de comercio durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del proceso de selección. Esta circunstancia se acreditará mediante la copia de cédula de ciudadanía, la cédula de extranjería o el pasaporte, así como la copia del registro mercantil.



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

4. Para las asociaciones y cooperativas, cuando más del cincuenta por ciento (50%) de los asociados sean mujeres y la participación haya correspondido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección. Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal.

Respecto a los incentivos contractuales para los emprendimientos y empresas de mujeres, las certificaciones de trata el presente artículo deben expedirse bajo la gravedad de juramento con una fecha de máximo treinta (30) días calendario anteriores a la prevista para el cierre del procedimiento de selección.

Tratándose de proponentes plurales, los criterios diferenciales y los puntajes adicionales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita que es emprendimiento y empresa de mujeres bajo los criterios dispuestos en el artículo precedente y que tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

- **Empleadores de personas con discapacidad, Emprendimientos y empresas de personas con discapacidad**

Teniendo en cuenta la modalidad de selección del presente proceso, no aplica el puntaje adicional para proponentes empleadores de PcD, emprendimientos y empresas de PcD, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.4.2.7.4 del decreto 1082 de 2015, modificado por el Decreto 287 de 2026.

Reducción de puntaje por incumplimiento (Ley 2195/2022): Que según lo establecido en el artículo 58 de Ley 2195 de 2022, las entidades estatales sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública que adelanten cualquier Proceso de Contratación (exceptuando los supuestos establecidos en el literal a) del numeral 2 del Artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, en los de mínima cuantía y en aquellos donde únicamente se pondere el menor precio ofrecido), deberán reducir durante la evaluación de las ofertas en la etapa precontractual el dos por ciento (2%) del total de los puntos establecidos en el proceso a los proponentes que se les haya impuesto una o más multas o cláusulas penales durante el último año, contado a partir de la fecha prevista para la presentación de las ofertas, sin importar la cuantía y sin perjuicio de las demás consecuencias derivadas del incumplimiento.

6. ANÁLISIS DE RIESGO Y FORMA DE MITIGARLO

El Decreto 1082 de 2015 define Riesgo como un evento que puede generar efectos adversos y de distinta magnitud en el logro de los objetivos del Proceso de Contratación o en la ejecución de un Contrato. El artículo 2.2.1.1.1.6.3 del Decreto 1082 de 2015 establece que la Entidad Estatal debe evaluar el Riesgo que el Proceso de Contratación representa para el cumplimiento de sus metas y objetivos, de acuerdo con los manuales y guías que para el efecto expida Colombia Compra Eficiente.

Frente a la contratación que pretende satisfacer la Corporación, se procede a evaluar los riesgos y la forma de mitigarlos, siguiendo el "Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación M-ICR-01" expedido por Colombia Compra Eficiente.

6.1. Matriz de Riesgos

El Decreto 1082 de 2015 define Riesgo como un evento que puede generar efectos adversos y de distinta magnitud en el logro de los objetivos del Proceso de Contratación o en la ejecución de un Contrato. Además, el Artículo 2.2.1.1.6.3 del Decreto 1082 de 2015, establece que la Entidad Estatal debe evaluar el Riesgo que el Proceso de Contratación representa para el cumplimiento de sus metas y objetivos, de acuerdo con los manuales y guías que para el efecto expida Colombia Compra Eficiente:

Frente a la contratación que pretende satisfacer la Corporación, se procede a evaluar los riesgos y la forma de mitigarlo, siguiendo el "Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación M-ICR-01" expedido por Colombia Compra Eficiente. La matriz de riesgos se presenta en los anexos del pliego de condiciones Matriz 1.

7. GARANTÍAS DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN

De conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, el Contratista se obliga a constituir, a favor de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC, las garantías con una compañía de seguros legalmente reconocida en Colombia y vigilada por la Superintendencia Financiera, que permita cubrir los siguientes amparos:

7.1. Etapa Precontractual

Garantía de Seriedad de la Oferta

La garantía de seriedad de la oferta debe estar vigente desde la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato y su valor debe ser así:

- Tratándose de Proponentes con Emprendimientos y Empresas de Mujeres, emprendimientos y empresas de personas con discapacidad y MiPymes, presentaran la Garantía de Seriedad de la Oferta por un valor del DIEZ POR CIENTO (10%) DEL VALOR DE LA OFERTA.
- Tratándose de Proponentes diferentes a los anteriormente señalados presentaran la Garantía de Seriedad de la Oferta por un valor del QUINCE POR CIENTO (15%) DEL VALOR DE LA OFERTA.

Para TODOS LOS PROPONENTES del presente proceso, la vigencia de la Garantía de Seriedad de la Oferta es de CUARENTA (45) DIAS, contados a partir de la fecha de presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato.

La no entrega de la Garantía de Seriedad junto con la propuesta no será subsanable y será causal de rechazo de la misma.

La garantía de seriedad de la oferta está destinada a afianzar el compromiso del proponente, de que, en caso de adjudicársele el contrato, lo formalizará en los términos y plazos prescritos en el presente pliego de condiciones.

Cuando la oferta sea presentada por un consorcio o unión temporal, la póliza de garantía debe ser tomada a nombre de todos sus integrantes tal como aparecen en el documento que acredita la existencia y representación legal, de cada uno de ellos y NO a nombre del Consorcio o Unión Temporal.

Cuando la póliza de seguros no cuente con los requerimientos del pliego de condiciones, el oferente deberá remitir las modificaciones del caso, dentro del término preclusivo y perentorio que para el efecto señala la norma, so pena del rechazo de la propuesta.

7.2. Etapa Contractual

Garantía de Cumplimiento

Amparo de cumplimiento: Cuya cuantía asegurada será equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato y su vigencia se extenderá por un término igual al plazo pactado y seis (6) meses más, contados a partir de la fecha de la expedición de la póliza.

Amparo de Calidad del Servicio: por un valor equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato y con vigencia de un (1) año, contado a partir del acta de entrega y recibo final a entera satisfacción.

Amparo de Pago de Salarios, Prestaciones e Indemnizaciones: del personal que hubiese empleado en la realización de las labores, por una cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, con vigencia igual a la duración del contrato y tres (3) años más, contados a partir de la fecha de expedición de la póliza.

Garantía de Responsabilidad Civil Extracontractual

Será obligación del contratista la constitución de esta garantía de acuerdo con lo establecido en los Artículos 2.2.1.2.3.1.17 del Decreto 1082 de 2015, la póliza debe ser constituida por un monto no inferior a Doscientos (200) SMMLV (Salario Mínimo Mensual Legal Vigente) y con una vigencia que cubra el plazo total de la ejecución del contrato. El Contratista deberá responder con la garantía cuando el valor de la misma se vea afectada por razón de siniestros.

8. INDICACIÓN DE SI EL PROCESO ESTÁ COBIJADO POR UN ACUERDO COMERCIAL

Atendiendo lo dispuesto en la subsección 1, sección 4, capítulo 2, título 1, parte 2 del libro 2 del Decreto 1082 de 2015, se señala que, por cuantía y objeto de la presente contratación, se observarán las obligaciones que en materia de tratados de libre comercio o acuerdos internacionales sean aplicables.

Lo anterior, de conformidad con el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación Versión CCE-EICP-MA-07 del 8 de noviembre de 2024, se efectúa la verificación respectiva como sigue:

Acuerdo Comercial	País	¿Vigente?	Entidad cubierta	Presupuesto superior al umbral	Excepción aplicable	Cubierto
Alianza Pacífico	Chile / México / Perú	Sí	Sí	No	-	No
Canadá	—	Sí	No	-	-	No
Chile	—	Sí	No	-	-	No
Corea	—	Sí	No	-	-	No
Costa Rica	—	Sí	No	-	-	No
Estados Unidos	—	Sí	No	-	-	No
México	—	Sí	Sí	Sí	No	Sí
Triángulo Norte	El Salvador / Guatemala	Sí	Sí	Sí	No	Sí
Unión Europea / Israel / RU	—	Sí	No	-	-	No
Comunidad Andina	—	Sí	Sí	Sí	No	Sí

Efectuado el análisis, respecto de la aplicación de acuerdos comerciales contenidos en el Manual de Colombia Compra Eficiente CCE-EICP-MA-07, y según el artículo 2.2.2.1.8.5 del Decreto 1082 de 2015, se encuentra que al presente proceso se aplican el Acuerdo Comercial con México, El Salvador, Guatemala y la Comunidad Andina.

En consecuencia, se tendrá en cuenta lo previsto en los acuerdos.

9. SUPERVISIÓN DEL CONTRATO

Se ejercerá vigilancia por un Supervisor designado por la CVC y por su conducto se tramitará todo lo relacionado con el desarrollo del contrato, ejerciendo sus funciones en cumplimiento de lo dispuesto en el manual de interventoría y supervisión de la CVC, además de lo dispuesto en la Ley 1474 de 2011 y demás normas concordantes.

10. INDEMNIDAD

El contratista mantendrá libre a la CVC de cualquier daño o perjuicio, originado en reclamaciones de terceros y que se deriven de sus actuaciones o la de sus subcontratistas o dependientes.



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

11. NO VINCULACIÓN LABORAL

Este contrato no constituye vinculación laboral de la organización con la CVC; por tanto, el personal del contrato que se deriva del presente proceso no tiene derecho al reconocimiento ni al pago de prestaciones sociales por parte de la CVC, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 3° del artículo 32 de la Ley 80 de 1993.

Distrito Especial de Santiago de Cali, 24 JUN 2026

PAOLA JANETH PATIÑO TRIANA
Directora Técnica Ambiental (C)

Elaboró: Mónica Molina Arredondo. Profesional Especializado, Grupo Calidad Ambiental - DTA p.
Revisó: Claudia Yiselly Soto Chávez. Coordinadora Grupo de Calidad Ambiental, DTACy b

Archívese en: 0690-013-008-T8554-2026