Que 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 que 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 codificado en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) en el tercer nivel, como se indica a continuación:

Grupo No. 1 Reactivos y Consumibles:

Grupo	Segmento	Familia	Clase	Código UNSPSC
Materias Primas	12-Material Químico incluyendo Bioquímicos y Materiales de Gas	35-Compuestos y mezclas	20-Compuestos aromáticos y alifáticos	12352000
			21-Derivados orgánicos y compuestos sustituidos	12352100
			22-Productos bioquímicos	12352200
			23 - Compuestos inorgánicos	12352300
			24 - Mezclas	12352400
Componentes y suministros	41-Equipos y suministros de laboratorio, de medición, de observación y de pruebas	11- Instrumentos de medida, observación y ensayo	30- Instrumentos de suministros evaluación química	41113000
			61- Kit de ensayos manuales, controles de calidad, calibradores y normativas	41116100

Grupo No. 2 Cristalería y elementos de laboratorio

Grupo	Segmento	Familia	Clase	Código UNSPSC
Componentes y suministros	41-Equipos y suministros de laboratorio, de medición, de observación y de pruebas	10- Equipo de Laboratorio y científico	49- Equipo y suministro de filtrado para laboratorio	41104900
			50 – Equipo y suministros de tamizado y cribado para laboratorio	41105000
		11- Instrumentos de medida, observación y ensayo	23 – Instrumentos de medición de humedad	41112300
			56-Instrumentos y accesorios de medición electroquímica	41115600
			61- Kit de ensayos manuales, controles de calidad, calibradores y normativas	41116100
		12- Suministros y accesorios de laboratorio	16-Puntas de pipeta	41121600
			18-Artículos de vidrio o plástico y suministros generales de laboratorio	41121800
			22-Crisoles	41122200

Grupo	Segmento	Familia	Clase	Código UNSPSC
			24 – Instrumentos de laboratorio	41122400

Grupo No. 3 Repuestos para equipos de laboratorio

Grupo	Segmento	Familia	Clase	Código UNSPSC
Componentes y suministros	41-Equipos y suministros de laboratorio, de medición, de observación y de pruebas	11- Instrumentos de medida, observación y ensayo	33- Analizadores de líquidos, sólidos y elementos	41113300
			54 – Equipo espectroscópico	41115400
			57-Instrumentos y accesorios de medición cromatográfica	41115700
		12- Suministros y accesorios de laboratorio	18 – Artículos de vidrio o plástico y suministros generales de laboratorio	41121800

Grupo No. 4 Emisiones Atmosféricas

Grupo	Segmento	Familia	Clase	Código UNSPSC
Componentes y suministros	41-Equipos y suministros de laboratorio, de medición, de observación y de pruebas	11- Instrumentos de medida, observación y ensayo	31- Analizadores y monitores de gas	41113100

Grupo No. 5 Equipos

Grupo	Segmento	Familia	Clase	Código UNSPSC
Componentes y suministros	41-Equipos y suministros de laboratorio, de medición, de observación y de pruebas	11- Instrumentos de medida, observación y ensayo	54 – Equipo espectroscópico	41115400
			56-Instrumentos y accesorios de medición electroquímica	41115600
			31- Analizadores y monitores de gas	41113100
			53- Equipo de generación y medición de luz y ondas	41115300

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER

La Dirección Técnica Ambiental, a través del Laboratorio Ambiental es la encargada de generar la información ambiental para la evaluación, control y seguimiento, de los usos de los recursos agua, aire y suelo, así como de la participación en la implementación y

operación del sistema de información ambiental en el área de jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca.

Para lo anterior, se realizan mediciones mediante los análisis ambientales fisicoquímicos y microbiológicos de las muestras que se toman en los monitoreos de la calidad del agua en los humedales, recurso hídrico superficial, subterráneo, agua marina, vertimientos y de la calidad de aire y de las emisiones atmosféricas. Dichas mediciones, permiten cuantificar el estado actual de los recursos hídricos y evaluar la calidad de vertimiento o incorporación de sustancias a las aguas, al aire o al suelo que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o limitar su empleo para otros usos.

Garantizar la disponibilidad, calidad y oportunidad de información técnica y de indicadores de estado, presión y resultado de los recursos naturales, es indispensable para la Corporación, ya que son el insumo para la toma de decisiones en cuanto al Sistema de Información Ambiental; donde éste es el conjunto integrado de procesos y tecnologías que gestionan la información sobre el estado, el uso, aprovechamiento, la vulnerabilidad y la sostenibilidad del ambiente, en los ámbitos del territorio , cumpliendo de esta manera con la función misional de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca - CVC, que se encuentra asignada al Grupo Laboratorio Ambiental.

El Laboratorio Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca - CVC debe estar en capacidad de procesar la totalidad de las muestras que ingresen y para su funcionamiento es necesario adquirir: reactivos y consumibles; cristalería y elementos de laboratorio; repuestos para equipos de laboratorio y elementos para mediciones de emisiones atmosféricas, en las cantidades suficientes y que cumplan con criterios de calidad para garantizar el funcionamiento del laboratorio en la realización de los análisis y generación de información precisa, confiable y oportuna; de igual manera, desde el plan de mejoramiento continuo del laboratorio y su fortalecimiento, requiere garantizar la capacidad de procesamiento de muestras a nivel general, por lo cual es necesario también adquirir nuevos equipos

2. OBJETO A CONTRATAR CON SUS ESPECIFICACIONES.

2.1. Objeto: *"ADQUISICIÓN DE MATERIALES, SUMINISTROS Y EQUIPOS PARA EL FORTALECIMIENTO Y FUNCIONAMIENTO DEL LABORATORIO AMBIENTAL DE LA CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA - CVC, PARA EL MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AGUA EN LOS HUMEDALES, RECURSO HÍDRICO SUPERFICIAL, SUBTERRÁNEO, AGUA MARINA, VERTIMIENTOS Y DE LA CALIDAD DE AIRE Y DE LAS EMISIONES"*

2.2. Obligaciones del Contratista:

a) Garantizar la calidad y cumplimiento del objeto contractual.

b) Entregar los bienes, de conformidad con las especificaciones técnicas, cantidades y unidades establecidos en los Pliegos de Condiciones, así como en la propuesta aceptada por la CVC.
c) Los bienes deberán ser entregados al Supervisor del Contrato en el Almacén General de la CVC, ubicado en la ciudad de Cali, en la carrera 53 No. 13A - 50, en horario de las 8:30 a.m. hasta las 12:00 m. y de la 1:30 p.m. hasta las 5:00 p.m., de lunes a viernes.
d) Cumplir con las condiciones técnicas indicadas para cada grupo de bienes.
e) Suscribir las actas de inicio, suspensión, reinicio, entrega y recibo, liquidación y demás actas necesarias para la correcta ejecución del contrato.
f) Afiliar a su personal a los Sistemas de Seguridad Social en salud y pensiones, estar al día en sus pagos incluyendo sus obligaciones parafiscales durante la vigencia del contrato. (Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje -SENA).
g) Mantener comunicación directa y constante con el supervisor del contrato, con el fin de garantizar la acción oportuna ante imprevistos y la atención a las inquietudes y quejas que se susciten con relación a la ejecución del contrato.
h) Proponer alternativas de solución a los problemas que se presentan en desarrollo del contrato y coordinar con el supervisor del contrato la aplicación cuando sea del caso.
i) Tramitar la documentación pertinente para acceder al incentivo tributario de exclusión del Impuesto sobre las ventas - IVA, ante la ANLA, de acuerdo a lo establecido en el artículo 424 numeral 7 del Estatuto Tributario.
j) Cumplir a cabalidad con cada una de las solicitudes requeridas por la CVC, de conformidad con las especificaciones técnicas.
k) Conocer plenamente el estudio previo, la propuesta y el contrato, para realizar la ejecución del mismo con eficiencia y eficacia.
l) Hacer uso adecuado, exclusivo y confidencial de la información suministrada por la Entidad.
m) Mantener vigente la garantía única por el tiempo establecido en el contrato.
n) Suministrar al supervisor del contrato toda la información que le sea solicitada, para verificar el correcto y oportuno cumplimiento de las obligaciones que contrae, de acuerdo con lo establecido en los artículos 4 y 5 de la Ley 80 de 1993.
o) Acatar y aplica de manera diligente, las observaciones y recomendaciones impartidas por el supervisor del contrato.
p) Cumplir con los requisitos del Decreto 1609 de 2002 (en el caso de los proveedores que suministren productos químicos al Laboratorio Ambiental de la CVC), en lo que respecta al transporte de mercancías peligrosas, incluido las actividades de descargue para entrega en el almacén general. Cuando se realice la entrega de Reactivos y consumibles; Cristalería y elementos de laboratorio; Repuestos para equipos de laboratorio y Elementos de laboratorio para mediciones de emisiones, etc., al personal del laboratorio, se debe realizar el correspondiente registro en formato FGL-003-03 verificación del recibo de suministros por parte de la persona asignada por el profesional especializado responsable del laboratorio.

q) Asegurar la garantía de los equipos suministrados por un período de un (1) año, incluyendo los costos de mano de obra y materiales de reparación.
r) Asegurar soporte técnico requerido para el correcto funcionamiento de los equipos, según condiciones de calidad establecidas en el presente Estudio Previo.
s) Asumir los costos de carga, descarga, embalaje y transporte de los elementos al momento de realizar la entrega a la Entidad. En ningún caso estos costos pueden ser trasladados a la CVC por parte del contratista.
t) Disponer de la capacidad logística y humana adecuada que le permita garantizar el cumplimiento a cabalidad del objeto del contrato.
u) El contratista se compromete a suministrar los bienes a los precios descritos en la propuesta resultante de la audiencia de subasta, sin formula de reajuste durante el tiempo de vigencia.
v) Las demás que emanen de las disposiciones señaladas en el Pliego de Condiciones, la oferta presentada y la Ley.

2.3- Especificaciones Técnicas.

Para el cumplimiento del objeto contractual, los bienes a entregar por el contratista deben cumplir con las siguientes especificaciones técnicas:

Tabla 1: Especificaciones técnicas

Grupo 1 REACTIVOS Y CONSUMIBLES

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
1	Acetato de amonio	Acetato de amonio. Formula CH_3COONH_4, CAS No. 631-61-8. Concentración ≥96 %, que cumpla las especificaciones ACS o ISO. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
2	Acetona	Acetona 99,57%. Reactivo analítico. Calidad ≤0,001% después de evaporación. JT Baker o similar. Con ficha técnica, con etiqueta ajustada al sistema globalmente armonizado. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén. Marca y referencia como guía de la especificación técnica, se admiten equivalencias.
3	Ácido acético glacial	Ácido acético glacial. Formula química: CH_3COOH, CAS No. 64-19-7. Reactivo analítico con pureza ≥ 99,8 %, que cumpla con las especificaciones ACS o ISO. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
4	Ácido Fluorhídrico	Ácido Fluorhídrico. Fórmula química: HF; CAS No. 7664-39-3. Reactivo Analítico que cumpla las especificaciones ACS o ISO Concentración ≥ 40 %. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
5	Ácido glutámico	Ácido L-glutámico. Grado reactivo analítico con cumplimiento a especificaciones ACS o ISO. Fórmula química: C5H9NO4. CAS No. 56-86-0. Concentración ≥ 99%. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén.

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
6	Ácido metano sulfónico	Grado reactivo analítico con cumplimiento a especificaciones ACS o ISO. Fórmula química: CH4SO3. CAS No. 75-75-2. Concentración ≥ 98,5%. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el en el almacén.
7	Ácido nítrico	Ácido nítrico concentrado (s.p. 1,41). Fórmula química: HNO3. Grado reactivo analítico que cumpla las especificaciones de ACS o ISO. Concentración ≥ 69%. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
8	Ácido sulfúrico concentrado	Ácido sulfúrico concentrado. Grado reactivo analítico con cumplimiento a especificaciones ACS o ISO. Fórmula química H_2SO_4. CAS No. 7664-93-9. Concentración ≥ 95,0%. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
9	Agua peptonada tamponada	Agua peptonada tamponada para Microbiología. Presentación 500 g, granulado. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
10	Amonio Heptamolibdato tetrahidratado	Amonio Heptamolibdato tetrahidratado. Formula química: $(NH_4)_6Mo_7O_{24}$ * 4 H_2O, CAS No. 12054-85-2. Reactivo analítico. Concentración ≥ 99,0 %, que cumpla con las especificaciones ACS o ISO. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
11	Bioindicador Sterikon	Bioindicador Sterikon. Geobacillus stearothermophilus ATCC 7953, Concentración de 1x 10E6 - 1x 10E8 (sporulattion optimized). Ampollas de 2 ml. Fecha de vencimiento mayor o igual a 10 meses desde la fecha de recepción en el almacén. Cada caja con fecha de vencimiento distinta. Marca: MERCK. Referencia 1102740001. Marca y referencia como guía de la especificación técnica, se admiten equivalencias. Caja por 15 Ampollas
12	Calcio cloruro anhidro	Calcio cloruro anhidro. Grado reactivo analítico. Fórmula química: $CaCl_2$. CAS 10043-52-4. Concentración ≥ 90%. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
13	Caldo EC	Caldo EC para Microbiología. Presentación 500 g, granulado. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén. Marca y referencia como guía de la especificación técnica, se admiten equivalencias.
14	Caldo Lauril Sulfato	Medio de cultivo. Presentación frasco x 500 g, granulado. Fecha de vencimiento mayor o igual a 12 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
15	Carbonato de sodio	Carbonato de sodio anhidro. Formula química: Na_2CO_3, CAS No. 497-19-8. Material de referencia certificado, Trazable a SRM de NIST. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
16	CEPA DE REFERENCIA Klebsiella aerogenes ATCC 13048	Marca Microbiologics. Tercer pase. Fecha de vencimiento mayor o igual a 12 meses desde la fecha de recepción en el almacén. Marca y referencia como guía de la especificación técnica, se admiten equivalencias.

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
17	CEPA DE REFERENCIA Escherichia coli ATCC 11775 o 25922	Marca Microbiologics. Tercer pase. Fecha de vencimiento mayor o igual a 12 meses desde la fecha de recepción en el almacén. Marca y referencia como guía de la especificación técnica, se admiten equivalencias.
18	CEPA DE REFERENCIA Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853	Marca Microbiologics. Tercer pase. Fecha de vencimiento mayor o igual a 12 meses desde la fecha de recepción en el almacén. Marca y referencia como guía de la especificación técnica, se admiten equivalencias.
19	Cinta indicadora de pH 0 a 13	Rango de pH: 1 o menor hasta 13 o mayor. Presentación en Rollo (No tiras). Con carta de comparación del color. Marca: MICROESSENTIAL. Referencia No. 93. Marca y referencia como guía de la especificación técnica, se admiten equivalencias. Fecha de vencimiento mayor o igual a 12 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
20	Cloroformo	Cloroformo. Grado reactivo analítico con cumplimiento a especificaciones ACS o ISO. CAS 67-66-3. Concentración ≥ 99 %. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
21	Cloruro de potasio	Cloruro de potasio. Formula química: KCl, CAS No. 7447-40-7. Reactivo analítico. Concentración ≥99,5 %, que cumpla con las especificaciones ACS o ISO. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
22	Cloruro de Potasio 4.0 M	Solución de Cloruro Potásico 4.0 M, solución de llenado de electrodos con cloruro de plata Fisher Chemical KCl 4.0 M. CAS 7447-40-7. Fecha de vencimiento mayor o igual a 12 meses desde la fecha de recepción en el almacén. (Para electros de pH equipos de campo Accumet Portable Laboratory). Referencia como guía de la especificación técnica, se admiten equivalencias.
23	Cloruro estañoso	Estaño (II) cloruro dihidrato. Formula química: SnCl2 * 2H2O, CAS No. 10025-69-1. Reactivo analitico con pureza ≥98 %, que cumpla con las especificaciones ACS o ISO. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
24	Comparador Quanti - Tray 2000	Para prueba Colilert (IDEXX). Para uso con la Bandeja multiceldas Quanti-Tray/2000. Fecha de vencimiento mayor o igual a 12 meses desde la fecha de recepción en el almacén. Marca y referencia como guía de la especificación técnica, se admiten equivalencias que sean compatibles con tecnología Colilert.
25	Desinfectante antimicrobiano	Desinfectante antimicrobiano Tego 51 o equivalente. Desinfectante Anfótero con un efecto comprobado contra las bacterias grampositivas y gramnegativas, mohos, levaduras y contra un espectro limitado de virus, de amplio espectro para uso industrial e institucional utilizado en la limpieza y desinfección de superficies, maquinaria, equipos e instalaciones de industria en general. Compatible con materiales de plásticos, acero inoxidable, cerámicas y pinturas epódica. Fecha de vencimiento mayor o igual a 12 meses desde la fecha de recepción en el almacén
26	Di-Sodio hidrogeno fosfato heptahidrato	Di-Sodio hidrogenofosfato heptahidrato. Fórmula química: Na_2HPO_4 * 7 H_2O. CAS No. 7782-85-6. Reactivo analítico que cumpla las especificaciones ACS o ISO. Concentración ≥ 98 %. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén.

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
27	Dodigen	Desinfectante antimicrobiano. Concentración mínima 50%. Fecha de vencimiento mayor o igual a 12 meses desde la fecha de recepción en el almacén. Marca y referencia como guía de la especificación técnica, se admiten equivalencias.
28	DTPA Acido dietiltriaminopentaacetico	Ácido dietilentriaminopentaacético. Formula química: $C_{14}H_{23}N_3O_{10}$, CAS No. 67-43-6. Reactivo analitico. Concentración ≥ 99,0 %, que cumpla con las especificaciones ACS o ISO. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
29	EDTA	EDTA. Formula química: $C_{10}H_{14}N_2Na_2O_8 \cdot 2H_2O$, CAS No. 6381-92-6. Reactivo analitico. Concentración ≥99,0 %, que cumpla con las especificaciones ACS o ISO. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
30	Emulsión de yema de huevo telurita	Emulsión de yema de huevo telurita para complemento del medio de cultivo Agar Baird Parker, para Microbiología. Fecha de vencimiento mayor o igual a 12 meses desde la fecha de recepción en el almacén. Marca y referencia como guía de la especificación técnica, se admiten equivalencias. Presentación por 100 mL.
31	Estandar de calcio para AAS	Estandar de Calcio Ca=1.000 g/l para AAS. Material de referencia trazable a NIST. Fecha de vencimiento mayor o igual a 12 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
32	Fenantrolina monohidrato	1,10 - fenantrolina monohidrato, ACS, Formula química: $C_{12}H_8N_2 * H_2O$, CAS No. 5144-89-8. Reactivo analítico. Concentración ≥99 %, que cumpla las especificaciones ACS o ISO. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
33	Fluoruro de amonio	Fluoruro de amonio. Formula química: NH_4F, CAS No. 12125-01-8. Reactivo analítico. Concentración ≥98,0 %, que cumpla con las especificaciones ACS o ISO. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
34	Formaldehido	Formaldehído. Formula química: HCHO, CAS No. 50-00-0. Reactivo analitico. Concentración 37 - 41 %, que cumpla con las especificaciones ACS o ISO. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
35	Glucosa	D (+) -Glucosa anhidro. Formula química: $C_6H_{12}O_6$, CAS No. 50-99-7. Reactivo analitico. Concentración ≥97 %, que cumpla con las especificaciones ACS o ISO. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
36	Hexametafosfato de sodio	Hexametafosfato de sodio. Formula química: (NaPO3)6, CAS No. 10124-56-8. Reactivo analitico. Concentración ≥65 %, que cumpla con las especificaciones ACS o ISO. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
37	Hidrógeno Peróxido	Hidrógeno Peróxido para análisis. Fórmula química: H2O2. CAS No. 7722-84-1. Concentración ≥ 30 %. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén.

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
38	Hierro (III) cloruro hexahidrato	Hierro (III) cloruro hexahidrato. Fórmula química: $FeCl_3$ * 6 H_2O. CAS No. 10025-77-1. Reactivo analítico que cumpla las especificaciones ACS o ISO. Concentración ≥ 99 %. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
39	Inóculo de semillas DBO	Inóculo de cultivo para DBO, Polyseed. Referencia: 2918700. Material de referencia para alcalimetría. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén. Marca y referencia como guía de la especificación técnica, se admiten equivalencias. Caja por 50 cápsulas
40	Manganeso (II) sulfato mono hidrato	Sulfato Manganoso. Fórmula química: $MnSO_4$ * H_2O, CAS No. 10034-96-5. Reactivo Analítico que cumpla las especificaciones ACS o ISO. Concentración ≥ 98 %. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
41	N-(1-naftil) etilendiamina diclorhidrato	Reactivo analítico para determinación de nitrito con pureza ≥97% que cumpla con las especificaciones ACS. Fórmula C12H16Cl2N2. CAS 1465-25-4. Fecha de vencimiento mayor o igual a 12 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
42	n-Hexano	Grado Reactivo Analítico con cumplimiento a especificaciones ACS o ISO. (C6H14). CAS No. 110-54-3. Concentración ≥ 98,5%. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
43	Nitrato de amonio	Nitrato de amonio. Formula química: NH4NO3, CAS No. 6484-52-2. Reactivo analitico. Concentración ≥95,0 %, que cumpla con las especificaciones ACS o ISO. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
44	Nitrato de Plata	Nitrato de plata. Formula química: $AgNO_3$, CAS No. 7761-88-8. Reactivo analitico. Concentración ≥ 99,0 %, que cumpla con las especificaciones ACS o ISO. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
45	Patrón DBO	Patrón DBO (análogo a EN ISO 5815-1) para 10 x 1l de solución patrón 198 ± 40 mg/l Spectroquant®. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén. Marca y referencia como guía de la especificación técnica, se admiten equivalencias. Caja por 10 unidades
46	Patrón DBO 2-3000 mg/L O2	Prueba en tubo para la determinación de DBO_5 en frascos Winkler. Rango 2–3000 mg/L O2, NANOCOLOR BOD5. Ref. 985822, MachereyNagel. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén. Marca y referencia como guía de la especificación técnica, se admiten equivalencias. Caja por 50 pruebas
47	Pirogalol	Pirogalol, No. CAS 87-66-1, para síntesis. Ensayo (acidímetro) ≥ 99.0 %. Rango de fusión (Valor inferior) ≥ 131 °C. Rango de fusión (Valor superior) ≤ 135 °C. Referencia: 8223020050 Merck o similar. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén. Marca y referencia como guía de la especificación técnica, se admiten equivalencias.

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
48	Potasa Caustica	Potasa caustica (KOH). Grado reactivo, Concentración ≥ 90%, escamas. Referencia: 484016 Merck. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén. Marca y referencia como guía de la especificación técnica, se admiten equivalencias.
49	Potasio dicromato	Dicromato de potasio. Fórmula química: $K_2Cr_2O_7$. CAS No. 7778-50-9. Grado analítico ACS o ISO. Concentración ≥ 99%. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
50	Potasio Hidrogenodiyodato	Potasio hidrogenodiyodato. KH(IO3)2. CAS No. 13455-24-8. Reactivo Analítico. Concentración ≥ 99 %. Merck. Referencia No. 1048670050 o equivalente. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén. Marca y referencia como guía de la especificación técnica, se admiten equivalencias.
51	Potasio hidrogenoftalato	Potasio hidrogenoftalato. Fórmula química: $C_8H_5KO_4$. CAS No. 877-24-7. Material de referencia para alcalimetría. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
52	Potasio hidróxido	Potasio hidróxido. Fórmula química: KOH, CAS No. 1310-58-3. Reactivo analítico que cumpla las especificaciones ACS o ISO. Concentración ≥ 85 %. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
53	Potasio Yoduro	Potasio Yoduro. KI. CAS No. 7681-11-0. Reactivo Analítico que cumpla las especificaciones ACS o ISO. Concentración ≥ 99,5 %. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
54	Reactivo Colilert	Medio de cultivo marca (IDEXX). Para prueba Colilert (IDEXX). Tecnología de sustrato definido enzimático para detección de coliformes totales y E. Coli simultáneamente en todo tipo de muestras de agua. Referencia WP200I IDEXX. Fecha de vencimiento mayor o igual a 10 meses desde la fecha de recepción en el almacén. Marca y referencia como guía de la especificación técnica. se admiten equivalencias que sean compatibles con tecnología Colilert. Caja por 200 test.
55	Set de reactivos cloro libre	Set de reactivos cloro libre. Cloro libre, sobres de reactivo en polvo, 0,02-2,00 mg/L Cl_2 . HACH 21055-69, Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén. Marca y referencia como guía de la especificación técnica, se admiten equivalencias. Bolsa de 100 test.
56	Set de reactivos para análisis de sílice	Set de reactivos para la determinación de sílice. Set para análisis de sílice rango alto. Referencia: 2429600. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén. Marca y referencia como guía de la especificación técnica, se admiten equivalencias. Caja por 100 test.
57	Set de solución de almacenamiento de electrodos	Set de solución de almacenamiento y búfer de pH ROSS All-in-One, incluye búferes de pH 4, 7, 10; solución de almacenamiento de ROSS; solución de limpieza de electrodo de pH; botella de almacenamiento de electrodo de pH (Ref. 810199). Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén. Marca y referencia como guía de la especificación técnica, se admiten equivalencias.

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
58	Silica Gel	Silica Gel con indicador de humedad. Fórmula SiO2.CAS 112926-00-8. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
59	Silica gel anaranjado	Silica gel con indicador de humedad (gel anaranjado), granulado ~ 1 - 3 mm. Referencia: 101969 Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén. Marca y referencia como guía de la especificación técnica, se admiten equivalencias.
60	Sodio azida	Sodio azida. Fórmula química: NaN_3. CAS No. 26628-22-8. Reactivo analítico que cumpla las especificaciones ACS o ISO. Concentración ≥ 99 %. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
61	Sodio Cloruro	Sodio Cloruro Puriss. p.a., ACS Reagent, Reag. ISO, Reag. Ph. Eur., ≥99.5% * Frasco por 1kg. CAS: 7647-14-5
62	Sodio sulfito	Sodio sulfito. Fórmula química: Na_2SO_3. CAS No. 7757-83-7. Reactivo Analítico que cumpla las especificaciones ACS o ISO. Concentración ≥ 97 %. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
63	Sodio yoduro	Sodio yoduro. Fórmula química: NaI. CAS No. 7681-82-5. Reactivo Analítico que cumpla las especificaciones ACS o ISO. Concentración ≥ 99 %. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
64	Solución de llenado de electrodo	Solución de llenado de electrodo KCl 4M Saturado con AgCl Marca: FisherScientific Referencia: SP135-500. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén. Marca y referencia como guía de la especificación técnica, se admiten equivalencias.
65	Solución de oxígeno cero	Grado Reactivo Analítico. Marca: HANNA. Referencia No. HI7040L. Presentación: Frasco x 500 mL. Fecha de vencimiento mayor o igual a 12 meses desde la fecha de recepción en el almacén. Marca y referencia como guía de la especificación técnica, se admiten equivalencias.
66	Solución estándar de Amonio para IC	Material de referencia certificado. Concentración 1000 mg/L NH4. Trazabilidad: NIST. Para cromatográfica iónica IC. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
67	Solución estándar de Bromuro para IC	Material de referencia certificado. Concentración 1000 mg/L Br. Trazable a SRM de NIST. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
68	Solución estándar de Cadmio para AAS	Solución estándar de Cadmio para AAS. Trazable a NIST. Material de referencia certificado. Concentración 1000 mg/L Cd. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
69	Solución estándar de Calcio para IC	Material de referencia certificado. Concentración 1000 mg/L Ca. Trazable a SRM de NIST. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén.

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
70	Solución estándar de Cloruros para IC	Material de referencia certificado. Concentración 1000 mg/L Cl. Trazabilidad: NIST. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
71	Solución estándar de Cobre para AAS	Solución estándar de Cobre para AA. Trazable a NIST. Material de referencia certificado. Concentración 1000 mg/L Cu. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
72	Solución estándar de Color	Solución estándar de Color, 500 UPC (unidades Pt/Co). HACH. Referencia No. 1414-53. Marca y referencia como guía de la especificación técnica, se admiten equivalencias. Fecha de vencimiento mayor o igual a 12 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
73	Solución estándar de conductividad 10 µS/cm	Material de referencia. Solución estándar de conductividad, KCl, 10 µS/cm. Fecha de vencimiento mayor o igual a 12 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
74	Solución estándar de conductividad 12880 µS/cm	Material de referencia. Solución estándar de conductividad, KCl, 12880 µS/cm. Fecha de vencimiento mayor o igual a 12 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
75	Solución estándar de conductividad 50000 µS/cm	Material de referencia. Solución estándar de conductividad, KCl, 50000 µS/cm. Fecha de vencimiento mayor o igual a 12 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
76	Solución estándar de conductividad 84 µS/cm	Material de referencia. Solución estándar de conductividad, KCl, 84 µS/cm. Fecha de vencimiento mayor o igual a 12 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
77	Solución estándar de conductividad, KCl, 1412 o 1413 µS/cm	Material de referencia. Solución estándar de conductividad, KCl, 1412 o 1413 µS/cm. Fecha de vencimiento mayor o igual a 10 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
78	Solución estándar de conductividad, KCl, 145 o 147 µS/cm	Material de referencia. Solución estándar de conductividad, KCl, 145 o 147 µS/cm. Fecha de vencimiento mayor o igual a 10 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
79	Solución estándar de Cromo para AAS	Solución estándar de Cromo para AAS. Trazable a NIST. Material de referencia certificado. Concentración 1000 mg/L Cr. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
80	Solución estándar de Fluoruros para IC	Material de referencia certificado. Concentración 1000 mg/L F. Trazable a SRM de NIST. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
81	Solución estándar de Fosfatos para IC	Material de referencia certificado. Concentración 1000 mg/L PO4. Trazable a SRM de NIST. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
82	Solución estándar de Litio para IC	Material de referencia certificado. Concentración 1000 mg/L Li. Trazable a SRM de NIST. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén.

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
83	Solución estándar de Magnesio para IC	Material de referencia certificado. Concentración 1000 mg/L Mg. Trazable a SRM de NIST. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
84	Solución estándar de Manganeso para AAS	Solución estándar de Manganeso para AAS. Trazable a NIST. Material de referencia certificado. Concentración 1000 mg/L Mn. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
85	Solución estándar de Mercurio	Material de referencia certificado. Concentración 1000 mg/L Hg. Trazable a unidades SI de NIST. Para ICP. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén. Ref. 28941-100ML-F Merck. Referencia como guía de la especificación técnica, se admiten equivalencias.
86	Solución estándar de Níquel para AAS	Solución estándar de Níquel para AAS. Trazable a NIST. Material de referencia certificado. Concentración 1000 mg/L Ni. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
87	Solución estándar de Nitratos para IC	Material de referencia certificado. Concentración 1000 mg/L NO3. Trazable a SRM de NIST. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
88	Solución estándar de Nitritos para IC	Material de referencia certificado. Concentración 1000 mg/L NO2. Trazable a SRM de NIST. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
89	Solución estándar de Plata para AAS	Solución estándar de Plata para AAS. Trazable a NIST. Material de referencia certificado. Concentración 1000 mg/L Ag. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
90	Solución estándar de Plomo para AAS	Solución estándar de Plomo para AAS. Trazable a NIST. Material de referencia certificado. Concentración 1000 mg/L Pb. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
91	Solución Estándar de potasio para AAS	Estándar de Potasio K=1.000 g/l para AAS. Material de referencia trazable a NIST. Fecha de vencimiento mayor o igual a 12 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
92	Solución estándar de Potasio para IC	Material de referencia certificado. Concentración 1000 mg/L K. Trazable a SRM de NIST. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
93	Solución estándar de Sílice	Solución estándar de Sílice Si = 1000 mg/L. Material de referencia Trazable a NIST. Fecha de vencimiento mayor o igual a 12 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
94	Solución estándar de sodio para AAS	Estándar de Sodio Na 1,00 g/l para AAS. Material de referencia trazable a NIST. Fecha de vencimiento mayor o igual a 12 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
95	Solución estándar de Sodio para IC	Material de referencia certificado. Concentración 1000 mg/L Na. Trazable a SRM de NIST. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
96	Solución estándar de Sulfatos para IC	Material de referencia certificado. Concentración 1000 mg/L SO4. Trazable a SRM de NIST. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén.

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
97	Solución estándar de Zinc para AAS	Estandar de Zinc Zn 1,00 g/l para AAS. Material de referencia trazable a NIST. Fecha de vencimiento mayor o igual a 12 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
98	Solución tampón de pH 10,00	Material de referencia. Solución tampón de pH 10,00 a 20°C o 25 °C. Trazable a NIST. Fecha de vencimiento mayor o igual a 12 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
99	Solución tampón de pH 4.00	Material de referencia. Solución tampón de pH 4.00 a 20°C o 25 °C. Trazable a NIST. Fecha de vencimiento mayor o igual a 12 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
100	Solución tampón de pH 7.00	Material de referencia. Solución tampón de pH 7.00 a 20°C o 25 °C. Trazable a NIST. Fecha de vencimiento mayor o igual a 12 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
101	Solución tampón de pH 9.00	Material de referencia. Solución tampón de pH 9.00 a 20°C o 25 °C. Trazable a NIST. Fecha de vencimiento mayor o igual a 12 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
102	Sulfanilamida	Reactivo analítico. Concentración ≥ 99%. Fórmula C6H8N2O2S. CAS 63-74-1. Fecha de vencimiento mayor o igual a 12 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
103	Sulfato ferroso	Sulfato de hierro (II), heptahidrato. Formula química: FeSO4*7H2O, CAS No. 7782-63-0. Reactivo analítico con pureza ≥ 99,0 %, que cumpla con las especificaciones ACS o ISO. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén
104	Sulfato ferroso amoniacal	Sulfato ferroso de amonio hexahidratado. Formula química: $H_8FeN_2O_8S_2*6H_2O$, CAS No. 7783-85-9. Reactivo analítico con pureza ≥98 %, que cumpla con las especificaciones ACS o ISO. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén
105	Suplemento selectivo para Coliformes y E. coli	Suplemento selectivo estéril utilizado para aislamiento de E. coli y coliformes (vancomicina y cefsoludina). Fecha de vencimiento mayor o igual a 12 meses desde la fecha de recepción en el almacén. Marca y referencia como guía de la especificación técnica, se admiten equivalencias. Caja por 10 viales.
106	Test oxidasa	Tiras o discos de test oxidasa para Microbiología. Fecha de vencimiento mayor o igual a 12 meses desde la fecha de recepción en el almacén. Caja por 50 tiras.
107	Tierra silícea calcinada	Tierra silícea calcinada. CAS No. 91053-39-3 (USP) puro, grado farma. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén.
108	Yodo resublimado	Yodo resublimado. Formula química: I2. CAS No. 7553-56-2. Reactivo Analítico que cumpla las especificaciones ACS o ISO. Concentración ≥ 99,5 %. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción en el almacén.

Condiciones Técnicas - Grupo No. 1 REACTIVOS Y CONSUMIBLES:

a) Entregar los reactivos y consumibles en su empaque original de fábrica o de marca, sellado **no re envasados**.
b) Presentar para cada reactivo, el certificado de análisis y ficha de datos de seguridad ajustada al sistema globalmente armonizado, cumpliendo con lo establecido en el artículo 16 del Decreto 1496 de 2018.
c) Entregar los reactivos y consumibles en las condiciones establecidas en la Ficha Técnica y Pliego de Condiciones del proceso, las cuales no se pueden modificar.
d) Entregar los reactivos y consumibles con la fecha de vencimiento indicada en ficha técnica y Pliego de Condiciones del proceso. El tiempo de vigencia del producto se cuenta desde la fecha de recibo en el Almacén General de la Corporación.
e) Hacer recolección y disposición final responsable y amigable con el Medio Ambiente de los envases vacíos de los solventes o compuestos orgánicos, que le hayan sido comprados por la CVC como resultado del presente proceso de selección, durante el tiempo que se lleve a cabo la ejecución el contrato, si la CVC lo requiere o lo solicita.
f) Cambiar los reactivos y consumibles, en caso de que durante la entrega y revisión por parte del supervisor del contrato se presente, algún defecto en el bien entregado o modificación en las especificaciones técnicas a las de la Ficha Técnica, o que no cumplan con la fecha de vencimiento solicitada. Dicho cambio debe realizarlo el contratista en un tiempo concertado con el supervisor del contrato.

Grupo 2 CRISTALERIA Y ELEMENTOS DE LABORATORIO

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
1	Ballon de digestion Kjendhal 800 mL	Balón de digestión Kjendhal, 800 mL, cuello liso, fondo redondo, vidrio de boro silicato, resistente al calor, cuello largo. Glassco. Marca y referencia como guía de la especificación técnica, se admiten equivalencias.
2	Bandeja plástica con tapa	Bandeja rectangular en polipropileno transparente de 10 litros con tapa plástica con broche lateral de cierre americano.
3	Barra magnética	Barra magnética 6x15 mm, cilíndrico sin anillo. Imán con polo positivo recubierto con resina fluorocarbúrica teflón
4	Beaker 50 ml	Beaker de 50 mL en vidrio borosilicato con pico. Graduado. De acuerdo a las normas ISO 3819 y DIN 12331.
5	Botellas Winkler	Botellas para DBO, vidrio, 300 mL, con tapón de vidrio y capucha plástica. WHEATON. Referencia No. 227497-00. Marca y referencia como guía de la especificación técnica, se admiten equivalencias.
6	Cajas de aluminio con tapa	Cajas de aluminio con tapa para análisis de humedad en suelo. Cajas de aluminio para Humedad. Material: aluminio. Dimensiones: 50 a 60 mm x 20 a 35 mm. Cumple con las normas Standard ASTM (B209-10).
7	Cajas Petri 90 mm	Cajas Petri desechables de plástico estériles. Dimensiones: 90 x 15 mm. Fabricación de acuerdo a la norma ISO 24998: 2008.

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
8	Canastilla en polietileno	Canastilla en polietileno de alta densidad PHDE, resistente al impacto; Sólida estructura con fondo perforado y paredes perforadas FPPP. Altura: 13 cm, Ancho: 40 cm, Largo: 60 cm, Peso: 1.450 g, Apilables: 250 Kg, Capacidad de carga: 12 Kg.
9	Cap. Oxígeno disuelto	Cap. multiyear, Referencia: 087100 para EQUIPO Thermoscientific Orión. Marca y referencia como guía de la especificación técnica, se admiten equivalencias.
10	Cápsula en porcelana	Cápsulas en porcelana con pico. Diámetro: 77 mm, Capacidad: 50 mL.
11	Celdas Espectrofotómetro	Celdas rectangulares de cuarzo para espectrofotómetro. Camino óptico: 50 mm. Caja por 2 celdas.
12	Célula de medida de la conductividad	Célula de medida de la conductividad con una constante C = 0,8 cm-1 con Pt100 (cable fijo), para Conductimetro Metrohm 712. Referencia: 6,0908,110. Marca y referencia como guía de la especificación técnica, se admiten equivalencias.
13	Crisol Gooch	Crisol Gooch en porcelana. Fondo perforado, esmaltado por dentro y por fuera, excepto por la superficie inferior exterior al borde. Capacidad: 25 mL, Diámetro exterior superior (mm): 35 x 43. Para realizar determinaciones de sólidos en suspensión total.
14	Electrodo combinado Scienceline metal	Electrodo combinado Scienceline metal, Tipo AgCl 62 de diafragma de Platino, longitud 120 mm, Ag, tapa, 5 mm Ø, conexión de tornillo S7. para Titulador Titroline Alpha plus. Referencia: B112110020. Marca y referencia como guía de la especificación técnica, se admiten equivalencias.
15	Electrodo combinado Scienceline pH con sensor de temperatura	Electrodo combinado Scienceline pH con sensor de temperatura para titulador Titroline Alpha plus, Tipo A162 de diafragma de Platino, longitud 120 mm, A, Rango temperatura -5…+100 conexión cable con entrada A según DIN 19262 ó BNC cabezal SMEK para Titulador Titroline Alpha plus. Referencia: A125015014. Marca y referencia como guía de la especificación técnica, se admiten equivalencias.
16	Electrodo de pH	pH metro para titulador METROHM 905 Titrando. Marca: METROHM. Referencia No 6.0259.100; pH 0 -14/ 0-100°C; 3M KCl. Marca y referencia como guía de la especificación técnica, se admiten equivalencias.
17	Electrodo de pH combinado	Electrodo de pH combinado de membrana plana con Cabezal enchufable. Metrohm. G. y Cable de electrodo / 1 m / F, para equipo pH metro metrohm 780. Referencia: 6,0233,100. Marca y referencia como guía de la especificación técnica, se admiten equivalencias.
18	Electrodo para titulador	Sensor óptico para titulaciones fotométricas para titulador METROHM 905 Titrando. Marca: METROHM. Referencia No 6.1115.000. Marca y referencia como guía de la especificación técnica, se admiten equivalencias.
19	Embudo Buchner porcelana	Embudo Buchner de porcelana para filtrar al vacío, esmaltado por dentro y por fuera excepto el borde superior, autoclavable; Diámetro: 120 mm.
20	Embudo de filtración	Embudo de filtración de vidrio borosilicato, Diámetro: 80 mm, vástago largo.

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
21	Embudo separación 500 mL	Embudo separación de vidrio borosilicato con tapa plástica, Volumen: 500 mL y llave de PTFE.
22	Erlenmeyer 125 mL	Erlenmeyer 125 mL, graduado, cuello angosto, espesor grueso en vidrio borosilicato.
23	Erlenmeyer 250 ml	Erlenmeyer 250 mL, graduado, boca ancha, espesor grueso en vidrio borosilicato.
24	Erlenmeyer 50 ml	Erlenmeyer 50 mL, graduado, cuello angosto, espesor grueso en vidrio borosilicato.
25	Erlenmeyer tipo Kitasato 500 ml	Erlenmeyer con desprendimiento lateral 500 ml en vidrio de borosilicato con oliva plástica. Para filtración por vacío. Capacidad: 500 ml.
26	Filtro de jeringa	Filtro de Jeringa, PTFE o Nylon, Hidrofilico, 0,45 µm, 25 a 30 mm de diámetro. Paquete x 100 unidades.
27	Filtro de membrana 47 mm x 0,45 µm	Filtro de membrana, esteres mezclados de celulosa, 47 mm, 0,45 µm, blanca, hidrófila, superficie lisa. Caja por 100 unidades.
28	Frasco lavador 1000 mL	Frasco lavador de polipropileno 1000 mL. Apto para agua destilada. Tapa rosca y pico extraíble.
29	Frasco Schott	Frasco schott de 2 litros. Vidrio de borosilicato. Escala de volumen graduad. Esterilizables en autoclave.
30	Frasco tapa rosca azul 100 mL	Frasco tapa rosca azul de 100 mL. Material: vidrio boro 3.3, graduado, anillo de vertido de PP y resistente a la esterilización.
31	Gradilla para tubos de ensayo	Gradilla para tubos de ensayo plástica para 60 tubos de 16 mm, esterilizable en autoclave.
32	Higrómetro digital	Higrómetro digital trazable Rango de temperatura ambiente de 0 °C a 50 °C Resolución temperatura 0,1°C Rango humedad relativa 20% a 90% Resolución HR 1% Sensores internos Memoria de temperatura máxima y mínima Con pilas recargables Trazable a NIST con certificado de calibración con laboratorio acreditado ISO/IEC 17025:2017 Referencia como guía de la especificación técnica, se admiten equivalencias.
33	Hisopos	Hisopos estériles empaque individual. Paquete por 50 unidades. Fecha de vencimiento mayor o igual 24 meses desde la fecha de recepción.
34	Jarra de 2 L	Jarras plásticas con manija 2 Litros y pico. Material: polipropileno. Transparente y graduada.
35	Jeringa plástica	Jeringa plástica para usar con los filtros de jeringa, volumen: 10 mL, con luerlock, diseño de dos piezas con cilindros de polipropileno y émbolos de polietileno (sin émbolo de caucho o sintético). Paquete de 100 unidades.

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
36	Kit de filtros de verificación para espectrofotómetro	Kit de filtros de verificación para espectrofotómetro. Filtros para comprobar la exactitud de la absorbancia, la luz difusa y la exactitud de la longitud de onda. Para usarse con el soporte de cubetas de 10 mm estándar. HACH. Referencia No. LZV537. Fecha de vencimiento mayor o igual a 24 meses desde la fecha de recepción. Para utilizar con el espectrofotómetro HACH DR 6000 y 2800. Referencia como guia de la especificación técnica, se admiten equivalencias.
37	Matraz 100 mL	Matraz aforado 100 mL de vidrio borosilicato con tapón plástico. Clase A. Boca esmerilada 12/21.
38	Matraz 1000 mL	Matraz aforado 1000 mL de vidrio borosilicato con tapón plástico. Clase A. Boca esmerilada 24/29.
39	Matraz 2000 mL	Matraz aforado 2000 mL de vidrio borosilicato con tapón plástico. Clase A. Boca esmerilada 29/32.
40	Matraz 50 mL	Matraz aforado 50 mL de vidrio borosilicato con tapón plástico. Clase A. Boca esmerilada 12/21.
41	Métodos estándar para el análisis de agua	Métodos estándar para el análisis de agua y aguas residuales. Edición 24. Dimensiones: 11.25 x 8.75 x 2.4 pulgadas. (libro impreso)
42	Micropipeta 1-10 mL	Micropipeta monocanal de 1-10,0 mL, protección contra cambio del volumen, tipo variable, esterilizable en autoclave, émbolo y expulsor resistentes a la corrosión, Indicación de volumen de 4 dígitos.
43	Papel fibra de vidrio G934	Papel filtro fibra de vidrio grado G934 de 21mm para determinar el nivel de sólidos suspendidos (SS).
44	Papel fibra de vidrio GC50	Papel fibra vidrio GC50 de 47mm con resistencia a la temperatura y a la humedad para determinar el nivel de sólidos suspendidos (SS).
45	Papel filtro cualitativo 3hw	Papel filtro cualitativo Boeco Grado 3hw. Diámetro: 150 mm. 65 g/m2, caja por 100 unidades. Marca y referencia como guía de la especificación técnica, se admiten equivalencias.
46	Papel filtro cualitativo grado 595	Papel filtro en círculos Whatman™ Grado 595; Material Celulosa Tamaño de poro de 4 a 7 µm (o equivalente) Caudal Medio rápido Diámetro 150 mm Velocidad de filtración Aprox 80s. Diámetro (métrico) 150 milímetros. Presentación caja por 100 unidades. se admiten equivalencias.
47	Papel filtro cuantitativo G388	Papel filtro cuantitativo grado 388, Diámetro: 150 mm, caja por 100 unidades.
48	Papel filtro cuantitativo G389	Filtro para análisis Cuantitativo grado 389, similar a Whatman 40 o equivalente, Diámetro: 150 mm; Marca: BOECO. Caja por 100 unidades. Marca y referencia como guía de la especificación técnica, se admiten equivalencias.
49	Probeta Bouyoucos	Probeta Bouyoucos para ensayo de textura de suelos. Probeta de doble enrase, para método del Hidrómetro de Bouyoucos ASTM 152H.
50	Probeta plástica 1000 ml	Probeta plástica 1000 ml graduada en alto relieve, Polipropileno. Tolerancias de clase B según DIN 12681 / ISO 6706.

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
51	Puntas micropipeta 0,5 a 5,0 mL	Puntas de Micropipeta (0,5 a 5,0) mL en polipropileno de alta pureza, sin oleamida ni diHEMDA, incoloras. Esterilizable en autoclave.
52	Recipientes plásticos 200 mL	Frasco en polipropileno transparente y el tapón en polietileno de 200 mL (Dimensiones: 57 x 116 mm). Graduado. Tapa rosca. Frascos para muestras liquida. Volumen máximo: 240 ml
53	Rollo papel Kraft	Papel Kraft de 60 g, 30". Medidas Aprox (76.5 CM X 230 M). Peso: 10 kg.
54	Sonda de conductividad	Sonda conductividad para equipo multiparametro de 10 pies. Referencia: 013010MD. Thermo scientific. Marca y referencia como guía de la especificación técnica, se admiten equivalencias.
55	Sonda de inmersión para termómetro Fluke 52 II	Para sumergir en líquidos o geles, termopar tipo K protegido con unión soldada a la funda, cable de 1 metro. Conector de termopar en miniatura con 0,792 mm de espaciado de pines. Rango de temperatura de -40°C a 1090 °C. Compatible con termómetro Fluke 52 II. Calibrada en rango de temperatura de 4 °C a 30 °C. Referencia como guía de la especificación técnica, se admiten equivalencias.
56	Sonda de oxígeno disuelto	Sonda oxígeno para equipo multiparametro de 3 m. Referencia: 087010 MD Thermo scientific. Marca y referencia como guía de la especificación técnica, se admiten equivalencias.
57	Sonda de pH multiparametro	Sonda de PH equipo multiparametro de 3 m. Referencia: 8107UWMMD. Thermo scientific Orión. Marca y referencia como guía de la especificación técnica, se admiten equivalencias.
58	Sonda RTD de acero inoxidable Platinum	Sonda RTD de repuesto para 6412. Traceable. Acero inoxidable, entrada USB, exactitud ±0.5°C entre –80 a 290°C, longitud del cable 1 metro, Calibrada en rango de temperatura de 4°C a 30°C. Referencia como guía de la especificación técnica, se admiten equivalencias.
59	Soporte para embudo de separación	Soporte para embudo de separación circular en polipropileno, para varillas 8 - 14 mm de diámetro. embudos con diámetro exterior superior de 50 a 120 mm, para embudo de separación de 500 mL. BRAND™ 140300. Marca y referencia como guía de la especificación técnica, se admiten equivalencias.
60	Tamiz de 250 µm	Malla con marco de acero inoxidable de 8 pulgadas de diámetro por 2 pulgadas de altura con malla de acero inoxidable que cumple con la norma ASTM E11. Malla N°60 (250 µm). Marca: J&G Scientific. Marca y referencia como guía de la especificación técnica, se admiten equivalencias.
61	Tamiz PVC Y Malla Nylon	Tamices en PVC y malla de nylon calibrado. Dimensiones: Diámetro 16 cm, altura de 12 y 17 cm. Malla de 63 micras. Referencia: F4300. Marca y referencia como guía de la especificación técnica, se admiten equivalencias.
62	Vasos de plástico de 25 ml	Vaso en polipropileno de 25 ml, graduado. Medidas Aprox: boca: 35 mm, base: 27 mm, altura: 40 mm. Para titulador Titroline Alpha plus. (Paquete por 100 vasos). Marca y referencia como guía de la especificación técnica, se admiten equivalencias.

Condiciones Técnicas - Grupo No. 2 CRISTALERÍA Y ELEMENTOS DE LABORATORIO:

a) Entregar la cristalería y elementos de laboratorio nuevos, en su empaque original de fábrica o de marca, sellado **no re empacado**.
b) Entregar la cristalería y elementos de laboratorio en presentaciones que se ajusten a las condiciones establecidas en la Ficha Técnica, no es posible modificar las especificaciones técnicas.
c) Entregar la cristalería y elementos de laboratorio de acuerdo con las exigencias de calidad y las especificaciones técnicas que la Corporación solicite.
d) Deberán corresponder, las especificaciones técnicas contenidas en la propuesta con la ficha técnica original del fabricante y no de la firma vendedora.
e) Cambiar la cristalería y elementos del laboratorio, en caso de que durante la entrega y revisión por parte del supervisor del contrato se presente algún defecto en el bien entregado o especificaciones técnicas diferentes a la Ficha Técnica. Dicho cambio debe realizarlo el contratista, en un tiempo concertado con el supervisor del contrato.
f) Entregar la cristalería y elementos de laboratorio en el Almacén General de la Corporación.

GRUPO 3 – REPUESTOS DE EQUIPOS DE LABORATORIO MARCAS THERMO SCIENTIFIC/MILESTONE

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
1	Nebulizador inerte	Nebulizador inerte para espectrómetro de absorción atómica THERMO SCIENTIFIC iCE 3300. Marca: THERMO SCIENTIFIC. Referencia No. 9423 390 05481
2	Tubos de silice para absorción atómica	Slotted Tube Atom Trap (STAT) para espectrómetro de absorción atómica THERMO SCIENTIFIC iCE 3300. Marca: THERMO SCIENTIFIC. Referencia No. 9423 393 35021. Paquete de cinco tubos de sílice.
3	Lámpara de cátodo hueco Cobre	Lámpara de cátodo hueco Cobre Cu (Hollow Cathode Lamp) con codificación para espectrómetro de absorción atómica THERMO SCIENTIFIC iCE 3300. Marca: THERMO SCIENTIFIC. Referencia No. 9423 390 30291
4	Lámpara de cátodo hueco Cromo	Lámpara de cátodo hueco Cromo Cr (Hollow Cathode Lamp) con codificación para EAA THERMO SCIENTIFIC iCE 3300 THERMO SCIENTIFIC. Referencia No. 9423 390 30241
5	Lámpara de cátodo hueco Zinc	Lámpara de cátodo hueco Zinc Zn (Hollow Cathode Lamp) con codificación para EAA THERMO SCIENTIFIC iCE 3300 THERMO SCIENTIFIC. Referencia No. 9423 390 30301
6	Lámpara de deuterio para absorción atómica	Lámpara de Deuterio (D2) para espectrómetro de absorción atómica THERMO SCIENTIFIC iCE 3300. Marca: THERMO SCIENTIFIC. Referencia No. 9423 420 30004
7	Gradillas plásticas para tubos de 30 mm	Gradillas plásticas, 21 posiciones (3 x 7) para tubos de 30 mm. Marca: THERMO SCIENTIFIC. Referencia: BRE0033168 Para al automuestreador de líquidos CETEC/TELEDYNE ASX-560.

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
8	Cartucho generador de eluente Hidróxido de potasio. Dionex EGC III KOH.	Marca: THERMO SCIENTIFIC. Referencia No. 074532. Presentación: unidad. Dionex EGC III KOH. Cartucho generador de eluente Hidróxido de potasio. Para Cromatógrafo iónico THERMO SCIENTIFIC ICE 5000+
9	Catalizador completo en tubo de cuarzo	Marca: MILESTONE. Referencia No. DMA8333. Presentación: Unidad. Para el Analizador de Mercurio MILESTONE DMA-80
10	Columna analítica para cromatográfica AS18	Marca: THERMO SCIENTIFIC. Referencia No. 060549. Presentación: unidad. Dionex IonPac AS18. 4 mm x 250 mm. Analytical Column. Para Cromatógrafo iónico THERMO SCIENTIFIC ICE 5000+
11	Columna analítica para cromatográfica CS16	Marca: THERMO SCIENTIFIC. Referencia No. 079875. Presentación: unidad. Dionex IonPac CS16. 5 mm x 250 mm. Analytical Column. Para Cromatógrafo iónico THERMO SCIENTIFIC ICE 5000+
12	Guarda columna para cromatográfica AG18.	Marca: THERMO SCIENTIFIC. Referencia No. 060551. Presentación: unidad. Dionex IonPac AG18. 4 mm x 50 mm. Guard Column. Para Cromatógrafo iónico THERMO SCIENTIFIC ICE 5000+
13	Guarda columna para cromatográfica CG16.	Marca: THERMO SCIENTIFIC. Referencia No. 057574. Presentación: unidad. Dionex IonPac CG16. 5 mm x 50 mm. Guard Column. Para Cromatógrafo iónico THERMO SCIENTIFIC ICE 5000+
14	Kit de mantenimiento para modulo AS-AP	Kit, PM, AS-AP. Marca: THERMO SCIENTIFIC. Referencia No. 075000. Para Cromatógrafo Iónico THERMO SCIENTIFIC ICS 5000+
15	Kit de mantenimiento para módulo DC	Assy Kit PM 6-Port Valve 6K. Marca : THERMO SCIENTIFICA. Referencia No. 075974. Para Cromatrógrafo Iónico THERMO SCIENTIFIC ICS 5000+
16	Kit de mantenimiento para módulo DP	Assy, Kit, PM, HP, ANALYTICAL PUMP, DP. Marca: THERMO SCIENTIFIC. Referencia No. 075970. Para Cromatrógrafo Iónico THERMO SCIENTIFIC ICS 5000+
17	Columna trampa de regeneración continua	Marca: THERMO SCIENTIFIC. Referencia No. 060477. Columna trampa Dionex CR-TC. Presentación: unidad. Para Cromatógrafo iónico THERMO SCIENTIFIC ICE 5000+

Condiciones Técnicas - Grupo No. 3 REPUESTOS DE EQUIPOS DE LABORATORIO MARCAS THERMO SCIENTIFIC/MILESTONE

a) Entregar los repuestos nuevos, en su empaque original de fábrica o de marca, sellado **no re empacado**.
b) Entregar los repuestos requeridos de acuerdo con las exigencias de calidad y las especificaciones técnicas que la Corporación solicite.

c) Deberán corresponder, las especificaciones técnicas contenidas en la propuesta con la ficha técnica original del fabricante y no de la firma vendedora.
d) Cambiar los repuestos, elementos, partes y/o consumibles de los equipos, en caso de que durante la entrega y revisión por parte del supervisor del contrato se presente, algún defecto en el bien entregado o especificaciones técnicas diferentes a la Ficha Técnica. Dicho cambio deberá realizarlo el contratista, en un tiempo concertado con el supervisor del contrato.
e) Entregar los repuestos de equipos de laboratorio marcas THERMO SCIENTIFIC/MILESTONE en el Almacén General de la Corporación.

GRUPO 4 – EMISIONES ATMOSFÉRICAS

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
1	Juego de Orificios Críticos	Juego de Orificios Críticos. Environmental Supply CO. Referencia No. CO-QC8-SS-SET -CO-1852S. Paquete por 5 unidades. Con certificado vigente de diciembre de mínimo 10 meses a la fecha de recepción, y cd de instalación. Marca y referencia como guía de la especificación técnica, se admiten equivalencias.
2	Adaptador de bloque deslizante	Adaptador de bloque deslizante Marca: Environmental Supply CO. M5-CB-03.00 según catalogo Environmental Supply o equivalente. Marca y referencia como guía de la especificación técnica, se admiten equivalencias.
3	Filtro de fibra de vidrio	Whatman. CAT No1820-6537.Grade GF/A. Size:81 mm. Marca y referencia como guía de la especificación técnica, se admiten equivalencias.
4	Switch controlador de temperaturas	Switch controlador de temperaturas consola de muestreo C-5000. Marca: Environmental Instruments. SWITCH, MAKE-BREAK ,8-POSITION Item #: XSW-7PMB-TC 1 o equivalente. Marca y referencia como guía de la especificación técnica, se admiten equivalencias.
5	Fluido para Analizador oxigeno (O2)	Bacharach. Fluido indicador de oxigeno (O2), de 0 - 21 % (paquete de 3 botellas). Marca y referencia como guía de la especificación técnica, se admiten equivalencias.
6	Fluido para Analizador dióxido de carbono (CO2)	Bacharach. Fluido indicador de dióxido de carbono (CO2), de 0 - 20% (paquete de 3 botellas). Marca y referencia como guía de la especificación técnica, se admiten equivalencias.
7	Cuerda calibre 16	Cuerda calibre 16 de nylon por 20 metros de largo.
8	Sensor CO2	Sensor CO2 (infrarrojo no dispersivo, NDIR) Marca: E-Instruments (E8500) Referencia No. E851015. Marca y referencia como guía de la especificación técnica, se admiten equivalencias.
9	Sensor de O2	Marca: E-Instruments (E8500). Referencia No. AAA32-240. Marca y referencia como guía de la especificación técnica, se admiten equivalencias.
10	Termopar de pila tipo K	Termopar de pila tipo K de 8,0 pie de longitud. Marca: Environmental Instruments Referencia No. PRS-S08. Marca y referencia como guía de la especificación técnica, se admiten equivalencias.

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
11	Línea en acero inoxidable para sonda de muestro	Línea en acero inoxidable para sonda de muestro. PRL-S(XX) Revestimiento de acero inoxidable, de 8,0 pie de longitud Marca: Environmental Instruments. Construcción de acero inoxidable #28 Pelota con Viton O-ring Referencia No. PRL-S08. Marca y referencia como guía de la especificación técnica, se admiten equivalencias.
12	Rotámetro - VA 22430	Rotámetro - VA 22430, vidrio de área variable, medidor de corriente, 150 MM, 1725 SCFH aire, Marco de aluminio, flotador y accesorios de acero inoxidable. Marca y referencia como guía de la especificación técnica, se admiten equivalencias.
13	Indicador de temperatura	Indicador de temperatura Jenco -Thermometer. Model 765. Marca y referencia como guía de la especificación técnica, se admiten equivalencias.
14	Pinzas para manipular los filtros	Environmental Supply CO. M5-CK09. Según catalogo Environmental Supply. Marca y referencia como guía de la especificación técnica, se admiten equivalencias.
15	Consola de Control para muestreo isocinetico método 5 EPA.	Incluye: Gasómetro: S-275. Dry Gas Meter 275 cu. ft./hr. capacity 0.10 cu.ft. per revolution 0.001 cu. ft. resolution(ft./rev.) Con su certificado de calibración vigente. Bomba orsat con sus adaptadores en acero inoxidable y rotámetro Manómetro: Con inclinación dupla con conectores de acceso rápido de acero inoxidable, conectados a válvulas solenoide proveyéndole cero en cualquier momento (Escala de 0 a 10 Pulgada de agua). Controladores de temperatura para la sonda y caja caliente Contador de Tiempo: Digital LCD con la reserva de la batería (exhibiciones h, m, s) Conexión Umbilical de Energía: Conector Amphenol 4 pernos a fusible Conexión de la Salida de la Potencia Auxiliar: Clavija de poder Auxiliar de 110V Conexión Pitot de Entrada: Acero Inoxidable del 3/8" conexión rápido Conexión a la Muestra: Válvula de acero inoxidable ½" conexión rápido Conexiones de Temperatura: Rele de estado sólido para la sonda, el filtro, y el selector de 6 canales Conexiones de Termopar: Enchufes tipo "K" para montaje estándar Gabinetes: Soldado en aluminio Acceso Inmediato: Puertas de acceso para ambos la consola y la bomba referencia C-5000 Environmental Supply, Source Sampler Marca y referencia como guía de la especificación técnica, se admiten equivalencias

Condiciones Técnicas - Grupo No. 4 EMISIONES ATMOSFÉRICAS

a) Entregar los bienes (repuestos, elementos, partes y/o consumibles) nuevos, en su empaque original de fábrica o de marca, sellado **no re empacado**.
b) Entregar los bienes y elementos requeridos de acuerdo con las exigencias de calidad y las especificaciones técnicas que la Corporación solicite.
c) Deberán corresponder, las especificaciones técnicas contenidas en la propuesta con la ficha técnica original de la marca o del fabricante y no de la firma vendedora.
d) Cambiar los bienes y elementos en caso de que durante la entrega y revisión por parte del supervisor del contrato se presente, algún defecto en el bien entregado o especificaciones técnicas diferentes a la Ficha Técnica. Dicho cambio deberá

realizarlo el contratista, en un tiempo concertado con el supervisor del contrato

e) Entregar los bienes (repuestos, elementos, partes y/o consumibles) equipos de emisiones atmosféricas en el Almacén General de la Corporación.
f) Garantizar que los equipos sean originales, nuevos, libres de uso, no re manufacturados y de última tecnología, de acuerdo con lo estipulado en el presente documento y en los correspondientes ítems de las especificaciones técnicas.
g) Entregar los equipos requeridos de acuerdo con las exigencias de calidad y las especificaciones técnicas que la Corporación solicite.
h) Garantizar que las especificaciones técnicas suministradas con la propuesta correspondan a la ficha técnica original del fabricante y no de la firma vendedora.
i) Cambiar el equipo dentro de un plazo no mayor a tres (3) meses, en caso de presentarse durante la entrega y revisión por parte del supervisor del contrato, algún defecto en el equipo entregado, en las especificaciones técnicas diferentes a la Ficha Técnica o en el funcionamiento del mismo.
j) Garantizar la disponibilidad (existencia en el mercado) de repuestos y consumibles para el equipo que le sea comprado.
k) Entregar en el Almacén de la Corporación e instalar los equipos en las instalaciones del Laboratorio Ambiental de la CVC, funcionando en óptimas condiciones, para lo cual el contratista deberá asumir los accesorios, instalaciones eléctricas, de gas y agua, que se requieran en el momento de la instalación y puesta a punto de los equipos, incluyendo el transporte de los equipos hasta las instalaciones del Laboratorio Ambiental (primer y/o segundo piso según sea el sitio de ubicación del mismo) y demás costos en que se incurra.
l) Realizar pruebas de funcionamiento del equipo.
m) Capacitar en la operación del equipo a los funcionarios designados por la CVC y acompañar en la implementación del equipo a las condiciones de operación del Laboratorio.
n) Entregar los manuales del equipo, en medio digital e impreso, preferiblemente en idioma español o inglés.
o) Entregar un informe detallado por equipo, donde indique los consumibles, partes o accesorios que se requieren para la correcta operación del equipo.
p) Suministrar los certificados de garantía de cada uno de los equipos entregados.
q) Garantizar la idoneidad y competencia del personal que realizará la entrega, instalación y puesta en marcha, así como quienes capacitaran al personal de la Corporación.
r) El contratista no debe dejar sustancias o materiales nocivos, para la flora, fauna o salud humana, ni contaminar la atmósfera, el suelo o los cuerpos de agua con las actividades realizadas en la ejecución contractual.

GRUPO 5 – EQUIPOS PARA SUELOS

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
1	Titulador Potencionetrico automático	Titulador automático totalmente personalizable, que entregue resultados precisos que se pueda adaptar a los diferentes procesos. Que Realice una variedad de titulaciones, entre las que se incluya Ácido/base (modo pH o mV), redox, precipitación, complexométrica, ion-selectivo, argentométrico, con

		capacidad para dosificar pequeños volúmenes de titulante para alcanzar puntos de equivalencia muy precisos. Que incluya los sensores pH, Temperatura, electrodo ion selectivo de plata. - **Especificaciones de pH:** Rango pH 1 a 14 pH Resolución pH 0,1; 0,01; 0,001 pH Precisión (@25°C/77°F) ± 0,001 pH Calibración pH por los menos con tres soluciones buffer **- Especificaciones mV** Rango -2000,0 a 2000,0 mV Resolución 0,1 mV Precisión mV (@25°C/77°F) ±0,1 mV Calibración mV Un solo punto, offset **- Especificaciones ISE** Rango ISE $1 \cdot 10^{-6}$ to $9.99 \cdot 10^{10}$ Resolución ISE 1; 0,1; 0,01 Precisión ISE ±0,001 mV Calibración ISE con estándares definidos por el usuario **- Especificaciones de temperatura** Rango de temperatura -5.0 a 105,0°C; 23.0 a 221.0°F; 268.2 a 378.2K Resolución de temperatura ±0.1°C; ±0.2°F; ±0.1K, que incluya el error de la sonda Precisión temperatura (@25°C/77°F) ±0.1°C; ±0.2°F; ±0.1K, que incluya el error de la sonda - **Especificaciones adicionales** Con Agitador de cabeza tipo hélice, 200 a 2500 rpm, resolución 100 rpm, Pantalla LCD Tamaño de buretas: 5, 10, 25 o 50 mL Resolución en pantalla 0.001 mL Precisión de dosificación ±0.1% del volumen completo de la bureta Compatible con memorias USB para transferir los métodos y reportes Con posibilidad de proteger el dispositivo de accesos no autorizados, por medio de contraseña Con Sistema de bureta intercambiable para prevenir la contaminación cruzada y ahorrar tiempo Con Tubería resistente a químicos agresivos (PTFE) Con brazo ajustable para electrodos Con puerto USB que permita conectar una memoria USB o directamente a un PC, además que permita transferir los métodos, reportes de titulación, y actualizaciones por medio de un software. Con kit de instalación en una memoria y certificado de calidad. Con adaptador de energía adecuado para su correcto funcionamiento. Con recipientes pequeños para titulación de volúmenes entre (20 y 30 ml)
2	PH metro para suelos	Equipo de pH/mV y temperatura de alta precisión, con soporte para sensor y agitador para homogenizar la muestra, carcasa resistente a prueba de agua y polvo para uso en el laboratorio de suelos, con pantalla LCD para facilitar la lectura de los resultados, interfaz USB para exportar datos fácilmente al ordenador o a la impresora. Con electrodo de pH combinado con sensor de temperatura integrado, con cable fijo o enroscable. Diseñado para aplicaciones generales en el laboratorio; robusto, uso aguas y tierra en suspensión.

		Incluir solución de limpieza para sensor de pH.
3	Medidor de conductividad eléctrica en suelo	Equipo capaz de medir conductividad, resistividad, TDS, salinidad y temperatura, con todos los rangos de medida, con compensación automática de temperatura, auto-calibración y cambio automático de rango y frecuencia de medida, con soporte para el sensor y agitador para la muestra. carcasa resistente a prueba de agua y polvo para uso en el laboratorio de suelos, con pantalla LCD para facilitar la lectura de los resultados. Intervalos de medida 0,001 µS/cm – 2.000 mS/cm, con sensor de temperatura integrado en la sonda que produzca mediciones con compensación de temperatura y garantice una mayor precisión. El medidor debe estar equipado con control de constante de celda.

Condiciones Técnicas - Grupo No. 5 EQUIPOS PARA SUELOS

a) Garantizar que los equipos sean originales, nuevos, libres de uso, no re manufacturados y de última tecnología, de acuerdo con lo estipulado en el presente documento y en los correspondientes ítems de las especificaciones técnicas.
b) Entregar los equipos requeridos de acuerdo con las exigencias de calidad y las especificaciones técnicas que la Corporación solicite.
c) Garantizar que las especificaciones técnicas suministradas con la propuesta correspondan a la ficha técnica original del fabricante y no de la firma vendedora.
d) Cambiar el equipo dentro de un plazo no mayor a tres (3) meses, en caso de presentarse durante la entrega y revisión por parte del supervisor del contrato, algún defecto en el equipo entregado, en las especificaciones técnicas diferentes a la Ficha Técnica o en el funcionamiento del mismo.
e) Garantizar la disponibilidad (existencia en el mercado) de repuestos y consumibles para el equipo que le sea comprado.
f) Entregar en el Almacén de la Corporación e instalar los equipos en las instalaciones del Laboratorio Ambiental de la CVC, funcionando en óptimas condiciones, para lo cual el contratista deberá asumir los accesorios, instalaciones eléctricas, de gas y agua, que se requieran en el momento de la instalación y puesta a punto de los equipos, incluyendo el transporte de los equipos hasta las instalaciones del Laboratorio Ambiental (primer y/o segundo piso según sea el sitio de ubicación del mismo) y demás costos en que se incurra.
g) Realizar pruebas de funcionamiento del equipo.
h) Capacitar en la operación del equipo a los funcionarios designados por la CVC y acompañar en la implementación del equipo a las condiciones de operación del Laboratorio.
i) Entregar los manuales del equipo, en medio digital e impreso, preferiblemente en idioma español o inglés.
j) Entregar un informe detallado por equipo, donde indique los consumibles, partes o accesorios que se requieren para la correcta operación del equipo.
k) Suministrar los certificados de garantía de cada uno de los equipos entregados.
l) Garantizar la idoneidad y competencia del personal que realizará la entrega, instalación y puesta en marcha, así como quienes capacitaran al personal de la Corporación.
m) El contratista no debe dejar sustancias o materiales nocivos, para la flora, fauna o

salud humana, ni contaminar la atmósfera, el suelo o los cuerpos de agua con las actividades realizadas en la ejecución contractual.

GRUPO 6 – ESPECTROFOTÓMETROS

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
1	Espectrofotómetro UV/Vis	De mesa, con las siguientes características: Fuente de luz Visible: Lámpara de tungsteno o de Xenón Fuente de luz UV: Lámpara de deuterio (si requiere adicionalmente). Óptica: Haz doble (dual) o simple o haz de referencia Ancho de banda espectral: 2 nm o mejor. Rango de longitud de onda: 190 nm a 1 000 nm o mayor. Exactitud de longitud de onda: ± 1 nm o mejor. Reproducibilidad o Repetibilidad de longitud de onda: 0,2 nm o mejor. Resolución de longitud de onda: 0,2 nm o mejor. (si esta especificada por el fabricante) Rango de medición fotométrica: - 2 Abs a +3 Abs o mejor Modos de medición: Concentración, Barrido, Cinética Control desde la pantalla del equipo Pantalla a color, táctil, de 7" o mayor Interfaces: USB, Ethernet (si se requiere) Fuente de alimentación: Voltaje de entrada nominal: 110 - 120 V AC ± 10 %, Frecuencia: 50/60 Hz. Compatibilidad de celdas: El equipo debe incluir los accesorios y celdas que requiera para el funcionamiento con cada una de las siguientes celdas: Celdas rectangulares de 10 mm, 20 mm, 50 mm Celdas circulares (tubos de ensayo) 16 mm Celdas cuadradas o rectangulares y circulares de 1" o 25 mm Celdas rectangulares de 100 mm Calibración por laboratorio acreditado ONAC.

2	Fotómetro Visible	De mesa, con las siguientes características Fuente de luz Visible: Lámpara de tungsteno o de Xenón. Ancho de banda espectral: 5 nm o mejor. Rango de longitud de onda: 340 nm a 900 nm o mayor. Reproducibilidad o Repetibilidad de longitud de onda: 0,2 nm o mejor. Resolución de longitud de onda: 1 nm o mejor. (si esta especificada por el fabricante) Exactitud de longitud de onda: ± 2 nm o mejor. Rango de medición fotométrica: - 2 Abs a +3 Abs o mejor Modos de medición: Tansmitancia, absorbancia y concentración Interfaces: USB, Ethernet (si se requiere) Fuente de alimentación: Voltaje de entrada nominal: 110 - 120 V AC ± 10 %, Frecuencia: 50/60 Hz. Compatibilidad de celdas: El equipo debe incluir los accesorios y celdas que requiera para el funcionamiento con cada una de las siguientes celdas: Celdas rectangulares de 10 mm, 20 mm, 50 mm Celdas circulares (tubos de ensayo) de 16 mm Celdas cuadradas o rectangulares y circulares de 1" o 25 mm Calibración por laboratorio acreditado ONAC

Condiciones Técnicas - Grupo No. 6 ESPECTROFOTÓMETROS

a) Garantizar que los equipos sean originales, nuevos, libres de uso, no remanufacturados y de última tecnología, de acuerdo con lo estipulado en el presente documento y en los correspondientes ítems de las especificaciones técnicas.
b) Entregar los equipos requeridos de acuerdo con las exigencias de calidad y las especificaciones técnicas que la Corporación solicite.
c) Garantizar que las especificaciones técnicas suministradas con la propuesta correspondan a la ficha técnica original del fabricante y no de la firma vendedora.
d) Cambiar el equipo dentro de un plazo no mayor a tres (3) meses, en caso de presentarse durante la entrega y revisión por parte del supervisor del contrato, algún defecto en el equipo entregado, en las especificaciones técnicas diferentes a la Ficha Técnica o en el funcionamiento del mismo.
e) Garantizar la disponibilidad (existencia en el mercado) de repuestos y consumibles para el equipo que le sea comprado.
f) Entregar en el Almacén de la Corporación e instalar los equipos en las instalaciones del Laboratorio Ambiental de la CVC, funcionando en óptimas condiciones, para lo cual el contratista deberá asumir los accesorios, instalaciones eléctricas, de gas y agua, que se requieran en el momento de la instalación y puesta a punto de los equipos, incluyendo el transporte de los equipos hasta las instalaciones del Laboratorio Ambiental (primer y/o segundo piso según sea el sitio de ubicación del mismo) y demás costos en que se incurra.
g) Realizar pruebas de funcionamiento del equipo.
h) Capacitar en la operación del equipo a los funcionarios designados por la CVC y acompañar en la implementación del equipo a las condiciones de operación del

Laboratorio.

i) Entregar los manuales del equipo, en medio digital e impreso, preferiblemente en idioma español o inglés.
j) Entregar un informe detallado por equipo, donde indique los consumibles, partes o accesorios que se requieren para la correcta operación del equipo.
k) Suministrar los certificados de garantía de cada uno de los equipos entregados.
l) Garantizar la idoneidad y competencia del personal que realizará la entrega, instalación y puesta en marcha, así como quienes capacitaran al personal de la Corporación.
m) El contratista no debe dejar sustancias o materiales nocivos, para la flora, fauna o salud humana, ni contaminar la atmósfera, el suelo o los cuerpos de agua con las actividades realizadas en la ejecución contractual.

2.4. Especificaciones Esenciales del Contrato:

- **Plazo de Ejecución:** El plazo de ejecución del contrato será a partir de la suscripción del acta de inicio, sin exceder el 31 de diciembre de 2024.

Lugar de Ejecución: El lugar de ejecución del contrato es la ciudad de Santiago de Cali. Los bienes objeto del presente contrato deberán ser entregados al Supervisor en el Almacén General de la CVC, ubicado en la ciudad de Cali, en la carrera 53 No. 13A - 50, en horario de las 8:30 a.m. hasta las 12:00 m. y de la 1:30 p.m. hasta las 5:00 p.m., de lunes a viernes.

Valor Total del Presupuesto de la Contratación: SETECIENTOS SESENTA Y SEIS MILLONES NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS CUATRO PESOS M/CTE ($766.099.904) IVA INCLUIDO.

Grupo No. 1 Reactivos y Consumibles: CIENTO TREINTA MILLONES SETECIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS M/CTE ($130.745.597) IVA INCLUIDO.

- **Grupo No. 2 Cristalería y elementos de laboratorio**: DOSCIENTOS SEIS MILLONES OCHOCIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS CUARENTA PESOS M/CTE ($206.897.540) IVA INCLUIDO.

- **Grupo No. 3 Repuestos para equipos de laboratorio**: CIENTO SIETE MILLONES TRECIENTOS OCHENTA Y TRES MIL TREINTA Y OCHO PESOS M/CTE ($107.383.038) IVA INCLUIDO.

- **Grupo No. 4 Emisiones Atmosféricas**: CIENTO VENTICUATRO MILLONES CUATROCIENTOS VEINTITRES MIL SETESIENTOS DIECISEIS PESOS M/CTE ($124.423.716) IVA INCLUIDO.

- **Grupo No. 5 Equipos para suelos**: CUARENTA Y DOS MILLONES NOVECIENTOS VENITINUEVE MIL CIENTO SETENTA Y NUEVE PESOS M/CTE ($42.929.179) IVA INCLUIDO.

- **Grupo No. 6 Espectrofotómetros**: CIENTO CINCUENTA Y TRES MILLONES SETECIENTOS VEINTE MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y CUATRO PESOS M/CTE ($153.720.834) IVA INCLUIDO.

Estos valores incluyen todos los gastos en que el contratista pueda incurrir para la legalización y ejecución del objeto contractual.

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

Modalidad de Selección: La selección del contratista se realizará a través de la modalidad de Selección Abreviada mediante Subasta Inversa Electrónica, con fundamento en lo dispuesto por el numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y en el artículo 2.2.1.2.1.2.2. del Decreto 1082 de 2015, así como los específicos de la modalidad de selección.

Justificación: El proceso de selección corresponde a la modalidad de selección mediante subasta inversa electrónica para la adquisición o suministro de bienes y servicios con características técnicas uniformes y de común utilización por parte de las entidades, que corresponden a aquellos previstos en el literal a), numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y reglamentado por el Decreto 1082 de 2015 en el artículo 2.2.1.2.1.2.2.

Se entiende por bienes y servicios de características técnicas uniformes, aquellos "Bienes y servicios de común utilización con especificaciones técnicas y patrones de desempeño y calidad iguales o similares, que en consecuencia pueden ser agrupados como bienes y servicios homogéneos para su adquisición" (artículo 2.2.1.1.1.3.1. Decreto 1082 de 2015).

Se precisa que la Ley 1955 de 2019 modificó a través de artículo 41, las condiciones para el uso de los Acuerdos Marco de Precios, disponiendo con carácter obligatorio su uso para todas las Entidades que desarrollan su actividad contractual bajo lo dispuesto por el Estatuto General de Contratación Pública, por lo cual el Grupo de Laboratorio Ambiental de la Dirección Técnica Ambiental validó en el portal Web de la Tienda virtual del Estado colombiano – TVEC la no existencia de algún AMP con objeto similar al de la presente contratación.

Tipo de contrato: Compraventa.

4. VALOR ESTIMADO DE LA CONTRATACIÓN, JUSTIFICACIÓN Y PRESUPUESTO.

Para establecer el presupuesto oficial estimado de la contratación, además de tener en cuenta la información generada a partir del análisis del sector, se solicitaron cotizaciones a proveedores de los elementos a comprar por parte de la CVC, de los cuales se recibieron las cotizaciones, con base en las cuales se efectuó un análisis de los diferentes precios para cada grupo y que arrojó un valor total promedio de SETECIENTOS SESENTA Y SEIS MILLONES NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS CUATRO PESOS M/CTE ($766.099.904) IVA INCLUIDO; acontinuación, se presenta dicho análisis:

- **Grupo No. 1 Reactivos y Consumibles:** Cotizaciones presentadas por ARTILAB, MOL LAB, SICIENTIFIC PRODUCTS, QUIMITRONICA y ANNAR, empresas que cuentan con experiencia en la comercialización de reactivos y consumibles para el laboratorio.

GRUPO	ITEMS REQUERIDOS	EMPRESAS QUE COTIZARON	VALOR
GRUPO 1 – REACTIVOS Y CONSUMIBLES	108	ARTILAB, MOL LAB, SICIENTIFIC PRODUCTS, QUIMITRONICA y ANNAR	$109.870.250
		IVA	$ 20.875.347
		TOTAL + IVA INCLUIDO	$ 130.745.597

- **Grupo No. 2 Cristalería y elementos de laboratorio:** Cotizaciones presentadas por NORQUIMICOS, SCIENTIFIC PRODUCTS, EQUIPOS Y LABORATORIO QUIMITRONICA, AVANTIKA y CEIINC SAS, empresas que cuentan con experiencia en la comercialización de cristalería y elementos de laboratorio.

GRUPO	ITEMS REQUERIDOS	EMPRESAS QUE COTIZARON	VALOR
GRUPO 2 – CRISTALERIA, ELEMENTOS Y REPUESTOS	62	NORQUIMICOS, SCIENTIFIC PRODUCTS, EQUIPOS Y LABORATORIO QUIMITRONICA, AVANTIKA y CEIINC SAS	$ 173.863.480
		IVA	$ 33.034.060
		TOTAL + IVA INCLUIDO	$ 206.897.540

- **Grupo No. 3 Repuestos para equipos de laboratorio:** Cotización presentada por 1 empresa (Innovatek) que cuenta con representación en Colombia para la comercialización de Repuestos requeridos en los equipos instalados en el laboratorio, y de la que se tuvieron en cuenta los valores unitarios para cada elemento cotizado.

GRUPO	ITEMS REQUERIDOS	EMPRESAS QUE COTIZARON	VALOR
GRUPO 3 – REPUESTOS PARA EQUIPOS DE LABORATORIO	17	INNOVATEK	$ 90.237.847
		IVA	$ 17.145.191
		TOTAL + IVA INCLUIDO	$ 107.383.038

- **Grupo No. 4 Emisiones Atmosféricas:** Cotización presentada por 2 empresas BB SERVICIOS AMBIENTALES, GLOBAL INTERNATIONAL TRADING USA CORP que cuentan con experiencia en la comercialización de elementos de laboratorio para emisiones atmosféricas, específicamente para los equipos y técnicas empleadas en la entidad, y de la que se tuvieron en cuenta los valores unitarios para cada elemento cotizado.

GRUPO	ITEMS REQUERIDOS	EMPRESAS QUE COTIZARON	VALOR
GRUPO 4 – EMISIONES ATMOSFÉRICAS	14	BB SERVICIOS AMBIENTALES, GLOBAL INTERNATIONAL TRADING USA CORP	$ 104.557.745
		IVA	$ 19.865.971
		TOTAL + IVA INCLUIDO	$ 124.423.716

- **Grupo No. 5 Equipos para suelos:** Cotización presentada por 1 empresas, HANNA INSTRUMENTS que cuentan con experiencia en la comercialización de equipos de laboratorio.

GRUPO	ITEMS REQUERIDOS	EMPRESAS QUE COTIZARON	VALOR OBTENIDO
GRUPO 5 –EQUIPOS PARA SUELOS	3	HANNA INSTRUMENTS	$ 36.074.940
		IVA	$ 6.854.239
		TOTAL + IVA INCLUIDO	$ 42.929.179

- **Grupo No. 6 Espectrofotómetros:** Cotización presentada por 4 empresas, CEIINC, KASALAB, HACH, HANNA INSTRUMENTS que cuentan con experiencia en la comercialización de equipos de laboratorio.

GRUPO	ITEMS REQUERIDOS	EMPRESAS QUE COTIZARON	VALOR OBTENIDO
GRUPO 5 – ESPECTROFOTOMETROS	2	CEIINC, KASALAB, HACH, HANNA INSTRUMENTS	$ 129.177.171
		IVA	$ 24.543.663
		TOTAL + IVA INCLUIDO	$ 153.720.834

Imputaciones Presupuestales: Los recursos a contratar se encuentran localizados en el presupuesto de la Corporación así:

Programa: 1 Fortalecimiento del desempeño de los sectores productivos.
Proyecto: **0102** – Caracterización de la calidad del aire y emisiones formulación de alternativas de promoción para su gestión ambiental.

Actividad	Sub Actividad	Recurso - Fuente	Imputación	Nombre imputación	Valor	Área de Responsabilidad
004 – Monitorear las emisiones	019 Monitoreo de la calidad de aire y de las emisiones	1409 Participación Ambiental en el porcentaje de recaudo del impuesto predial	010010200040195194	Instrumentos y aparatos de medición, verificación, análisis de navegación	$ 30.000.000	0913300
003 – Monitorear la calidad del aire	005 Monitorear la calidad del aire	1409 Participación Ambiental en el porcentaje de recaudo del impuesto predial	010010200030055194	Instrumentos y aparatos de medición, verificación, análisis de navegación	$ 2000000	0913625
003 – Monitorear la calidad del aire	005 Monitorear la calidad del aire	1409 Participación Ambiental en el porcentaje de recaudo del impuesto predial	010010200030055194	Instrumentos y aparatos de medición, verificación, análisis de navegación	$ 2000000	0913633
003 – Monitorear la calidad del aire	005 Monitorear la calidad del aire	1409 Participación Ambiental en el porcentaje de recaudo del impuesto predial	010010200030055194	Instrumentos y aparatos de medición, verificación, análisis de navegación	$ 2000000	0913651
003 – Monitorear la calidad del aire	005 Monitorear la calidad del aire	1409 Participación Ambiental en el porcentaje de recaudo del impuesto predial	010010200030055194	Instrumentos y aparatos de medición, verificación, análisis de navegación	$ 2000000	0913706
003 – Monitorear la calidad del aire	005 Monitorear la calidad del aire	1409 Participación Ambiental en el porcentaje de recaudo del impuesto predial	010010200030055194	Instrumentos y aparatos de medición, verificación, análisis de navegación	$ 2000000	0913711
003 – Monitorear la calidad del aire	005 Monitorear la calidad del aire	1409 Participación Ambiental en el porcentaje de recaudo del impuesto predial	010010200030055194	Instrumentos y aparatos de medición, verificación, análisis de navegación	$ 2000000	0913715

Actividad	Sub Actividad	Recurso - Fuente	Imputación	Nombre imputación	Valor	Área de Responsabilidad
003 – Monitorear la calidad del aire	005 Monitorear la calidad del aire	1409 Participación Ambiental en el porcentaje de recaudo del impuesto predial	010010200030055194	Instrumentos y aparatos de medición, verificación, análisis de navegación	$ 2000000	0913717
003 – Monitorear la calidad del aire	005 Monitorear la calidad del aire	1409 Participación Ambiental en el porcentaje de recaudo del impuesto predial	010010200030055194	Instrumentos y aparatos de medición, verificación, análisis de navegación	$ 2000000	0913730
003 – Monitorear la calidad del aire	005 Monitorear la calidad del aire	1409 Participación Ambiental en el porcentaje de recaudo del impuesto predial	010010200030055194	Instrumentos y aparatos de medición, verificación, análisis de navegación	$ 2000000	0913841
003 – Monitorear la calidad del aire	005 Monitorear la calidad del aire	1409 Participación Ambiental en el porcentaje de recaudo del impuesto predial	010010200030055194	Instrumentos y aparatos de medición, verificación, análisis de navegación	$ 2000000	0913856
004 – Monitorear las emisiones	019 Monitoreo de la calidad de aire y de las emisiones	1043 Sobretasa ambiental	010010200040195133	Materiales y suministros	$ 64000000	0913300
003 – Monitorear la calidad del aire	005 Monitorear la calidad del aire	1409 Participación Ambiental en el porcentaje de recaudo del impuesto predial	010010200030055133	Materiales y suministros	$ 1500000	0913625
003 – Monitorear la calidad del aire	005 Monitorear la calidad del aire	1409 Participación Ambiental en el porcentaje de recaudo del impuesto predial	010010200030055133	Materiales y suministros	$ 1500000	0913633
003 – Monitorear la calidad del aire	005 Monitorear la calidad del aire	1409 Participación Ambiental en el porcentaje de recaudo del impuesto predial	010010200030055133	Materiales y suministros	$ 1500000	0913633
003 – Monitorear la calidad del aire	005	1409 Participación Ambiental en	010010200030055133	Materiales y suministros	$ 1500000	0913651

Actividad	Sub Actividad	Recurso - Fuente	Imputación	Nombre imputación	Valor	Área de Responsabilidad
	Monitorear la calidad del aire	el porcentaje de recaudo del impuesto predial				
003 – Monitorear la calidad del aire	005 Monitorear la calidad del aire	1409 Participación Ambiental en el porcentaje de recaudo del impuesto predial	010010200030055133	Materiales y suministros	$ 1500000	0913706
003 – Monitorear la calidad del aire	005 Monitorear la calidad del aire	1409 Participación Ambiental en el porcentaje de recaudo del impuesto predial	010010200030055133	Materiales y suministros	$ 1500000	0913711
003 – Monitorear la calidad del aire	005 Monitorear la calidad del aire	1409 Participación Ambiental en el porcentaje de recaudo del impuesto predial	010010200030055133	Materiales y suministros	$ 1500000	0913715
003 – Monitorear la calidad del aire	005 Monitorear la calidad del aire	1409 Participación Ambiental en el porcentaje de recaudo del impuesto predial	010010200030055133	Materiales y suministros	$ 1500000	0913717
003 – Monitorear la calidad del aire	005 Monitorear la calidad del aire	1409 Participación Ambiental en el porcentaje de recaudo del impuesto predial	010010200030055133	Materiales y suministros	$ 1500000	0913841
003 – Monitorear la calidad del aire	005 Monitorear la calidad del aire	1409 Participación Ambiental en el porcentaje de recaudo del impuesto predial	010010200030055133	Materiales y suministros	$ 1500000	0913856

Programa: 1 Fortalecimiento del desempeño de los sectores productivos.
Proyecto: **0301** – Caracterización del recurso hídrico y formulación de alternativas para el mejoramiento del estado de la calidad del agua.

Actividad	Sub Actividad	Recurso - Fuente	Imputación	Nombre imputación	Valor	Área de Responsabilidad
0006 – Monitorear la calidad	0006 Fortalecer el laboratorio ambiental	1077 Recuperación de cartera – tasas	030030100060065194	Instrumentos y aparatos de medición, verificación,	120.000.000	0913300

Actividad	Sub Actividad	Recurso - Fuente	Imputación	Nombre imputación	Valor	Área de Responsabilidad
del recurso hídrico	para ampliar la capacidad de monitoreo de la calidad del recurso hídrico	retributivas y compensatorias		análisis de navegación		
0006 – Monitorear la calidad del recurso hídrico	0007 – Monitorear la calidad del agua en los humedales	1077 Recuperación de cartera – tasas retributivas y compensatorias	030030100060075194	Instrumentos y aparatos de medición, verificación, análisis de navegación	18.000.000	0913300
0006 – Monitorear la calidad del recurso hídrico	020 – Monitoreo de calidad del recurso hídrico superficial y vertimientos	1077 Recuperación de cartera – tasas retributivas y compensatorias	030030100060205194	Instrumentos y aparatos de medición, verificación, análisis de navegación	163.000.000	0913300
0006 – Monitorear la calidad del recurso hídrico	020 – Monitoreo de calidad del recurso hídrico superficial y vertimientos	1077 Recuperación de cartera – tasas retributivas y compensatorias	030030100060205194	Instrumentos y aparatos de medición, verificación, análisis de navegación	55.487.164	0913300
0006 – Monitorear la calidad del recurso hídrico	027 – Monitoreo de vertimientos de fuentes de mar y calidad de agua marina	1047- tasas retributivas y compensatorias	030030100060275194	Instrumentos y aparatos de medición, verificación, análisis de navegación	6.000.000	0913300
0006 – Monitorear la calidad del recurso hídrico	007 Monitorear la calidad de agua en los humedales	1077 Recuperación de cartera – tasas retributivas y compensatorias	030030100060075133	Materiales y suministros	10.000.000	0913300
0006 – Monitorear la calidad del recurso hídrico	019 Monitorear la calidad del recurso hídrico subterráneo	1047 Tasas retributivas y compensatorias	030030100060195133	Materiales y suministros	50.000.000	0913300
0006 – Monitorear la calidad del recurso hídrico	020 Monitoreo de calidad del recurso hídrico superficial y vertimientos	1048 Tasa por utilización de aguas superficiales	030030100060205133	Materiales y suministros	150.000.000	0913300
0006 – Monitorear la calidad	020 Monitoreo de calidad del recurso	1077 Recuperación de cartera – tasas	030030100060205133	Materiales y suministros	7.000.000	0913300

Actividad	Sub Actividad	Recurso - Fuente	Imputación	Nombre imputación	Valor	Área de Responsabilidad
del recurso hídrico	hídrico superficial y vertimientos	retributivas y compensatorias				
0006 – Monitorear la calidad del recurso hídrico	020 Monitoreo de calidad del recurso hídrico superficial y vertimientos	1048 Tasa por utilización de aguas superficiales	030030100060205133	Materiales y suministros	150.000.000	0913300
0006 – Monitorear la calidad del recurso hídrico	020 Monitoreo de calidad del recurso hídrico superficial y vertimientos	1077 Recuperación de cartera – tasas retributivas y compensatorias	030030100060205133	Materiales y suministros	114.716.328	0913300
0006 – Monitorear la calidad del recurso hídrico	027 Monitoreo de vertimientos de fuentes al mar y calidad	1047 Tasas retributivas y compensatorias	030030100060275133	Materiales y suministros	30.000.000	0913300

Programa: 1 Fortalecimiento del desempeño de los sectores productivos.
Proyecto: **0101** – Caracterización del suelo y formulación de alternativas para la restauración u su uso sostenible.

Actividad	Sub Actividad	Recurso - Fuente	Imputación	Nombre imputación	Valor	Área de Responsabilidad
0003 – Monitorear suelos	0007 Analizar el recurso suelo	1409 Participación ambiental en el porcentaje de recaudo del impuesto predial	010010100030075194	Instrumentos y aparatos de medición, verificación, análisis de navegación	10.000.000	0913816
0003 – Monitorear suelos	0007 Analizar el recurso suelo	1409 Participación ambiental en el porcentaje de recaudo del impuesto predial	010010100030075194	Instrumentos y aparatos de medición, verificación, análisis de navegación	10.000.000	0913818
0003 – Monitorear suelos	0016 Monitoreo del recurso suelo	1043 Sobre tasa ambiental	010010100030165133	Materiales y suministro	46.455.581	0913300
0003 – Monitorear suelos	0007 Analizar el recurso suelo	1409- Participación ambiental en el porcentaje de recaudo del impuesto predial	010010100030075133	Materiales y suministro	7.500.000	0913816

Actividad	Sub Actividad	Recurso - Fuente	Imputación	Nombre imputación	Valor	Área de Responsabilidad
0003 – Monitorear suelos	0007 Analizar el recurso suelo	1409- Participación ambiental en el porcentaje de recaudo del impuesto predial	010010100030075133	Materiales y suministro	14.500.000	0913818

Programa: 1 Fortalecimiento del desempeño de los sectores productivos.
Proyecto: **0103** – Caracterización y formulación de alternativas de promoción para la gstion ambiental de residuos y sustancias químicas.

Actividad	Sub Actividad	Recurso - Fuente	Imputación	Nombre imputación	Valor	Área de Responsabilidad
0003 – Monitoreo de Residuos Sólidos Peligrosos y lodos	0022 Monitoreo de Residuos Sólidos Peligrosos y lodos	1043 Sobre tasa Ambiental	010010300030225133	Materiales y suministro	20.000.000	0913300
0003 – Monitoreo de Residuos Sólidos Peligrosos y lodos	0022 Monitoreo de Residuos Sólidos Peligrosos y lodos	1093 Recuperación de cartera – Sobre tasa Ambiental	010010300030225133	Materiales y suministro	10.000.000	0913818

Forma de Pago: La CVC efectuará UN (1) ÚNICO pago por el valor total del contrato dentro de los veinte (20) días calendarios siguientes a la presentación de la factura, previo recibo de todos los bienes, a entera satisfacción por parte del Supervisor designado por la CVC.

Para todos los grupos (1,2,3,4,5,6):

Parágrafo 1: Teniendo en cuenta que esta contratación contempla la adquisición equipos y elementos que serán destinados a la construcción, instalación, montaje y operación de sistemas de control y monitoreo, necesarios para el cumplimiento de las disposiciones, regulaciones y estándares ambientales vigentes (numeral 7 del artículo 424 del Estatuto Tributario, el artículo 40 de la Ley 223 de 1995 y el artículo 38 de la Ley 1607 del 26 de diciembre de 2012), se tramitará ante la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA, la exclusión del IVA de estos elementos, valor que no podrá ser facturado por el Contratista en la ejecución del contrato, sobre los bienes exentos. En caso que el ANLA niegue la exclusión total o parcial, la CVC reconocerá y pagará la suma correspondiente al IVA sobre los bienes no exentos.

Todos los pagos realizados al Contratista estarán afectados por las deducciones establecidas por la Ley para este tipo de contrataciones. El proponente, al preparar su oferta, debe tener en cuenta que todo pago que efectúe la CVC será afectado por las retenciones y deducciones que establece la ley.

Para el pago las facturas o documentos equivalentes deberán ser presentados a la Corporación a través del correo electrónico único denominado facelectro@cvc.gov.co, donde el proveedor de Bienes y/o servicios debe enviar obligatoriamente la factura en formato XML y su representación gráfica (formato PDF), igualmente deberá aportar

Certificación que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad social Integral, así como los propios del SENA, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda y copia de la planilla de pago de los aportes de la totalidad de operarios que laboran en desarrollo de este objeto contractual.

5. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

De acuerdo con lo dispuesto en el numeral 3° del artículo 5° de la Ley 1150 de 2007, en las contrataciones cuyo objeto sea la adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y común utilización, las entidades estatales incluirán como único factor de evaluación el menor precio ofrecido. Teniendo en cuenta que las características de la presente contratación cumplen con las condiciones expresadas, la escogencia del contratista se hará por Selección Abreviada, aplicando la causal de adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización.

De conformidad con el numeral 2.2.1.2.1.2.2 del Decreto 1082 de 2015, hay subasta inversa siempre que haya como minino dos oferentes habilitados cuyos bienes o servicios cumplen con la ficha técnica requerida por la Entidad Estatal.

Si en el proceso de contratación se presenta un único oferente cuyos bienes o servicios cumplen con la ficha técnica y está habilitado, la CVC podrá adjudicarle el contrato al único oferente si el valor de la oferta es igual o inferior a la disponibilidad presupuestal para el contrato.

La subasta debe iniciar con el precio más bajo indicado por los oferentes y en consecuencia, solamente serán válidos los lances efectuados durante la subasta inversa en los cuales la oferta sea mejorada en por lo menos el Margen Mínimo establecido. Si los oferentes no presentan Lances durante la subasta, la CVC adjudicará el contrato al oferente que haya presentado el precio inicial más bajo.

Si al terminar la subasta inversa hay empate, la CVC seleccionará al oferente que presentó el menor precio inicial De conformidad con el numeral 2.2.1.2.1.2.4 del Decreto 1082 de 2015, **el único factor de adjudicación es el de MENOR PRECIO OFRECIDO respecto del grupo o grupos ofertados**, en la subasta inversa presencial electrónica.

A. Procedimiento para presentar propuestas u ofertas. Las ofertas deberán presentarse dentro del término señalado en el cronograma del proceso, a través de la página web de SECOP II y hasta la fecha y hora máxima prevista para la entrega de propuestas de conformidad con lo establecido en dicho cronograma.

Para lo anterior, la Agencia para la Contratación Pública Colombia Compra Eficiente creada mediante Decreto Ley 4170 de noviembre 3 de 2011 ha dispuesto en su portal web (www.colombiacompra.gov.co), guías, manuales, formatos, videos y material de apoyo para las entidades compradoras y proveedores, con el fin de facilitar el uso y participación en los procesos de contratación a través de la plataforma SECOP II.

De allí que se recomienda a los interesados y eventuales proponentes consultar dicha información en el siguiente link: https://www.colombiacompra.gov.co/secop-ii/formatos-para-compradores-y-proveedores-del-secop-ii en donde encontraran, entre otros:

1. Guía para realizar el registro en el SECOP II.
2. Pasos para registrarse en el SECOP II.
3. Guía rápida para configurar la cuenta del proveedor en el SECOP II.
4. Guía de creación de proponente plural en el SECOP II.
5. Guía para presentar observaciones en el SECOP II.
6. Guía para presentar ofertas en el SECOP II.

Por lo anterior, es responsabilidad de los proponentes tener en cuenta esta información para efectos de estructurar y presentar sus propuestas.
El Proponente debe presentar su Oferta en la plataforma en el SECOP II, de acuerdo con lo establecido en dicha sección, para lo cual debe estar previamente registrado en esta plataforma.

B. Presentación de ofertas en el SECOP II por parte de Proponentes Plurales. Cada uno de los integrantes del Proponente plural debe estar previamente registrados en el SECOP II, como proveedor individual. Una vez hecho esto, uno de los integrantes del Proponente plural debe crear en el SECOP II el proveedor plural (Proponente plural). Los pasos para inscribirse como proveedor plural (Proponente plural) se encuentran en el literal "C Crear proponentes plurales" del literal IX del manual de proveedores para el uso del SECOP II https://www.colombiacompra.gov.co/.

Una vez registrados individualmente, los proveedores integrantes deben crear en el SECOP II el usuario del proveedor plural y emplear este usuario para el envío de su Oferta como Proponente plural.

Para enviar una Oferta como Proponente plural, el integrante que registró el proveedor plural debe ingresar al SECOP II con su usuario y contraseña, hacer clic en el botón de identificación de la parte superior derecha y luego seleccionar el nombre del proveedor plural al que pertenece. El SECOP II despliega una ventana emergente para informar que va a cambiar de cuenta al proveedor plural al hacer clic en aceptar.

Desde ese momento el integrante del proveedor plural puede presentar la Oferta como Proponente plural. Para presentar la Oferta como Proponente plural debe seguir los pasos de la sección X.D. del manual de proveedores para el uso del SECOP II. Recuerde que el integrante que creo el proveedor plural es el único habilitado en el SECOP II para presentar la Oferta como Proponente plural.

El uso de los mecanismos de autenticación del SECOP II define la persona natural o jurídica que presenta la oferta y desarrolla las actividades relacionadas en el Proceso de Contratación, de acuerdo con lo previsto en los artículos 7, 10 y 11 de la Ley 527 de 1999. En consecuencia, la oferta NO será habilitada cuando el usuario mediante el cual es

presentada la oferta en el SECOP II, sea distinto del proponente que aparece en los documentos soporte o anexos de la oferta.

El Proponente debe tener en cuenta que debe diligenciar en el apartado – Cuestionario – la Oferta económica, completando la totalidad de la lista de precios (nombre en el SECOP II) de las categorías (por número de raciones) para las cuales presenta Oferta.

Las propuestas serán presentadas en la Plataforma en el SECOP II, POR GRUPOS (uno o varios) O POR EL TOTAL DE LOS GRUPOS a ofertar, de acuerdo con lo establecido en dicha sección y cada una de las ofertas debe estar compuesta de dos (2) sobres de la siguiente manera:

Sobre 1: Habilitante (Corresponden a los documentos jurídicos, financieros y técnicos habilitantes)

Sobre 2: Económico (corresponde al anexo económico)

C. **Indisponibilidad del SECOP II para presentar ofertas.** El SECOP II es confiable, pero todos los sistemas de información pueden presentar fallas que afecten su disponibilidad, para el efecto existe una indisponibilidad del SECOP II que afecta la presentación de las ofertas cuando no está en funcionamiento dentro de las cuatro (4) horas previas a un evento.

En caso de presentarse una indisponibilidad de la plataforma del SECOP II antes o durante la diligencia de cierre del proceso, LA CVC seguirá el procedimiento establecido por Colombia Compra Eficiente en la Guía de Indisponibilidad del SECOP II para presentar ofertas, la cual para todos los efectos establece los requisitos que se deben acreditar para considerar la existencia de tal indisponibilidad.

Si se presenta una indisponibilidad de la plataforma del SECOP II antes o durante la diligencia de cierre del proceso, LA CVC verificará que los interesados se han registrado previamente y la forma como lo han realizado, es decir, si el interesado en el proceso se registró como oferente individual de esta misma manera deberá presentar oferta dentro del plazo adicional que se genere en caso de indisponibilidad, esta condición aplica de la misma forma para el caso de consorcios o uniones temporales.

Así mismo, en caso de que la plataforma SECOP II presente fallas que afecten la disponibilidad para la presentación de ofertas, el proponente deberá llamar a la Mesa de Servicio de Colombia Compra Eficiente e informar una posible falla atribuible al SECOP II. Los teléfonos de la Mesa de Servicio son: 7456788 en Bogotá y 018000520808 para el resto del país, y deberá cumplir y seguir cada uno de los pasos contenidos en el protocolo de indisponibilidad del SECOP II, el cual puede ser encontrado en el siguiente enlace: https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documentos/protocolo_de_indisponibilidad_secop_ii.pdf

Una vez informada la indisponibilidad del SECOP II para presentar ofertas, deberá enviar de inmediato un correo electrónico a la CVC informando sobre la imposibilidad de presentar la oferta por esta situación, indicando además el nombre de su usuario en la plataforma y la cuenta del proponente que quiere presentar la oferta. Los correos electrónicos para este fin son: contrataciontecnica@cvc.gov.co .

6. ANÁLISIS DEL RIESGO Y FORMA DE MITIGARLO.

En el Decreto 1082 de 2015 se define el 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. Dado a que la ocurrencia de estos eventos no se puede predecir de forma exacta, por las partes que intervienen en, la norma en su artículo 2.2.1.1.1.6.3., establece que la entidad estatal debe efectuar la evaluación del riesgo que puede presentar el proceso de contratación para el logro de las metas y objetivos del mismo.

Frente a la contratación que pretende satisfacer la Corporación, se procede a evaluar el riesgo y la forma de mitigarlo, atendiendo las recomendaciones que para el efecto expidió la Agencia Colombia Compra Eficiente a través del "Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación" V. M-ICR-01, se elabora la "**Matriz de Riesgos de la Contratación**", la cual se presenta en documento Anexo.

7. GARANTÍAS

De conformidad con lo establecido en la Decreto 1082 de 2015, el Contratista se obliga a constituir, a favor del Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC las respectivas garantías las cuales consistirán en pólizas otorgadas de acuerdo a lo dispuesto para cada una de ellas según lo estipulado en la sección en el Título III, Capítulo I del Decreto 1082 de 2015, expedidas por compañías de seguros legalmente autorizadas para funcionar en el país y vigiladas por la Superintendencia Financiera de Colombia. Los amparos que los oferentes o contratistas pueden otorgar para asegurar el cumplimiento de sus obligaciones son:

Etapa Precontractual

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 Emprendimiento, Empresas de Mujeres 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 SESENTA (60) días calendario, 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.

Etapa Contractual

a) 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 (06) MESES más, contados a partir de la fecha de la expedición de la póliza.

b) Amparo de Calidad y correcto funcionamiento de los bienes: En cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato y con una vigencia de un (1) año a partir de la fecha de recibo a entera satisfacción por parte de la entidad.

c) Amparo de Pago de los Salarios, Prestaciones Sociales e Indemnizaciones Laborales: Constituida por una cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, con vigencia igual a la duración del contrato y tres (3) años más.

8. ACUERDOS COMERCIALES VIGENTES

Atendiendo a los postulados del derecho internacional y a los acuerdos y tratados internacionales vigentes suscritos por el Estado Colombiano y en especial a lo estipulado en la sección 4 del Decreto 1082 de 2015, que reglamenta el sometimiento de las contrataciones y de conformidad con el Manual para el manejo de los acuerdos comerciales en procesos de contratación CCE-EICP-MA-03 V.01 24/11/2021, publicado por Colombia Compra Eficiente, se encontró **PARA TODOS LOS GRUPOS** del presente proceso de contratación podrían aplicar los siguientes acuerdos o tratados:

TLC		VIGENTE	ENTIDAD ESTATAL CUBIERTA	VALOR DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN SUPERIOR AL UMBRAL DEL ACUERDO COMERCIAL	EXCEPCIÓN APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN	PROCESO DE CONTRATACIÓN CUBIERTO POR EL ACUERDO COMERCIAL
		Si/No	Si/No	Si/No	Si/No	Si/No
ALIANZA PACIFICO	CHILE	Si	No	-	-	NO
	MEXICO	Si	NO	-	-	NO
	PERU	Si	No	-	-	NO
CANADÁ		Si	No	-	-	NO
CHILE		Si	No	-	-	NO
COREA		Si	No	-	-	NO
COSTA RICA		Si	No	-	-	NO
ESTADOS AELC		Si	No	-	-	NO
ESTADOS UNIDOS		Si	SI	-	-	SI
MEXICO		Si	Si	Si	-	SI
TRIANGULO NORTE	EL SALVADOR	Si	Si	Si	-	Si
	GUATEMALA	Si	Si	Si	-	SI
	HONDURAS	Si	No	-	-	NO
UNION EUROPEA		Si	SI	SI	-	NO
ISRAEL		Si	SI	-	-	NO
REINO UNIDO E IRLANDA DEL NORTE		Si	No	-	-	NO
COMUNIDAD ANDINA		Si	Si	Si	-	SI

La Entidad Estatal debe dar a los bienes y servicios prestados por proponentes de la Comunidad Andina de Naciones – CAN (Bolivia, Ecuador y Perú) el mismo trato que da a los bienes y servicios colombianos.

La Decisión 439 de 1998 establece que la única excepción a los servicios de proponentes de la CAN es el transporte aéreo, para el cual no hay Trato Nacional.

Por lo indicado el Proceso de Contratación sujeto a los anteriores acuerdos comerciales, debe otorgar a los bienes y servicios extranjeros el mismo trato que se les da a los bienes y servicios nacionales, la CVC debe conceder a dichos bienes las preferencias en caso de empates de acuerdo con el artículo 2.2.1.1.2.2.9 del Decreto 1082 de 2015.

9. LIMITACIÓN A MIPYMES

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.2. y 2.2.1.2.4.2.3. del Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 5° del Decreto No. 1860 de 2021, esta convocatoria **NO es susceptible de ser limitada a Mipymes**, toda vez que el valor del proceso de contratación es mayor 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 el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

10. INDEMNIDAD

El contratista está en la obligación de mantener a la CVC libre de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros y que se deriven de sus actuaciones. El valor de las primas, publicaciones y demás gastos que demande la constitución, prórrogas y modificaciones de la garantía única, serán por cuenta del contratista.

11. SUPERVISIÓN DEL CONTRATO

La supervisión y control de ejecución del contrato será ejercida por el funcionario delegado por el Director General de acuerdo con sus competencias y el manual de supervisión e interventoría de la CVC.

12. COMPRA PÚBLICA SOSTENIBLE

En observancia de las recomendaciones dadas por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, en el documento "*GUIA DE COMPRAS PÚBLICAS SOSTENIBLES CON EL AMBIENTE*", el proponente seleccionado deberá cumplir con lo establecido en la Circular CVC 038 de 2020, la cual dispone que le corresponde a las personas naturales o jurídicas convenientes o contratistas de la Corporación, garantizar que se realicen actividades dirigidas a su personal, con el objetivo de hacer un uso racional de los recursos naturales, generar procesos que redunden en una producción más limpia, se promueva el manejo adecuado de los residuos generados, y se mitiguen los efectos del cambio climático, aportando así en la disminución de los impactos negativos en el ambiente y la solución de las situaciones ambientales del departamento.

Santiago de Cali,

PAOLA JANETH PATIÑO TRIANA
Directora Técnica Ambiental

Elaboró: María Edith Martínez Ordoñez – Profesional contratista Grupo Laboratorio Ambiental
Revisó: Luisa Marina Baena Álvarez - Coordinadora Grupo Laboratorio Ambiental

MATRIZ DE RIESGOS DE LA CONTRATACIÓN:

No	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del Contrato?	Persona Responsable por implementar tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y Revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
1	Especifico	Externo	Planeación	Operacional	Variaciones de precios del mercado.	Afecta el funcionamiento de los procesos de la entidad donde se utilicen los insumos y/o equipos	3	4	7	Alto	Contratista	Realizar un análisis de cada cotización cuando se haga el análisis de precios del mercado	2	2	4	Bajo	NO	Contratista	Durante la planeación del contrato	A la entrega a satisfacción del objeto contratado	Verificación y revisión de las cotizaciones entregadas por el contratista	Durante la planeación del contrato
2	Especifico	Externo	Ejecución	Operacional	Incumplimiento de la entrega de los elementos o equipos.	No se cuenta con los elementos requeridos para el funcionamiento del laboratorio	2	4	6	Alto	Contratista	El contratista deberá entregar un elemento o equipo con igualdad de condiciones técnicas al solicitado	1	1	2	Bajo	SI	Contratista	Fecha de entrega de los elementos o equipos	A la entrega a satisfacción del objeto contratado	Seguimiento por parte del supervisor	Una vez se presente la situación
3	Especifico	Externo	Ejecución	Operacional	Que los bienes no se ajusten a las condiciones técnicas exigidas	Los resultados de las pruebas de laboratorio no serán confiables.	1	1	2	Bajo	Contratista	El supervisor debe estar en contacto permanente con el contratista	1	1	2	Bajo	SI	Contratista	Desde el inicio de la ejecución del contrato	A la entrega a satisfacción del objeto contratado	Seguimiento por parte del Supervisor	Durante la ejecución del contrato
4	Especifico	Externo	Ejecución	Social o Politico	Demora en trámites de exención de IVA por el ANLA	Sobrecostos en el valor a pagar al contratista	2	5	7	Alto	Contratista	Gestión y seguimiento ante la ANLA para lograr la exclusión del IVA en los tiempos establecidos contractualmente	1	2	3	Bajo	NO	Contratista	Durante la planeación y ejecución del contrato	A la entrega a satisfacción del objeto contratado	Verificación y revisión de las exenciones de IVA obtenidas en contratos anteriores y seguimiento continuo del trámite	Durante la planeación y ejecución del contrato
6	Especifico	Externo	Ejecución	Operacional	Pérdida, hurto o deterioro del bien en manos del contratista	Afecta funcionamiento del laboratorio	1	4	5	Medio	Contratista	El contratista debe garantizar que se repondrá el bien afectado	1	1	2	Bajo	SI	Contratista	Desde el inicio de la ejecución del contrato	A la entrega a satisfacción del objeto contratado	Seguimiento por parte del Supervisor	Una vez se presente la situación

No	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del Contrato?	Persona Responsable por implementar tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y Revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
7	General	Externo	Ejecución	Operacionales	Dificultad de suministro por daño o pérdida de los elementos, en manos del proveer en desarrollo de las actividades contractuales	Incumplimiento en la Exigencia de entrega y/o Calidad en los bienes y servicios	2	4	6	Alto	Contratista	Incluir en los pliegos claramente el lugar de entrega, por lo que el contratista es responsable hasta que los bienes sean entregados y recibidos por el supervisor a entera satisfacción. En los pliegos establecer claramente que se solicitará cambio en caso de no cumplir con las condiciones técnicas requeridas	1	2	3	Bajo	NO	Contratista	Durante la Ejecución del Contrato	A la entrega a satisfacción del objeto contratado	Revisando los estudios previos antes de su firma y publicación , El supervisor debe verificar que el contratista cumple con los diferentes ítems del contrato en cada una de las etapas establecidas	Cuando se presente el evento