	PROCESO ASESORÍA JURÍDICA	Código: FO-12-15
	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS	Versión: 14
		Página: 1 de 47

LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE RISARALDA – CARDER- en cumplimiento de lo señalado el Estatuto General de la Contratación Estatal, especialmente acatando lo establecido en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993 y en el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del decreto 1082 de 2015, elabora los siguientes estudios previos:

FECHA	MM	AA
	04	25

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD (Art. 2.2.1.1.2.11 Numeral 1, Decreto 1082 de 2015)

El Consejo Directivo de la Corporación Autónoma Regional de Risaralda – CARDER-, mediante Acuerdo No. 005 de abril 26 de 2024, aprobó el Plan de Acción 2024-2027 “Risaralda: un paraíso biodiverso en el corazón de Colombia”, el cual incluyó **el PROGRAMA 1.3203** Gestión integral del recurso hídrico y **el PROYECTO 1.1.** Planificación y administración para la gestión del recurso hídrico. Dando cumplimiento a **la ACTIVIDAD 1.** Monitoreo Recurso Hídrico que hace parte de este proyecto, a través del cual la Entidad puede destinar recursos de inversión para contratar la adquisición de insumos para la operatividad del laboratorio de aguas, en cumplimiento del programa anual de monitoreo de aguas y vertimientos, proporcionando información oficial relacionada con la calidad del recurso hídrico del Departamento y cumpliendo con la normatividad expedida por el IDEAM, como ente acreditador de laboratorios ambientales en el país.

De acuerdo a los lineamientos establecidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en la Política Hídrica Nacional y el plan Hídrico Nacional, en materia de información, planificación, instrumentación, administración, seguimiento y control; la CARDER ha desarrollado el programa de Gestión Integral del Recurso Hídrico con diferentes actividades, dentro de las cuales se encuentra la ejecución del programa anual de monitoreo y evaluación de la calidad del recurso hídrico en el Departamento de Risaralda.

El programa anual de monitoreo permite:

- Evaluar la calidad y cantidad de las aguas superficiales, subterráneas, así como de los vertimientos industriales y domésticos al recurso hídrico en el Departamento de Risaralda.
- Realizar seguimiento y control en el componente hídrico a los usuarios generadores de vertimientos, rellenos sanitarios activos y clausurados.
- Realizar seguimiento a los instrumentos de planificación de la Corporación como son los Planes de ordenamiento del Recurso Hídrico PORH, Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas POMCA.

Adicionalmente el monitoreo da respuesta a uno de los objetivos de desarrollo sostenible de la agenda 2030 de desarrollo sostenible ODS 12: Producción y Consumo Responsable, elemento integrador de las agendas que actualmente adelanta el país en materia de desarrollo.

En consecuencia, la CARDER ejecuta el programa anual de monitoreo para evaluar la cantidad y la calidad del recurso hídrico departamental haciendo uso de su laboratorio de aguas, que a su vez realiza los análisis fisicoquímicos y bacteriológicos a las diferentes muestras, siguiendo los lineamientos de la norma ISO/IEC 17025:2017 y los requisitos determinados en los diferentes métodos analíticos de referencia internacional.



PROCESO ASESORÍA JURÍDICA

Código: FO-12-15

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Versión: 14

Página: 2 de 47

Durante los años 2023 y 2024, el laboratorio de aguas de la CARDER realizó en promedio el análisis de 650 muestras, provenientes de los diferentes puntos de monitoreo de aguas superficiales, subterráneas y vertimientos. A las muestras recibidas se les determinó en promedio 23 parámetros fisicoquímicos y 2 bacteriológicos; teniendo como resultado aproximado 17.500 ensayos analíticos realizados. Los insumos a adquirir mediante el presente proceso serán usados para la ejecución del programa de monitoreo de corrientes y vertimientos de la vigencia 2024.

Por mandato del Decreto 1600 de 1994, Artículo 5, Parágrafos 1 al 3, expedido por el Ministerio del Medio Ambiente, el laboratorio de aguas de la Corporación se acreditó ante el IDEAM, por medio de la Resolución 2343 de 2009. La más reciente actualización de la acreditación del laboratorio se realizó mediante la Resolución No. 0878 del 4 de julio de 2023.

La acreditación otorgada por el IDEAM compromete al laboratorio de la entidad al estricto cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 17025 de 2017, así como de los métodos analíticos aplicados. Actualmente el laboratorio cuenta con 23 métodos fisicoquímicos y 2 bacteriológicos implementados, los cuales se aplican a las muestras de agua superficial, subterránea y residual; colectadas en las diferentes corrientes, pozos y descargas de vertimientos industriales, agropecuarios y domésticos.

Para realizar las actividades de muestreo y el desarrollo de los ensayos analíticos, el Laboratorio requiere la utilización de diversos insumos como: Reactivos, materiales volumétricos de vidrio y plástico, repuestos consumibles para equipos; los cuales se agotan y/o deterioran en su normal utilización. Además, se requieren materiales de referencia certificados que se usan para la comprobación de la veracidad de los métodos analíticos y el adecuado funcionamiento de los equipos, razón por la cual se requiere adelantar un proceso de selección contractual para el suministro de los insumos requeridos.

El correcto desempeño operativo del laboratorio de aguas de la Entidad, depende de la aplicación efectiva del sistema de gestión de calidad y de la oportuna adquisición de los insumos mencionados, garantizando así el cumplimiento del programa de monitoreo, de los requisitos de la norma internacional, de los métodos analíticos y de los compromisos asumidos a través de la acreditación ante el IDEAM.

De acuerdo con lo establecido en el Decreto No. 310 de 2021, se realizaron las consultas para determinar la viabilidad de adquirir los insumos requeridos a través de los Acuerdos Marco de Precios vigentes, así como de la Bolsa Mercantil de Colombia.

El día 14 de enero de 2025, a través del correo electrónico se consultó con la mesa de servicio de la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente (ventanillaunicaderadicacion@colombiacompra.gov.co), el procedimiento para identificar los insumos requeridos en los Acuerdos Marco de Precios vigentes para el año 2025.

Se recibió respuesta el día 16 de enero, mediante el Radicado de entrada No. P20250114000276 - Radicado de salida No. RS20250116000193 y a través del correo electrónico ventanillaunicaderadicacion@colombiacompra.gov.co.

LA AGENCIA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA – COLOMBIA COMPRA EFICIENTE- ANCP-CCE RESPONDE:



PROCESO ASESORÍA JURÍDICA

Código: FO-12-15

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Versión: 14

Página: 3 de 47

“Conforme lo anterior, la ANCP-CCE informa que, actualmente no existe un Mecanismo de Agregación de Demanda que contenga los bienes o servicios requeridos de los grupos:

La Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente – ANCP – CCE, le informa que de conformidad con el artículo 2.2.1.2.1.2.9 del Decreto 1082 de 2015 el cual expone:

“Utilización del Acuerdo Marco de Precios. Colombia Compra Eficiente debe publicar el Catálogo para Acuerdos Marco de Precios, y la Entidad Estatal en la etapa de planeación del Proceso de Contratación está obligada a verificar si existe un Acuerdo Marco de Precios vigente con el cual la Entidad Estatal pueda satisfacer la necesidad identificada.” NEGRITA FUERA DE TEXTO.

“Nótese, como la anterior norma expresa claramente que la obligación de validar si existe un Acuerdo Marco de Precios AMP vigente en la Tienda Virtual del Estado Colombiano-TVEC que pueda suplir la necesidad es de la Entidad Compradora y no de esta Agencia. Así las cosas, instamos a las Entidades Compradoras a validar dentro de la TVEC los Acuerdos Marcos de Precios vigentes o en los minisitios de cada uno de los Acuerdos si estos pueden suplir su necesidad específica.

En consecuencia y dando observancia a lo normado por el Decreto 1082 de 2015 y las normas que lo modifican, adicionan o sustituyen, al NO existir un Acuerdo Marco cuyo catálogo comprenda el servicio o bien requerido, la entidad estatal podrá adquirir dichos servicios mediante la modalidad de selección que en derecho corresponda.

Las entidades compradoras podrán validar los Mecanismos de Agregación de Demanda que se encuentran operando en la TVEC, a través de la Cartilla que se encuentra publicada en la página de Colombia Compra Eficiente en la opción Tienda Virtual (enlace), en la cartilla al dar clic sobre el nombre del Mecanismo la misma redireccionara al mini sitio del Mecanismo de Agregación de Demanda en donde se encuentra publicado las fichas técnicas, el catálogo, el simulador, la guía de compra y los documentos del proceso de selección”.

De acuerdo a la respuesta recibida, se consultó en el enlace aportado y se buscaron los campos de las diferentes categorías por productos y sus respectivos catálogos, sin que se lograra ubicar los insumos de laboratorio requeridos por la CARDER. Tienda Virtual del Estado Colombiano: <https://www.colombiacompra.gov.co/content/tienda-virtual>.

Se realizó la respectiva consulta en la BMC el día 14 de enero de 2025, con respuesta el mismo día a través del correo electrónico del señor MARCELO LOPEZ ZULETA (marcelo.lopez@bolsamercantil.com.co), funcionario ejecutivo de la vicepresidencia comercial - Unidad Estratégica de Negocios Públicos; con el fin de identificar la disponibilidad de los insumos requeridos, respondiendo lo siguiente *“En atención a la consulta realizada líneas abajo, me permito informar que los productos **“Insumos de Laboratorio”** relacionados en el anexo, se encuentran inscritos en la Bolsa Mercantil de Colombia y **Si** es posible adquirirlos a través de nuestro escenario. Es importante resaltar que las características técnicas que requieren cada uno de los productos, son definidos por la entidad compradora, así como el precio y todas las demás condiciones propias de la negociación”,* adicionalmente se realizó la verificación con la Bolsa Mercantil de Colombia buscando analizar la alternativa de usar la rueda de negociación como una opción efectiva para el desarrollo de esta compra, encontrando lo siguiente: Se evidencian 4 intermediarios en el proceso, Sociedad comisionista de bolsa, Bolsa Mercantil, Comisionista vendedor y proveedor (ver figura 1. actores y ruta de operación del Bolsa Mercantil).

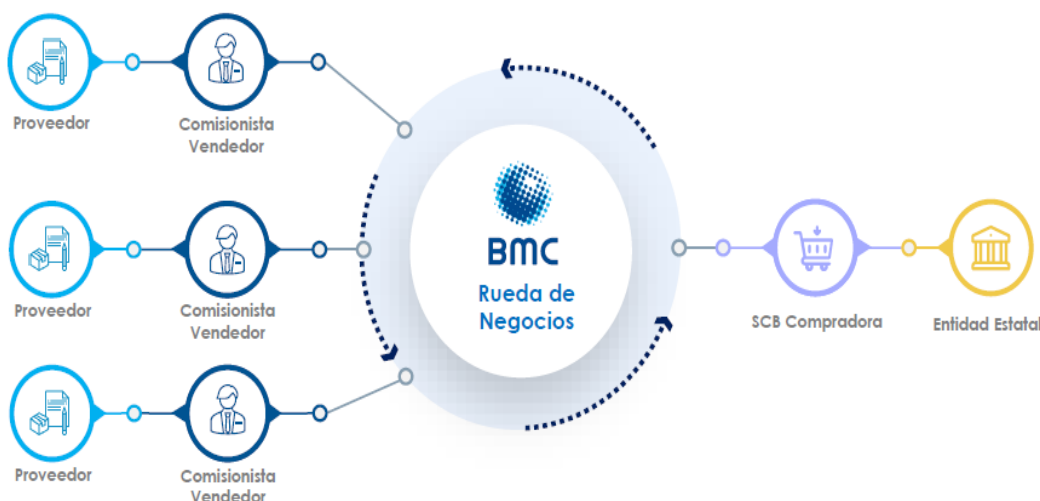


Figura 1. Actores y ruta de operación del Bolsa Mercantil

Se calcula un valor estimado de las comisiones a pagar por el acompañamiento en este proceso así: Bolsa mercantil 0,51% aplicado al valor antes de IVA y la sociedad comisionista de bolsa dependerá del valor del monto a negociar (ver figura 2), entre más bajo sea este, más alta es la comisión caso que aplica a este proceso en particular donde se estima un costo de \$ 159.735.842, debido a lo anteriormente expuesto y a la alta tasa de comisión que se hace efectiva para ellos.

Costos Asociados

	Físico Disponible	Físico Forward - Futuro
 Registro en Bolsa y Compensación y liquidación	0.45% + IVA	0.51% + IVA
 Sociedades Comisionistas de Bolsa	Libre + IVA	

Importante...
Tiempo para pago de costos e Inembargabilidad de recursos.

Figura 2. Costos asociados de la Bolsa Mercantil

De acuerdo con el análisis realizado a la información recibida para los Acuerdos Marco de Precios y la Bolsa Mercantil de Colombia, la entidad decide adelantar un proceso de selección para la adquisición de bienes de características técnicas uniformes, mediante la modalidad de selección abreviada por subasta inversa.

En atención a que la Constitución Política de Colombia, debidamente constituida en el Estado Social y Democrático de Derecho, también reconocida y adoptada como una Carta Ecológica establece que en sus artículos superiores 8, 49, 58, 67, 79, 80, 82, 95 y 366.

La anterior necesidad de contratación se fundamenta en el cumplimiento de dicho plan de acción, lo que nos permite adelantar el presente proceso contractual, en aras de dar cumplimiento a las funciones, actividades y obligaciones de la entidad encomendadas en virtud de mandato legal, tal y



PROCESO ASESORÍA JURÍDICA

Código: FO-12-15

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Versión: 14

Página: 5 de 47

como es la Ley 99 de 1993, Decretos, Resoluciones y demás actos administrativos en materia ambiental.

1.1. Solución de la necesidad

Para dar cumplimiento a la necesidad es importante llevar a cabo un proceso de contratación para adquirir los insumos requeridos para la operatividad de su Laboratorio de análisis de aguas de la CARDER.

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR, PLAZO ESTIMADO, LUGAR DE EJECUCIÓN Y ENTREGA, OTRAS ESPECIFICACIONES (Art. 2.2.1.1.2.1.1; numeral 2º, Decreto 1082 de 2015)

2.1. Objeto del contrato a celebrar

OBJETO GENERAL: “Suministrar los insumos requeridos para la operatividad del Laboratorio de análisis de aguas de la CARDER”

OBJETIVOS ESPECÍFICOS Y/O OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:

- Proporcionar los insumos definidos en cada uno de los grupos ofertados, de acuerdo con las especificaciones técnicas descritas en los numerales 5.1.2 (Condiciones Técnica) y 13 (Ficha Técnica) de los estudios previos.
- Asegurar las condiciones de humedad y temperatura para el transporte y entrega de los insumos, de acuerdo a lo señalado por el fabricante, en especial, para los insumos de los grupos No. 2 y 4 (GRUPO 2 –ESTANDARES, GRUPO 4 – MICROBIOLOGIA,).
- Entregar durante la ejecución del contrato, los certificados de análisis de calidad de cada uno de los insumos pertenecientes a los grupos 1, 2, 3, 4; (GRUPO 1 - REACTIVOS, GRUPO 2 – PATRONES O ESTANDARES, GRUPO 3 – ELEMENTOS VIDRIO Y ELECTRODOS, GRUPO 4 – MICROBIOLOGIA).
- Entregar durante la ejecución del contrato, las fichas de seguridad impresas y actualizadas de cada uno de los insumos pertenecientes a los grupos No. 1, 2 y 4 (GRUPO 1-REACTIVOS, GRUPO 2- PATRONES O ESTANDARES, GRUPO 4- MICROBIOLOGIA).
- Entregar los insumos en la Corporación Autónoma Regional de Risaralda CARDER, ubicada Avenida de las Américas No. 46-40 de Pereira, durante la ejecución del contrato.

OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA:

1. EL CONTRATISTA se compromete a suscribir el acta de inicio.
2. EL CONTRATISTA se compromete a cumplir con lo estipulado en el manual de contratación, supervisión e interventoría CARDER.
3. EL CONTRATISTA se compromete a presentar los informes requeridos con los debidos soportes al supervisor y que sean solicitados tanto por la Corporación Autónoma Regional de Risaralda CARDER, como por cualquier órgano de control.
4. EL CONTRATISTA se compromete, además del objeto del Contrato y su alcance, a cumplir con todas las obligaciones inherentes a él, en especial, las relacionadas con el uso de la de documentación utilizada en el Sistema Integrado de Gestión implementado en la Corporación Autónoma Regional de Risaralda – CARDER – y con el cumplimiento de sus lineamientos.



PROCESO ASESORÍA JURÍDICA

Código: FO-12-15

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Versión: 14

Página: 6 de 47

5. EL CONTRATISTA se compromete; Para persona natural y/o jurídica: Pago de seguridad social integral (Salud, pensión, ARL y parafiscales) durante toda la ejecución del contrato, lo cual deberá acreditarse para el trámite de cada acta de pago.

6. EL CONTRATISTA se compromete a informar en forma oportuna a la Entidad sobre cualquier inhabilidad sobreviniente, incompatibilidad o conflicto de intereses que llegara a ocurrirle durante la ejecución del contrato.

7. EL CONTRATISTA se compromete a asistir, acatar y poner en práctica todas las capacitaciones, recomendaciones y estrategias de prevención de riesgos definidos en el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo implementadas en la Entidad.

8. EL CONTRATISTA se compromete a no revelar, divulgar, mostrar, comunicar, utilizar y/o emplear la información conocida en la recepción, direccionamiento y trámite de documentos de la CARDER, para fines distintos al objeto contractual. La información conocida en la recepción, direccionamiento y trámite, deber ser mantenida de manera confidencial y privada, protegiendo dicha información para evitar su divulgación y/o circulación no autorizada, ejerciendo sobre ésta el mismo grado de diligencia que utiliza para proteger información de este tipo que tenga bajo su custodia, tomando para ello todas las medidas técnicas y de cuidado. Para ello se tendrán en cuenta las disposiciones contenidas en la Política de Seguridad de la Información; la Política de Tratamiento de Datos Personales de la CARDER PL 10 03 Política.para.el.tratamiento.y.proteccion.de.datos.personales.V2.PROT.pdf.

9. La ejecución del objeto contractual correrá por cuenta y riesgo del Contratista.

2.2 ¿Este contrato es el desarrollo de otro contrato o convenio? ¿Es accesorio de otro contrato? ¿Las actividades a desarrollar son para el cumplimiento de un contrato o convenio?

SI___ NO__X__

2.3 Nivel de Clasificador de Bienes y Servicios hasta cuarto nivel (Art. 2.2.1.2.1.5.1. Numeral 2)

GRUPO	CODIGO UNSPSC	PRODUCTO
1.REACTIVOS	12352301	Ácidos inorgánicos
	12352107	Sales orgánicas o sus sustitutos
	12352302	Sales metálicas inorgánicas
	12352305	Hidróxidos inorgánicos
	51171623	Fenoltaleína
	51182401	Cloruro de calcio
	51102718	Nitrato de Plata
	12162201	ácido ascórbico
	51169806	Cloruro de amonio
	51171629	Sulfato de sodio
	51101708	Sulfanilamida
	51181607	Yoduro de potasio
2.ESTANDARES	12352316	Hidróxidos de sodio
	41116105	Reactivos o soluciones químicas
	12141800	Sodio
	12141503	Calcio
	12141906	Arsénico
	12161503	Kits de reactivos
	41116104	Kits o suministros para pruebas químicas
	51191802	Cloruro de potasio
	47101516	Medidores de Turbiedad
	12352301	Ácidos inorgánicos
41116107	Controles de calidad o calibradores o estándares químicos	
	41105101	Bomba de vacío para laboratorio



PROCESO ASESORÍA JURÍDICA

Código: FO-12-15

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Versión: 14

Página: 7 de 47

	3. VIDRIO - PORCELANA - PLASTICO	56122002	Unidades o accesorios de almacenamiento para laboratorios	
		41121803	Vasos de precipitados para laboratorio	
		60122504	Filtros de papel	
		41103209	Botellas de lavado de laboratorio	
		40161518	Filtros de microfibra	
		41121806	Frasco para laboratorio	
		41121805	Cilindros graduados para laboratorio	
		41104505	Recipientes de cuarzo para horno para laboratorio	
	4 MICROBIOLOGIA	41115822	Accesorios o suministros para analizadores de microbiología	
		41116011	Reactivos analizadores de microbiología	
		41116132	Controles de calidad o calibradores o estándares para microbiología o bacteriología	
		42281526	Prueba de indicador biológico para autoclaves	
		42281808	Papeles u hojas de esterilización	
		42281807	Cintas indicadoras de esterilización	
		42281800	Controles y indicadores de esterilización	
		41116129	Kits o suministros para pruebas de microbiología o bacteriología	
		42281904	Bolsas de esterilización	
		42281500	Equipo y accesorios de esterilizadores de autoclave	
	5. Electrodo y lámparas	41115604	Electrodo de pH	
		39121436	Electrodos	
		41115610	Celdas de conductividad	
		41115608	electrodos selectivos de iones	
		39101614	lámpara de haluro-metalico	
		41115612	Sondas de oxígeno disuelto	
		41115609	Medidores de conductividad	
	6. Varios	41116107	Controles de calidad o calibradores o estándares químicos	
		14111703	Toallas de papel	
		14111705	Servilletas de papel	
		41102528	Papel altamente absorbente	
			53131624	Paños limpiadores desechables
	2.4. Plazo estimado (Artículo 2.2.1.1.2.3.1. Decreto 1082 de 2015)		Días hábiles () Días calendario () Meses (4)	
		EL CONTRATO PUEDE SUPERAR VIGENCIA		

**PROCESO ASESORÍA JURÍDICA**

Código: FO-12-15

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Versión: 14

Página: 8 de 47

SI () NO (x)

Vigencia (2025)

2.5. Lugar de ejecución y/o entrega (Artículo 2.2.1.12.1.1.,2)

Municipio	Pereira		
Departamento	Risaralda	Otro	
Nombre Área del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica - POMCA. (Marque con una X):	Risaralda (<input checked="" type="checkbox"/>)		
	Otún (<input type="checkbox"/>)		
	La Vieja (<input checked="" type="checkbox"/>)		
	Campoalegre (<input checked="" type="checkbox"/>)		
	Pescador-RUT-Chanco-Catarina-Cañaveral (<input type="checkbox"/>)		
	Opirama-Supía-Otros directos al Cauca (<input type="checkbox"/>)		
San Juan Alto (<input type="checkbox"/>)			

2.5 POBLACION Y RECURSO BENEFICIADO

Personas beneficiadas	De manera directa: La CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE RISARALDA CARDER y la población del departamento de Risaralda, estimada por el Departamental Nacional de Estadística en 951.953 habitantes aproximadamente
Recurso	Administrativo: Sí () No (x)

3. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO, IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL, FORMA DE PAGO, ANALISIS TÉCNICO Y ECONÓMICO QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

3.1. VALOR TOTAL ESTIMADO DEL CONTRATO	\$ 155.985.853		
APORTES CARDER			
Aporte en Efectivo	\$ 155.985.853	Aporte en Especie	
VALOR TOTAL APORTES CARDER	\$ 155.985.853		
VoBo. Encargado	Nombre:	Firma:	
Secretaría General – Recursos Físicos			
Vo. Bo. Líder del Proceso – Aporte de Personal	Nombre:	Firma:	
APORTES CONTRATISTA (Y/O ENTIDAD EJECUTORA O CONVENIANTE)			
Aporte en Efectivo	N.A	Aporte en Especie	N.A
VALOR TOTAL APORTES CONTRATISTA			
CDP: N.A			

3.2. PRESUPUESTO OFICIAL, APU, IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL

(Artículo 2.2.1.1.2.1.1,4) Art. 71 Decreto. 111/96

Presupuesto Oficial. (Artículo 2.2.1.1.2.1.1.4)			
Valor en letras	CIENTO CINCUENTA Y CINCO MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y TRES PESOS MTCE		
Valor en números	\$ 155.985.853		
Rubro Presupuestal			
	Funcionamiento	X	Inversión
			Convenio

**PROCESO ASESORÍA JURÍDICA**

Código: FO-12-15

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Versión: 14

Página: 9 de 47

Sector (Seleccionar la casilla)	Sistema General de Regalías	Otro, cuál?
Ficha No.		
CDP No.		
PROGRAMA	PROYECTO	ACTIVIDAD / SUBACTIVIDAD
1.3203	1.1	Actividad 1 / Subactividad 1
1.-Gestión integral del recurso hídrico - 3203	1.1. Planificación y administración para la gestión del recurso hídrico	ACTIVIDAD 1. Monitoreo Recurso Hídrico. SUBACTIVIDAD 1. Ejecutar el Programa de monitoreo en los componentes de agua superficial, subterránea y caracterización de vertimientos.
Avalúo Comercial Adquisición Inmuebles (Artículo 2.2.1.2.1.4.10.)		
Valor	N/A	
Valuador	N/A	

3.3. FORMA DE PAGO (Artículo 2.2.1.12.1.1. ,2)

Para hacer efectivo el pago al contratista, éste debe estar aprobado previamente en el SECOP II.

Para realizar el pago o aportes, en el caso de convenio, el proponente y/o proveedor deberá mostrar las evidencias de su ejecución, como el informe, factura u otros equivalentes según el caso, el plazo aproximado del pago de la factura o acta una vez aprobada, será de 15 días hábiles

El contrato será cancelado así:

Mediante pagos parciales. Los pagos se realizarán por producto () mensuales () otro () cuál? _____ el pago será en proporción a la ejecución sustentada para la fecha del pago

Acta Única de Pago

Anticipo del _____ % y el saldo restante mediante pago único _____, pagos parciales.

Otro. (Especie o gestión) Cuál?

Para el caso de los convenios interadministrativos de asociación y colaboración en los términos de los art 95 y 96 de la ley 489 del 1998. Los aportes podrán ser en dinero, en especie, en gestión, mixtos.

(dichos aportes se harán conforme a lo acordado en el convenio y en los plazos así mismo estipulados.)

Los pagos serán por producto previa certificación del supervisor, de acuerdo al cumplimiento de las obligaciones derivadas del objeto del contrato y la acreditación de que el contratista se encuentra al día en el pago de los aportes a la seguridad social.

Para cada pago el contratista deberá presentar factura que incluya una relación discriminada de los insumos entregados y sus valores, la cual será tramitada mediante certificado de ingreso al almacén general y acta parcial con firma del contratista, firma y recibido a satisfacción por parte del supervisor

Para Contratos de Obra Publica la Forma de Pago será:

() **Precios unitarios:** las partes establecen el costo por unidad de cada uno de los conceptos que integran la obra a ejecutar o ítems de obra. Con base en este valor, las partes definen la estimación inicial de la obra, pero el valor real es el que corresponde a la multiplicación de las cantidades de obra ejecutadas efectivamente por el precio de cada unidad de obra.

() **Precio global:** el contratista obtiene como remuneración una suma fija y es el único responsable del cumplimiento del objeto, la vinculación de personal, la elaboración de subcontratos o la obtención de materiales. En el contrato a precio global se incluyen todos los costos directos e indirectos en que incurre el contratista para la ejecución de la obra y la Entidad Estatal no debe reconocer mayores cantidades de obra u obras adicionales necesarias no previstas que se encuentren dentro del objeto.



PROCESO ASESORÍA JURÍDICA

Código: FO-12-15

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Versión: 14

Página: 10 de 47

Llave en mano: en esta modalidad, el contratista se compromete a realizar todas las labores relacionadas con la obra incluyendo los diseños, estudios de factibilidad, construcción, contratación del personal, instalaciones y suministros y la contraprestación a cargo del contratista es la obra terminada y en funcionamiento. El precio corresponde a un valor previamente establecido que opera como remuneración por todas las gestiones que adelanta el contratista.

Administración delegada: la Entidad Estatal delega la ejecución de la obra en el contratista en calidad de director técnico, quien la ejecuta por cuenta y riesgo de la misma Entidad Estatal. El contratista obtiene como remuneración los honorarios que se pactan por su gestión. El administrador delegado se encarga de ejecutar la obra y responde por su buen resultado pero es la Entidad Estatal quien asume los Riesgos derivados del contrato y la financiación de la obra. Los honorarios del contratista pueden pactarse en forma de porcentaje sobre el valor de la obra o como precio fijo. Cuando se haga uso de esta forma de pago, la Entidad debe abrir un proceso de selección para elegir al contratista a través de una Licitación Pública con el fin de garantizar los principios de selección objetiva, transparencia y economía que deben observarse en la actividad contractual del Estado.

Reembolso de gastos: en esta modalidad el contratista asume los gastos de ejecución del contrato y la Entidad Estatal en forma periódica reembolsa dichos gastos y además reconoce al contratista los honorarios que se pactan por su gestión.

Cuando la forma de pago o remuneración del contrato estatal se pacta por el sistema de precios unitarios, administración delegada o reembolso de gastos, el valor inicial del contrato solo es un estimado o indicativo del costo probable, esto es, un estimado necesario para elaborar el presupuesto, por tanto, el valor real del contrato se establece una vez concluya el contrato, teniendo en cuenta la aplicación del procedimiento escogido por la Entidad Estatal. Las Entidades Estatales pueden incluir en el valor del contrato un porcentaje estimado de administración, imprevistos y utilidad, el cual puede ser una proporción residual de dicho valor del contrato. El porcentaje de imprevistos incluido dentro del AIU es una forma de asignar y tratar un riesgo previsible dentro un Proceso de Contratación, en el cual la Entidad Estatal traslada el Riesgo al contratista por los imprevistos que puedan ocurrir, correspondiendo su valor al costo de la contingencia que la Entidad Estatal le paga al contratista para que éste asuma el riesgo en la ocurrencia de imprevistos. Así las cosas, la Entidad debe pagar el valor correspondiente a los imprevistos aun cuando no existan, pero en caso de haberse generado no podrá pagar un valor mayor al determinado por el contratista en su oferta económica para dicho aspecto.

3.4. ANÁLISIS TÉCNICO Y ECONÓMICO QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

(Art. 2.2.1.1.2.1.1. Numeral 4°. Decreto 1082 de 2015).

El valor aquí descrito es el valor estimado de la futura contratación, la propuesta seleccionada no puede ser por un valor superior al estimado, con excepción de presentarse la necesidad de realizar un nuevo análisis económico previa justificación, siempre y cuando no supere el presupuesto oficial, el valor del contrato será según la propuesta aceptada por la entidad.

De acuerdo con el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 La CARDER procedió a realizar un análisis comercial y financiero de este proceso contractual, teniendo como soporte las siguientes variables: I) La idoneidad y la experiencia del contratista que para estos efectos se exige desde la planeación precontractual: II) La dedicación y tiempo que implican el objeto y las actividades contractuales. El valor estimado del contrato está soportado en:

X	Análisis de precios del mercado		Lista de precios de otra entidad
	Lista de precios de la CARDER		Histórico de contrataciones de la CARDER
	Lista de precios del municipio de Pereira		Otras Corporaciones
	Otro, cuál?		



PROCESO ASESORÍA JURÍDICA

Código: FO-12-15

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Versión: 14

Página: 11 de 47

El valor estimado incluye todos los costos y obligaciones asociadas al contrato, de los cuales el contratista deberá enterarse, el valor presentado en la propuesta se entenderá que incluye todos costos y obligaciones que acarrea el contrato, ninguna propuesta debe ser presentada por un valor superior al presupuesto oficial.

Se solicitaron cotizaciones a diferentes proveedores de insumos para laboratorios en Colombia, entre los que se encuentran: SCIENTIFIC PRODUCTS LTDA., AVANTIKA DE COLOMBIA SAS., ADEQUIM LTDA., PROFINAS SAS., FILTRACION Y ANALISIS SAS., NORQUIMICOS LTDA., PROBETAS Y PIPETAS LTDA., BLAMIS DOTACIONES DE LABORATORIO., PURIFICACIÓN Y ANALISIS DE FLUIDOS SAS., OUTSOURCING COMERCIAL.

Teniendo en cuenta que algunos proveedores no disponen de la totalidad de los insumos solicitados, debido a las especificaciones técnicas de los mismos; para la determinación de los valores promedio se tuvieron en cuenta las cotizaciones recibidas, siempre y cuando los insumos cumplieran con las especificaciones solicitadas, los valores cotizados fueran razonablemente comparables con los demás proveedores, y que la sumatoria total estuviese dentro del presupuesto reservado por la oficina de planeación de la CARDER, para la respectiva adquisición.

Se recibieron cotizaciones de los proveedores NORQUIMICOS LTDA (Cot. 1), PROBETAS Y PIPETAS (Cot. 2), ADEQUIM (Cot. 3), AVANTIKA DE COLOMBIA SAS. (Cot. 4), OUTSOURCING. (Cot. 5), FILTRACIÓN Y ANÁLISIS (Cot. 6), PROFINAS (Cot. 7), PAF (Cot 9) con las cuales se obtiene en siguiente promedio:



PROCESO ASESORÍA JURÍDICA
ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Código: FO-12-15

Versión: 14

Página: 12 de 47

ITEM	DESCRIPCION	CANT.	UNIDAD	COT.1 NOQUIMICOS VALOR UNITARIO SIN IVA	COT.2 PROBETAS VALOR UNITARIO SIN IVA	COT.3 ADEQUIM VALOR UNITARIO SIN IVA	COT.4 AVANTKA VALOR UNITARIO SIN IVA	COT.5 OUTSOURCING VALOR UNITARIO SIN IVA	COT.6 FILTRACION VALOR UNITARIO SIN IVA	COT.7 PAF VALOR UNITARIO SIN IVA	COT.8 PROFINAS VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR PROMEDIO UNITARIO SIN IVA	VALOR PROMEDIO UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO \$
GRUPO 1 - REACTIVOS														
1	Acido acético (Acido acético glacial) 100 %, grado reactivo analítico x 2,5 L. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega	1	Unidad	\$ 128.100	\$ 208.406	\$ 262.000		\$ 180.000	\$ 220.000	\$ 281.340	\$ 148.000	\$ 203.978	\$ 242.734	\$ 242.734
2	Acido nítrico al 65 % grado reactivo x 2,5 L. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega	2	Unidad	\$ 466.200	\$ 430.000	\$ 644.000			\$ 355.000		\$ 294.000	\$ 437.840	\$ 521.030	\$ 1.042.059
3	Hidróxido de sodio en lentejas, grado reactivo analítico x 1 kg. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega	5	Unidad	\$ 186.900	\$ 178.000	\$ 202.000		\$ 320.000	\$ 103.400	\$ 177.002	\$ 75.900	\$ 177.600	\$ 211.344	\$ 1.056.722
4	Azida de sodio, Para síntesis x 250 g. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega	1	Unidad	\$ 533.000	\$ 250.000	\$ 608.090			\$ 444.200		\$ 806.000	\$ 528.258	\$ 628.627	\$ 628.627
5	Acido etilendiaminetetraacético (EDTA), grado reactivo analítico x 3kg. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega	4	Unidad		\$ 960.000	\$ 1.460.000		\$ 450.000	\$ 1.547.000	\$ 1.113.717	\$ 1.335.000	\$ 1.144.286	\$ 1.361.701	\$ 5.446.802
6	Tierra sílice purificada y calcinada, para análisis, grado reactivo x 1kg. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega	4	Unidad	\$ 528.000	\$ 528.000	\$ 902.000		\$ 220.000	\$ 616.000		\$ 788.000	\$ 597.000	\$ 710.430	\$ 2.841.720
7	Cloruro de Calcio anhidro, grado reactivo analítico x 500 g. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega	1	Unidad					\$ 205.000	\$ 455.900	\$ 509.580	\$ 197.000	\$ 341.870	\$ 406.825	\$ 406.825
8	Cloruro ferrico hexahidratado (FeCl3 6H2O) grado reactivo analítico x 500 g. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega	1	Unidad	\$ 429.000		\$ 538.000		\$ 620.000	\$ 579.200	\$ 647.456	\$ 786.000	\$ 599.943	\$ 713.932	\$ 713.932
9	Polysseed - NX x 50 caps. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega	2	Unidad		\$ 1.891.472	\$ 2.950.000		\$ 2.556.000	\$ 3.636.300	\$ 2.657.306	\$ 2.318.400	\$ 2.668.246	\$ 3.175.213	\$ 6.350.426
10	Fenolftaleína en solución 1 % etanólica, grado reactivo x 1 l. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega	1	Unidad	\$ 145.200	\$ 142.000	\$ 896.000		\$ 732.000	\$ 964.200		\$ 248.000	\$ 521.233	\$ 620.268	\$ 620.268
11	Li(+)-Acido ascórbico, grado reactivo analítico x 100 g. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega	5	Unidad	\$ 165.800	\$ 165.000	\$ 169.500		\$ 150.000	\$ 181.700	\$ 203.087	\$ 148.000	\$ 169.012	\$ 201.125	\$ 1.005.624
12	Murexida (ácido purpúrico, cal amónica), grado reactivo analítico x 25 g. Vencimiento mínimo 1 año posterior a la entrega	1	Unidad	\$ 2.032.000		\$ 1.575.000		\$ 1.100.000	\$ 1.693.400		\$ 1.375.000	\$ 1.555.080	\$ 1.850.545	\$ 1.850.545
13	Amonio cloruro, grado reactivo analítico x 250 g. Vencimiento mínimo 1 año posterior a la entrega	1	Unidad		\$ 218.000	\$ 221.000		\$ 240.000	\$ 237.500	\$ 265.503	\$ 193.000	\$ 229.167	\$ 272.709	\$ 272.709
14	Nitrato de plata, grado reactivo analítico x 50 g. Vencimiento mínimo 1 año posterior a la entrega	1	Unidad	\$ 515.550	\$ 798.000	\$ 854.000		\$ 790.000	\$ 765.000	\$ 1.025.682	\$ 1.267.000	\$ 859.319	\$ 1.022.589	\$ 1.022.589
15	Peróxido de hidrógeno al 30 %, grado reactivo analítico x 1 l. Vencimiento mínimo 1 año posterior a la entrega	1	Unidad	\$ 154.350	\$ 335.000	\$ 596.000		\$ 630.000	\$ 641.700	\$ 241.282	\$ 521.000	\$ 445.619	\$ 530.286	\$ 530.286
16	Aluminio y potasio sulfato dodecahidrato, grado reactivo analítico x 1 kg. Vencimiento mínimo 1 año posterior a la entrega	1	Unidad	\$ -		\$ 618.000		\$ 242.000	\$ 655.000	\$ 743.410	\$ 540.000	\$ 466.402	\$ 555.018	\$ 555.018
17	Sulfato de sodio anhidro, grado reactivo analítico x 250 g. Vencimiento mínimo 1 año posterior a la entrega	1	Unidad	\$ 39.500	\$ 158.900	\$ 170.000			\$ 124.200	\$ 138.807	\$ 100.000	\$ 121.901	\$ 145.062	\$ 145.062
18	Glicerol anhidro, grado reactivo analítico x 1 l. Vencimiento mínimo 1 año posterior a la entrega	2	Unidad		\$ 697.000	\$ 742.000			\$ 501.700	\$ 874.950	\$ 158.000	\$ 594.730	\$ 707.729	\$ 1.415.457
19	Nitrato de sodio anhidro, grado reactivo analítico x 250 g. Vencimiento mínimo 1 año posterior a la entrega	2	Unidad			\$ 180.000			\$ 194.200	\$ 217.061	\$ 158.000	\$ 187.315	\$ 222.905	\$ 445.810
20	Sulfato amónico, grado reactivo analítico x 100 g. Vencimiento mínimo 1 año posterior a la entrega	2	Unidad	\$ 240.450	\$ 380.000	\$ 712.000		\$ 220.000	\$ 766.700	\$ 857.064	\$ 622.000	\$ 542.602	\$ 645.696	\$ 1.291.393
21	Sulfato de hierro (II) heptahidrato, grado reactivo analítico x 100 g. Vencimiento mínimo 1 año posterior a la entrega	1	Unidad	\$ 138.600	\$ 289.000	\$ 145.000		\$ 290.000	\$ 153.400	\$ 171.413	\$ 125.000	\$ 187.488	\$ 223.110	\$ 223.110
22	Amonio y hierro(II) sulfato hexahidrato, grado reactivo analítico x 1 kg. Vencimiento mínimo 1 año posterior a la entrega	2	Unidad	\$ 382.200		\$ 822.000		\$ 920.000	\$ 884.200	\$ 988.418	\$ 718.000	\$ 785.803	\$ 935.106	\$ 1.870.211
23	Sulfato de Mercurio(II) grado reactivo analítico x 100g. Vencimiento mínimo 1 año posterior a la entrega	1	Unidad	\$ 998.000	\$ 998.000	\$ 1.457.000		\$ 870.000	\$ 1.164.400	\$ 1.002.392	\$ 1.455.000	\$ 1.134.970	\$ 1.350.615	\$ 1.350.615
24	Yoduro de Potasio, grado reactivo analítico x 500 g. Vencimiento mínimo 1 año posterior a la entrega	1	Unidad	\$ 788.000	\$ 788.000	\$ 845.000		\$ 1.230.000	\$ 908.400	\$ 1.015.434	\$ 738.000	\$ 901.833	\$ 1.073.182	\$ 1.073.182
25	Carbonato de calcio, grado reactivo analítico x 250 g. Vencimiento mínimo 1 año posterior a la entrega	1	Unidad	\$ 213.500	\$ 685.000	\$ 325.000		\$ 350.000	\$ 350.000	\$ 391.268	\$ 284.000	\$ 371.253	\$ 441.791	\$ 441.791
26	Amonio heptamolibdato tetrahidrato, grado reactivo, x 250 g. Vencimiento mínimo 1 año posterior a la entrega	1	Unidad		\$ 931.000	\$ 956.000		\$ 1.020.000	\$ 1.509.200	\$ 1.687.111	\$ 1.225.000	\$ 1.221.385	\$ 1.453.448	\$ 1.453.448
27	potasio antimoniato (III) óxido tartrato trihidrato, grado reactivo, x 250 g. Vencimiento mínimo 1 año posterior a la entrega	1	Unidad		\$ 698.000	\$ 435.000		\$ 535.000	\$ 467.500	\$ 522.623	\$ 380.000	\$ 506.354	\$ 602.561	\$ 602.561
28	Salicilato de sodio, grado reactivo analítico x 250 g. Vencimiento mínimo 1 año posterior a la entrega	1	Unidad	\$ 297.150		\$ 505.000		\$ 900.000	\$ 543.400	\$ 607.397	\$ 441.000	\$ 548.991	\$ 653.300	\$ 653.300
29	Sodio dihidrogenofosfato monohidrato, grado reactivo analítico x 1 kg. Vencimiento mínimo 1 año posterior a la entrega	1	Unidad	\$ 220.000	\$ 330.000	\$ 246.000			\$ 264.200	\$ 295.314	\$ 215.000	\$ 261.752	\$ 311.485	\$ 311.485
30	SigmaCel celulosa tipo 20, grado reactivo analítico x 1 kg. Vencimiento mínimo 1 año posterior a la entrega.	1	Unidad	\$ 798.000		\$ 741.000			\$ 775.500	\$ 866.939	\$ 642.500	\$ 764.788	\$ 910.097	\$ 910.097
TOTAL GRUPO 1														\$ 36.774.410



PROCESO ASESORÍA JURÍDICA

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Código: FO-12-15

Versión: 14

Página: 13 de 47

ITEM	DESCRIPCION	CANT.	UNIDAD	COT.1 Noquimien VALOR UNITARIO SIN IVA	COT.2 PVP VALOR UNITARIO SIN IVA	COT.3 ADEQUAM VALOR UNITARIO SIN IVA	COT.4 AVANTAJA VALOR UNITARIO SIN IVA	COT.5 OUTSOURC INGA VALOR UNITARIO SIN IVA	COT.6 FILTRACION VALOR UNITARIO SIN IVA	COT.7 PAF VALOR UNITARIO SIN IVA	COT.8 PROFINAS VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR PROMEDIO UNITARIO SIN IVA	VALOR PROMEDIO UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO \$
GRUPO 2 - ESTANDARES														
1	Solución KCl Cloruro de Potasio para conductividad 0,417 mS/cm material de referencia certificado. Caja por 30 sobres. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega, por lo menos dos de las cajas deben tener lotes diferentes.	4	caja	\$ 551.364		\$ 345.000		\$ 400.000	\$ 370.850	\$ 414.558	\$ 301.000	\$ 397.128,66	\$ 472.583,10	\$ 1.890.332
2	Solución KCl Cloruro de Potasio para conductividad 1,43 mS/cm material de referencia certificado. Caja por 30 sobres. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega, por lo menos dos de las cajas deben tener lotes diferentes.	2	caja	\$ 551.365		\$ 495.000		\$ 575.000	\$ 532.500	\$ 595.287	\$ 432.000	\$ 530.191,93	\$ 630.928,40	\$ 1.261.857
3	Solución buffer pH 7,00 a 25°C (boric acid/potassium chloride/sodium hydroxide) trazable a NIST Caja x 30 sobres. Vencimiento mínimo 2 años posterior a entrega.	1	caja			\$ 269.000			\$ 289.200		\$ 235.000	\$ 264.400,00	\$ 314.636,00	\$ 314.636
4	Solución buffer pH 7,00 a 25°C (boric acid/potassium chloride/sodium hydroxide) trazable a NIST Caja x 30 sobres. Vencimiento mínimo 2 años posterior a entrega, deben tener lotes diferentes.	2	caja			\$ 488.000			\$ 532.500	\$ 595.287	\$ 432.000	\$ 511.946,65	\$ 609.216,51	\$ 1.218.433
5	Solución buffer pH 10,00 a 25°C (boric acid/potassium chloride/sodium hydroxide) trazable a NIST Caja x 30 sobres. Vencimiento mínimo 2 años posterior a entrega.	1	caja			\$ 279.000			\$ 299.200	\$ 334.441	\$ 243.000	\$ 288.910,29	\$ 343.803,24	\$ 343.803
6	Estándar estándar de Nitrogeno (200 mg/L, NO ₃ -N), trazable a NIST x 500 mL. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega.	4	unidad			\$ 379.000		\$ 430.000	\$ 399.750		\$ 331.000	\$ 384.937,50	\$ 458.075,63	\$ 1.832.303
7	Kit Patrones primarios (Cl ⁻ , I ⁻ , NO ₃ ⁻ , SO ₄ ²⁻ , 1000, 4000 NTU) para turbidimetría. Refer. Cat. 2662105. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega.	1	unidad			\$ 4.762.000		\$ 3.760.000	\$ 5.333.300		\$ 3.645.000	\$ 4.375.075,00	\$ 5.206.339,25	\$ 5.206.339
8	Estándares de turbiedad 0,5 NTU, trazables a la ISO 17034 x 500 mL. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega.	1	unidad			\$ 530.000		\$ 595.000	\$ 554.800	\$ 637.208	\$ 460.000	\$ 555.401,64	\$ 660.927,95	\$ 660.928
9	Estándares de calibración de turbiedad 5 NTU, trazables a la ISO 17034 x 500 mL. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega.	1	unidad			\$ 530.000		\$ 595.000	\$ 554.800	\$ 637.208	\$ 460.000	\$ 555.401,64	\$ 660.927,95	\$ 660.928
10	Estándares de calibración de turbiedad 50 NTU, trazables a la ISO 17034 x 100 mL. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega.	5	unidad			\$ 351.000		\$ 395.000	\$ 367.500			\$ 371.166,67	\$ 441.688,33	\$ 2.208.442
11	Estándares de calibración de turbiedad 100 NTU, trazables a la ISO 17034 x 500 mL. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega.	1	unidad			\$ 530.000		\$ 595.000	\$ 554.800	\$ 637.208	\$ 460.000	\$ 555.401,64	\$ 660.927,95	\$ 660.928
12	Estándares de calibración de turbiedad 1000 NTU, trazables a la ISO 17034 x 500 mL. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega.	1	unidad			\$ 653.000		\$ 735.000	\$ 684.000	\$ 764.650	\$ 570.000	\$ 681.329,96	\$ 810.782,66	\$ 810.783
13	Estándares de calibración de turbiedad 4000 NTU de formolmina, trazables a la ISO 17034 x 500 mL. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega.	1	unidad			\$ 764.000		\$ 860.000	\$ 799.400	\$ 918.083	\$ 662.000	\$ 800.696,57	\$ 952.828,92	\$ 952.829
14	Estándar volumétrico de cloruro de sodio, material de referencia secundario para turbidimetría, trazable a NIST SRM x 80 g. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega.	1	unidad			\$ 615.000		\$ 710.000	\$ 660.900	\$ 738.752	\$ 537.000	\$ 652.330,32	\$ 776.273,08	\$ 776.273
15	Material ácido de bórato, estándar volumétrico, material de referencia secundario para alcalimetría, trazable al material de referencia estándar NIST x 80 g. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega.	2	unidad			\$ 936.000		\$ 1.080.000	\$ 1.006.700	\$ 1.125.362	\$ 817.000	\$ 993.012,36	\$ 1.181.684,71	\$ 2.363.369
16	Solución patrón de Nitrogeno (40 mg/L, NO ₃ ⁻), trazable a NIST x 100 mL. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega. DEBEN TENER LOTES DIFERENTES	3	unidad			\$ 379.000		\$ 430.000	\$ 399.750	\$ 446.884	\$ 337.000	\$ 398.526,83	\$ 474.246,93	\$ 1.422.741
17	Solución patrón de Sulfato (100 mg/L, SO ₄ ²⁻), trazable a NIST SRM, en H ₂ O 1000 mg/L, x 500 mL. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega.	2	unidad			\$ 396.000		\$ 460.000	\$ 426.700	\$ 476.975	\$ 346.000	\$ 421.134,94	\$ 501.150,54	\$ 1.002.301
18	Solución patrón de Sulfato (1000 mg/L, SO ₄ ²⁻), trazable a NIST x 500 mL. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega.	2	unidad			\$ 179.000		\$ 206.000	\$ 191.700		\$ 156.000	\$ 183.175,00	\$ 217.978,25	\$ 435.957
19	Solución estándar de Cromo trazable a SRM de NIST en HNO ₃ , 1000 mg/L Cr x 100 mL. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega.	1	unidad			\$ 285.000		\$ 330.000	\$ 306.700		\$ 249.000	\$ 292.675,00	\$ 348.283,25	\$ 348.283
20	Solución estándar de Zinc trazable a SRM de NIST en HNO ₃ , 1000 mg/L Zn x 100 mL. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega.	1	unidad			\$ 130.000		\$ 140.000			\$ 114.000	\$ 128.000,00	\$ 152.320,00	\$ 152.320
21	Solución estándar de Calcio trazable a SRM de NIST en HNO ₃ , 1000 mg/L Ca x 100 mL. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega.	1	unidad			\$ 240.000		\$ 280.000	\$ 258.400		\$ 210.000	\$ 247.100,00	\$ 294.049,00	\$ 294.049
22	Solución estándar de Calcio trazable a SRM de NIST en HNO ₃ , 1000 mg/L Mg x 100 mL. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega.	1	unidad			\$ 259.000		\$ 300.000	\$ 278.400		\$ 226.000	\$ 265.850,00	\$ 316.361,50	\$ 316.362
23	Solución estándar de Potasio trazable a SRM de NIST en HNO ₃ , 1000 mg/L K x 100 mL. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega.	1	unidad			\$ 240.000		\$ 277.700	\$ 258.400		\$ 210.000	\$ 246.525,00	\$ 293.364,75	\$ 293.365
24	Solución estándar de Sodio trazable a SRM de NIST en HNO ₃ , 1000 mg/L Na x 100 mL. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega.	1	unidad			\$ 240.000		\$ 277.700	\$ 258.400		\$ 444.000	\$ 304.850,00	\$ 362.771,50	\$ 362.772
25	Solución estándar de Plomo trazable a SRM de NIST en HNO ₃ , 1000 mg/L Pb x 100 mL. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega.	1	unidad			\$ 141.000		\$ 165.000	\$ 151.700		\$ 123.000	\$ 145.175,00	\$ 172.758,25	\$ 172.758
26	Solución estándar de Arsenico trazable a SRM de NIST en HNO ₃ , 1000 mg/L As x 100 mL. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega.	1	unidad			\$ 231.000		\$ 267.000	\$ 249.200		\$ 202.000	\$ 237.300,00	\$ 282.387,00	\$ 282.387
27	Solución estándar de Hierro trazable a SRM de NIST en HNO ₃ , 1000 mg/L Fe x 100 mL. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega.	1	unidad			\$ 125.000		\$ 145.000	\$ 135.000		\$ 110.000	\$ 128.750,00	\$ 153.212,50	\$ 153.213
28	Solución estándar de Cobre trazable a SRM de NIST en HNO ₃ , 1000 mg/L Cu x 100 mL. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega.	1	unidad			\$ 240.000		\$ 278.000	\$ 258.400		\$ 210.000	\$ 246.600,00	\$ 293.454,00	\$ 293.454
29	Solución estándar de Niquel trazable a SRM de NIST en HNO ₃ , 1000 mg/L Ni x 100 mL. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega.	1	unidad			\$ 166.000		\$ 192.000	\$ 179.200		\$ 146.000	\$ 170.800,00	\$ 203.252,00	\$ 203.252
30	Solución estándar de Cadmio trazable a SRM de NIST en HNO ₃ , 1000 mg/L Cd x 100 mL. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega.	1	unidad			\$ 195.000		\$ 225.000	\$ 209.200		\$ 170.000	\$ 199.800,00	\$ 237.762,00	\$ 237.762
TOTAL GRUPO 2														\$ 27.138.157



PROCESO ASESORÍA JURÍDICA

Código: FO-12-15

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Versión: 14

Página: 14 de 47

ITEM	DESCRIPCION	CANT.	UNIDAD	COT.1 Noquímicos VALOR UNITARIO SIN IVA	COT.2 Probetas VALOR UNITARIO SIN IVA	COT.3 ADEQUIM VALOR UNITARIO SIN IVA	COT.4 AVANTIKA VALOR UNITARIO SIN IVA	COT.5 OUTSOURCIN GA VALOR UNITARIO SIN IVA	COT.6 FILTRACION VALOR UNITARIO SIN IVA	COT.7 PAF VALOR UNITARIO SIN IVA	COT.8 PROFINAS VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR PROMEDIO UNITARIO SIN IVA	VALOR PROMEDIO UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO \$
GRUPO 3 - VIDRIO - PORCELANA - PLASTICO														
1	RDO cap, Classic, para sonda OPTICA de oxígeno disuelto, Catálogo No. 087001, Thermo Scientific Orion RDO, x unidad	3	Unidad		\$ 1.188.219	\$ 1.800.000	\$ 1.413.700				\$ -	\$ 1.100.479,75	\$ 1.309.570,90	\$ 3.928.713
2	Papel filtro cualitativo grado 1, Diámetro 125 mm, Caja x 100 círculos	5	Unidad	\$ 108.360	\$ 43.000	\$ 129.000	\$ 102.400	\$ 130.000	\$ 38.700		\$ 90.000	\$ 91.637,14	\$ 109.048,20	\$ 545.241
3	FILTROS DE MEMBRANA DE NITRATO CELULOSA 0.45 MICRAS 47MM DIÁMETRO CAJA X 100 UND	3	Unidad	\$ 249.900		\$ 185.000		\$ 298.000	\$ 183.500		\$ 216.000	\$ 226.480,00	\$ 269.511,20	\$ 808.534
4	Frasco vidrio refractario tapa rosca azul 150 ml caja	10	Unidad		\$ 23.625	\$ 25.000		\$ 28.000	\$ 30.000		\$ 25.000	\$ 26.325,00	\$ 31.326,75	\$ 313.268
5	Bomba de vacío manual y portátil	2	Unidad	\$ 248.800	\$ 300.000	\$ 296.000	\$ 323.200		\$ 253.400			\$ 284.280,00	\$ 338.293,20	\$ 676.586
6	Erlenmeyer con esmerilado 29/32 de vidrio borosilicato y tapón de vidrio de 500 mL	10	Unidad	\$ 130.500	\$ 161.590	\$ 155.000	\$ 166.700	\$ 178.000	\$ 117.400		\$ 70.000	\$ 139.884,29	\$ 166.462,30	\$ 1.664.623
7	Probeta de vidrio graduado clase A con marcación de 250 mL	10	Unidad	\$ 72.350	\$ 75.600	\$ 69.000	\$ 161.300	\$ 73.000	\$ 77.900		\$ 65.000	\$ 84.878,57	\$ 101.005,50	\$ 1.010.055
8	Probeta de vidrio graduada Clase A con marcación de 50 mL	10	Unidad	\$ 47.800	\$ 51.300	\$ 49.000	\$ 83.500	\$ 53.000	\$ 53.200		\$ 42.000	\$ 54.257,14	\$ 64.566,00	\$ 645.660
9	Probeta de vidrio graduada Clase A con marcación de 500 mL	10	Unidad	\$ 114.000	\$ 113.805	\$ 110.000	\$ 274.700	\$ 100.800	\$ 107.500		\$ 89.000	\$ 129.972,14	\$ 154.666,85	\$ 1.546.669
10	Probeta de vidrio graduada Clase A con marcación de 100 mL	10	Unidad	\$ 52.300	\$ 62.775	\$ 50.000	\$ 92.700	\$ 49.000	\$ 54.900		\$ 43.000	\$ 57.810,71	\$ 68.794,75	\$ 687.948
11	Celdas de absorción de cuarzo 5 cm de longitud	4	Unidad	\$ 1.092.000	\$ 1.210.000	\$ 1.700.000		\$ 1.490.000	\$ 960.000		\$ 1.500.000	\$ 1.325.333,33	\$ 1.577.146,67	\$ 6.308.587
12	Celdas de absorción de cuarzo 1 cm de longitud	2	Unidad	\$ 529.500	\$ 595.000	\$ 550.000	\$ 1.026.700	\$ 721.000	\$ 378.700		\$ 425.000	\$ 603.700,00	\$ 718.403,00	\$ 1.436.806
13	Frasco lavador en polipropileno con pico lateral fijo de 1 L	8	Unidad	\$ 19.200	\$ 23.220	\$ 28.000	\$ 49.100	\$ 24.000	\$ 100.000		\$ 25.000	\$ 38.360,00	\$ 45.648,40	\$ 365.187
14	Beaker de vidrio con marcación de 150 mL	20	Unidad	\$ 12.100	\$ 10.625	\$ 13.000	\$ 26.600	\$ 16.500	\$ 5.700		\$ 15.000	\$ 14.217,86	\$ 16.919,25	\$ 338.385
15	Erlenmeyer de vidrio borosilicato de 100 mL	20	Unidad	\$ 15.100	\$ 30.375	\$ 11.000	\$ 79.000	\$ 19.000	\$ 14.000		\$ 17.000	\$ 26.496,43	\$ 31.530,75	\$ 630.615
16	Balón volumétrico Clase A Certificado Con Tapa de vidrio o tapon de PTE 50 mL	30	Unidad		\$ 56.700	\$ 59.000	\$ 116.600	\$ 61.000	\$ 51.700		\$ 65.000	\$ 68.333,33	\$ 81.316,67	\$ 2.439.500
17	Vidrio reloj de borosilicato, vidrio claro o neutro, de diámetro 150 mm	10	Unidad	\$ 17.200	\$ 22.950	\$ 15.000		\$ 13.500	\$ 8.400		\$ 25.000	\$ 17.008,33	\$ 20.239,92	\$ 202.399
18	Probeta Plástica graduada Forma Alta de 1000 mL clase B	3	Unidad	\$ 62.900	\$ 68.480	\$ 56.000	\$ 90.000	\$ 62.000	\$ 62.700		\$ 60.000	\$ 66.011,43	\$ 78.553,60	\$ 235.661
19	Conos Imhoff plástico x 1 litro graduado de 0 a 1000 mL	2	Unidad	\$ 152.250	\$ 190.350	\$ 225.000	\$ 224.800	\$ 185.000	\$ 206.700		\$ 195.000	\$ 197.014,29	\$ 234.447,00	\$ 468.894
20	Garrafón PE-HD cuello estrecho, llave, tapa rosca por 10 L	2	Unidad	\$ 136.500		\$ 180.000	\$ 419.400	\$ 163.000	\$ 175.000		\$ 144.900	\$ 203.133,33	\$ 241.728,67	\$ 483.457
21	Soporte para conos de Sedimentación IMHOOF de 1 litro, con 2 o 3 posiciones.	2	Unidad	\$ 330.750	\$ 200.000	\$ 350.000	\$ 845.000	\$ 395.000	\$ 1.497.900		\$ 469.200	\$ 583.978,57	\$ 694.934,50	\$ 1.389.869
22	Neveras Plásticas con medidas aproximadas de 92 a 101 cm de largo, 42 a 47 cm de alto y 44 a 50 cm de ancho con un volumen total de 95 a 113 L	2	Unidad	\$ 1.226.800		\$ 1.250.000	\$ 2.857.100	\$ 1.430.000	\$ 1.333.200		\$ 897.000	\$ 1.499.016,67	\$ 1.783.829,83	\$ 3.567.660
23	Decametro de 30 m	3	Unidad	\$ 142.000		\$ 85.000	\$ 271.100	\$ 135.000	\$ 124.850		\$ 110.000	\$ 144.658,33	\$ 172.143,42	\$ 516.430
24	JARRA DE POLIPROPILENO TRANSPARENTE 2 litros GRADUADA	4	Unidad	\$ 34.450	\$ 38.475	\$ 35.000	\$ 95.000	\$ 40.000	\$ 47.500		\$ 68.000	\$ 51.203,57	\$ 60.932,25	\$ 243.729
25	Jabon Neutro libre de fosfatos x 5L	5	Unidad	\$ 140.400	\$ 190.000	\$ 80.000			\$ 266.700		\$ 200.100	\$ 175.440,00	\$ 208.773,60	\$ 1.043.868
TOTAL GRUPO 3														\$ 31.498.342



PROCESO ASESORÍA JURÍDICA

Código: FO-12-15

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Versión: 14

Página: 15 de 47

ITEM	DESCRIPCION	CANT.	UNIDAD	COT.1 Norquímicos VALOR UNITARIO SIN IVA	COT.2 PROBETAS VALOR UNITARIO SIN IVA	COT.3 ADEQUIM VALOR UNITARIO SIN IVA	COT.4 AVANTKA VALOR UNITARIO SIN IVA	COT.5 OUTSOURCING VALOR UNITARIO SIN IVA	COT.6 FILTRACION VALOR UNITARIO SIN IVA	COT.7 PAF VALOR UNITARIO SIN IVA	COT.8 PROFINAS VALOR UNITARIO SIN IVA	COT.9 QUIMIREL VALOR UNITARIO SIN IVA	COT.10 A1BIOSEGUR IDAD	VALOR PROMEDIO UNITARIO SIN IVA	VALOR PROMEDIO UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO \$
GRUPO 4 - Microbiología																
1	Cepa cualitativa Pseudomonas Aeruginosa ATCC 10145 ó ATCC 27853 ó equivalente en pase 3 ó 4, paquete x dos unidades. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega.	1	unidad			\$ 690.000		\$ 490.000	\$ 393.200		\$ 360.000			\$ 483.300	\$ 575.127,00	\$ 575.127
2	Cepa cualitativa Citrobacter freundii ATCC 8090 ó equivalente en pase 3 ó 4, paquete x dos unidades. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega.	1	unidad			\$ 780.000		\$ 490.000	\$ 587.100		\$ 940.000			\$ 699.275	\$ 832.137,25	\$ 832.137
3	Kit pruebas bioquímicas para identificación de enterobacteriáceas y otras oxidasas negativas con lectura a las 4 horas. Caja x 20 test. Incluir los reactivos: indol x frasco de 15 ml, 11 frasco para el kit de prueba) y fluido de inoculación 2 ml x 20 tubos (1 cajas para el kit de prueba), con una entrega parcial a solicitud del laboratorio. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega.	1	unidad								\$ 3.000.000	\$ 2.450.000		\$ 2.725.000	\$ 3.242.750,00	\$ 3.242.750
4	Prueba de oxidasa caja x 50 tiras, vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega.	1	unidad			\$ 202.000			\$ 171.700	\$ 176.302	\$ 145.000			\$ 173.750	\$ 206.763,00	\$ 206.763
5	Patrón McFarlan al 2 % turbiedad x Tubo de 15 x 103mm, vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega.	1	unidad			\$ 507.000		\$ 836.500	\$ 470.200		\$ 810.000			\$ 655.925	\$ 780.550,75	\$ 780.551
6	Indicador biológico para control de autoclave en ampolla de plástico caja x 15 unidades, con entregas parciales a solicitud del laboratorio. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega.	2	unidad			\$ 350.000			\$ 406.700		\$ 193.200			\$ 316.633	\$ 376.793,67	\$ 753.587
7	Criovial para preservación de cepas bacterianas con tapas de colores a base de leche descremada ó glicerol con caldo caseína ó equivalente, con una entrega parcial a solicitud del laboratorio, paquete x 16 ó 20 unidades. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega.	1	unidad			\$ 560.000			\$ 252.500		\$ 414.000			\$ 408.833	\$ 486.511,67	\$ 486.512
8	Cajas de Petri Placa De Petri Con Tapa, 100 mm/15 mm. Estéril, plásticas. CIA 500 UNIDADES.	1	CAJA	\$ 314.000		\$ 421.500		\$ 430.000	\$ 520.347					\$ 421.462	\$ 501.539,38	\$ 501.539
9	Cinta para autoclave (control de esterilidad) x rollo. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega.	2	unidad	\$ 49.350	\$ 30.000			\$ 40.000	\$ 50.000		\$ 35.000			\$ 40.870	\$ 48.635,30	\$ 97.271
10	Bolsas desechables autoclavables para residuos biológicos o biomédicos (de color rojo), dimensiones aproximadas 20 cm x 30cm, caja x 100 unidades	1	unidad							\$ 516.875	\$ 510.000			\$ 513.438	\$ 610.990,63	\$ 610.991
11	Bolsas desechables autoclavables para residuos biológicos o biomédicos (de color rojo), dimensiones aproximadas 35 cm x 48cm, caja x 200 unidades	1	unidad								\$ 400.000		\$ 398.000	\$ 399.000	\$ 474.810,00	\$ 474.810
12	AGAR PLATE COUNT x 500 g, Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega	1	unidad	\$ 431.000		\$ 750.000		\$ 445.800	\$ 550.000	\$ 821.600	\$ 400.000			\$ 566.400	\$ 674.016,00	\$ 674.016
TOTAL GRUPO 4																\$ 9.236.054

ITEM	DESCRIPCION	CANT.	UNIDAD	COT.1 Norquímicos VALOR UNITARIO SIN IVA	COT.2 PROBETAS VALOR UNITARIO SIN IVA	COT.3 ADEQUIM VALOR UNITARIO SIN IVA	COT.4 AVANTKA VALOR UNITARIO SIN IVA	COT.5 OUTSOURCING VALOR UNITARIO SIN IVA	COT.6 FILTRACION VALOR UNITARIO SIN IVA	COT.7 PAF VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR DE PROCESOS EN CARDER DE SONDAS	VALOR PROMEDIO UNITARIO SIN IVA	VALOR PROMEDIO UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO \$
GRUPO 5 - ELECTRODOS														
1	Electrodo de Conductividad Thermo Orion para equipo multiparámetro Thermo Orion Star A329, Ref. 013010MD o 013005-MD 30 días 0,00 MD (1 us/cm a 200 us/cm)	1	unidad		\$ 4.727.680		\$ 6.251.100					\$ 5.489.390,00	\$ 6.532.374,10	\$ 6.532.374
2	Electrodo de pH Thermo Orion para equipo multiparámetro Thermo Orion Star A329, Ref. ORION 8107UWMD	3	unidad		\$ 4.392.385		\$ 4.829.300					\$ 4.610.842,50	\$ 5.486.902,58	\$ 16.460.708
3	Electrodo de Oxígeno disuelto Thermo Orion para equipo multiparámetro Thermo Orion Star A329, Ref. RDO ORION 087010MD	2	unidad		\$ 8.138.159		\$ 9.887.400					\$ 9.012.779,50	\$ 10.725.207,61	\$ 21.450.415
4	Electrodo de de oxigeno Polarográfico ref: DO6001-S para medidor de oxigeno Harvenson-INFITEK DO600	1	unidad						\$ 2.700.000			\$ 2.700.000,00	\$ 3.213.000,00	\$ 3.213.000
TOTAL GRUPO 5														\$ 47.656.497



PROCESO ASESORÍA JURÍDICA

Código: FO-12-15

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Versión: 14

Página: 16 de 47

ITEM	DESCRIPCION	CANT.	UNIDAD	COT.1 Norquímicos VALOR UNITARIO SIN IVA	COT.2 PROBETAS VALOR UNITARIO SIN IVA	COT.3 ADEQUIM VALOR UNITARIO SIN IVA	COT.4 AVANTIKA VALOR UNITARIO SIN IVA	COT.5 OUTSOURCIN G VALOR UNITARIO SIN IVA	COT.6 FILTRACION VALOR UNITARIO SIN IVA	COT.7 PAF VALOR UNITARIO SIN IVA	COT.8 profinas VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR PROMEDIO UNITARIO SIN IVA	VALOR PROMEDIO UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO \$
GRUPO6 - Varios														
1	Papel de cocina color blanco de 50 hojas de dimensiones (20-22 x 20-22, aproximadamente) x rollo	25	unidad	\$ 35.900		\$ 9.000	\$ 31.100	\$ 20.000	\$ 25.000		\$ 28.000	\$ 24.200,00	\$ 28.798,00	\$ 719.950
2	Paños limpiadores resistentes y reutilizables con absorción a líquidos químicos y aceites de dimensiones aprox. 42 cm x 28 cm x rollo de 80 hojas	20	unidad	\$ 129.300		\$ 61.000	\$ 100.800	\$ 120.000	\$ 80.000		\$ 75.000	\$ 98.220,00	\$ 116.881,80	\$ 2.337.636
3	Toallas de papel para manos dobladas aprox 24 cm x 21 cm paquete por 100	25	unidad	\$ 31.350		\$ 8.500	\$ 22.600	\$ 35.000	\$ 8.400		\$ 15.000	\$ 21.170,00	\$ 25.192,30	\$ 629.808
TOTAL GRUPO 6														\$ 3.687.394

El valor del presupuesto oficial del presente proceso contractual es por la suma de CIENTO CINCUENTA Y CINCO MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y TRES PESOS MTCE

Se recibirán (X) No se recibirán (___) propuestas parciales dependiente del grupo a ofertar, los proponentes podrán ofertar uno (1) o varios de los grupos requeridos. La subasta inversa se realizará por cada grupo, de manera independiente y de conformidad a las propuestas allegadas por los proponentes.

NOTA: El no ofertar algún ítem del grupo ofrecido, será causal de rechazo de la propuesta, para dicho grupo.

Ningún valor por ítem unitario ofertado puede superar el promedio obtenido por la entidad so pena de rechazo de la oferta.

La subasta se realizará por Grupos.

Se advierte, que, para efectuar la evaluación del factor del precio, en el evento de presentarse propuestas de régimen simplificado, régimen común u otros (es decir con IVA y sin IVA), el precio de aquellas les aplique el IVA, el valor será analizado antes de IVA, lo anterior con el fin de brindar igualdad entre los oferentes. Se solicita a los proponentes presentar la propuesta económica, discriminando el valor del IVA e indicar el porcentaje de IVA aplicable. El oferente que no discrimine el valor antes del IVA, se tomara para los efectos de la evaluación del factor precio el valor como fue presentado por el oferente.

Cuando el oferente no indique o discrimine si le es o no aplicable el IVA o demás impuestos se entenderá que la propuesta es presentada con IVA incluido.

4. MODALIDAD Y CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LA OFERTA MÁS FAVORABLE, JUSTIFICACIÓN Y FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE LA SOPORTAN. (Art. 2.2.1.1.2.1.1, especialmente numeral 3o Decreto 1082 de 2015)

4.1. Modalidad de Selección

LICITACION PUBLICA				
	Mayor a 280 SMLMV. (Artículo 2.2.1.2.1.1.1.)		Licitación (Artículo 38)	Subasta Inversa. (Artículo 2.2.1.2.1.1.1.)
X	SELECCIÓN ABREVIADA			
X	Subasta Inversa. (Artículo 2.2.1.2.1.2.2.)		Bolsa de productos. (Artículo 2.2.1.2.1.2.11.)	Acuerdo marco de precios. (Artículo 2.2.1.2.1.2.10.)
	Menor Cuantía. (Artículo 2.2.1.2.1.2.20.)		Declaratoria de desierta de una licitación. (Artículo 2.2.1.2.1.2.22.)	Prestación de Servicios de Salud. (Artículo 2.2.1.2.1.2.21.)
MINIMA CUANTIA				
	Adquisición de Bienes		Adquisición de Servicios	Suministro
	Adquisición de Bienes y Servicios		Otro:	

**PROCESO ASESORÍA JURÍDICA**

Código: FO-12-15

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Versión: 14

Página: 17 de 47

CONCURSO DE MERITOS			
Concurso Abierto. (Artículo 2.2.1.2.1.3.1.)		Precalificación	(Artículo 2.2.1.2.1.3.2. al 2.2.1.2.1.3.7.)
CONTRATACION DIRECTA			
Urgencia manifiesta. (Artículo 2.2.1.2.1.4.2.)		Contratación Empréstitos (Artículo 2.2.1.2.1.4.3.)	Contrato y/o convenio Interadministrativo (Artículo 2.2.1.2.1.4.4.)
Actividades científicas y tecnológicas. (Artículo 2.2.1.2.1.4.7.)		Inexistencia pluralidad oferentes. (Artículo 2.2.1.2.1.4.8.)	Prest. Servicios Profesionales y de Apoyo a la Gestión. (Artículo 2.2.1.2.1.4.9.)
Comodato		Compraventa	Grandes superficies
Convenio Interinstitucional		Convenio, acuerdo marco o contrato con organizaciones internacionales	Arrendamiento y Adquisición de Inmuebles. (Artículo 2.2.1.2.1.4.10.)
OTRO:			
CONVENIO DE ASOCIACION DECRETO 092 DE 2017			
Convocatoria Pública		Contratación Directa	
OTRO:			

4.2. Fundamento jurídico que soporta la Modalidad de Selección
(Artículo 2.2.1.12.1.1.3)

Se trata de una Selección Abreviada de suministro de bienes de características técnicas uniformes, mediante subasta inversa. De conformidad con lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015 en especial la Sección 1– Modalidades de selección, Subsección 2, Art. 2.2.1.2.1.2.2, demás normas vigentes y aquellas que lo modifiquen y/o sustituyan.

5. ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO RELATIVO AL OBJETO DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN
(Artículo 2.2.1.1.1.6.1.)**5.1. Análisis del Mercado**

5.1.1. Económico	<p>La industria química en Colombia comenzó a tomar forma significativa en la década de 1980. Fue durante este período cuando se establecieron muchas empresas que hoy son pilares en el sector.</p> <p>A lo largo de los años, la industria ha enfrentado numerosos desafíos. Las fluctuaciones económicas, las políticas regulatorias y la competencia internacional han sido obstáculos constantes. Sin embargo, las empresas colombianas han demostrado una capacidad notable para adaptarse y superar estas dificultades.</p> <p>Hoy en día, la industria química en Colombia sigue siendo un pilar económico. Con un mercado en constante crecimiento, las empresas están implementando nuevas tecnologías y métodos innovadores para mejorar la producción y reducir el impacto ambiental.</p> <p>Una de las tendencias más notables es el enfoque en la sostenibilidad. Las empresas están invirtiendo en tecnologías verdes y en la reducción de residuos. Además, la digitalización de procesos ha permitido una mayor eficiencia y control de calidad.</p> <p>La innovación no se ha detenido. Desde la creación de productos más seguros para el consumidor hasta el desarrollo de métodos de producción más eficientes, la industria química en Colombia está a la vanguardia de la tecnología y el desarrollo sostenible.</p> <p>https://oxidorsa.com/un-viaje-de-40-anos-en-la-industria-quimica-colombiana/</p> <p>Colombia participa en el mercado internacional de sustancias químicas, mediante el comercio de productos químicos de grado industrial como ácidos y sustancias alcalinas,</p>
-------------------------	---



PROCESO ASESORÍA JURÍDICA

Código: FO-12-15

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Versión: 14

Página: 18 de 47

alcoholes, sales minerales, metales, bases de detergentes, productos químicos base para cosméticos y aseo, caucho y fibras naturales, extractos vegetales de uso farmacéutico, productos derivados de la refinación del petróleo como combustibles, plásticos, fibras sintéticas, gases industriales y agroquímicos.

De acuerdo a los datos reportados por el DANE, En el periodo enero - noviembre 2024, las ventas externas del grupo de Manufacturas fueron US\$9.582,5 millones FOB y registraron un crecimiento de 3,2% frente a enero - noviembre 2023, este comportamiento obedeció principalmente al aumento de las exportaciones de **Productos químicos** y productos conexos (6,9%) y Maquinaria y equipo de transporte (11,8%) que contribuyeron en conjunto con 4,7 puntos porcentuales a la variación del grupo.

Descripción	Enero - noviembre 2023p	Enero - noviembre 2024p	Variación %	Contribución a la variación del grupo (pp)	Contribución a la variación total (pp)
	Millones de dólares FOB				
Total	45.321,4	45.075,6	-0,5		-0,5
Agropecuarios, alimentos y bebidas¹	9.168,3	10.312,9	12,5		2,5
Café sin tostar descafeinado o no ²	2.527,3	2.990,6	18,3	5,1	1,0
Bananas (incluso plátanos) frescas o secas ³	814,5	1.131,4	38,9	3,5	0,7
Flores y follaje cortados ⁴	1.939,8	2.171,8	12,0	2,5	0,5
Frutas frescas o secas ⁵	293,6	387,5	32,0	1,0	0,2
Otros azúcares de caña o de remolacha y sacarosa pura en estado sólido ⁶	301,6	262,0	-13,1	-0,4	-0,1
Ganado bovino vivo ⁷	201,2	154,0	-23,4	-0,5	-0,1
Aceite de palma y sus fracciones ⁸	469,9	404,8	-13,9	-0,7	-0,1
Demás	2.620,3	2.810,7	7,3	2,1	0,4
Combustibles y prod. de industrias extractivas⁸	23.755,2	21.435,3	-9,8		-5,1
Hulla, coque y briquetas ¹⁰	8.350,2	6.528,8	-21,8	-7,7	-4,0
Petróleo, productos derivados del petróleo y productos conexos ¹¹	14.375,3	13.786,8	-4,1	-2,5	-1,3
Demás	1.029,8	1.119,7	8,7	0,4	0,2
Manufacturas¹²	9.285,7	9.582,5	3,2		0,7
Productos químicos y productos conexos ¹³	3.410,6	3.647,1	6,9	2,5	0,5
Maquinaria y equipo de transporte ¹⁴	1.728,0	1.931,2	11,8	2,2	0,4
Artículos manufacturados diversos ¹⁵	1.217,4	1.230,1	1,0	0,1	0,0
Artículos manufacturados, clasificados principalmente según el material ¹⁶	2.929,7	2.774,1	-5,3	-1,7	-0,3
Ferronivel ¹⁷	603,8	486,7	-19,5	-1,3	-0,3
Otros sectores¹⁸	3.112,1	3.744,9	20,3		1,4
Oro no monetario (excepto minerales y concentrados de oro) ¹⁹	3.093,5	3.725,8	20,4	20,3	1,4
Demás capítulos	18,6	19,1	2,8	0,0	0,0

Fuente: DIAN - DANE (EXPO)

Exportaciones colombianas según grupos de productos, enero a noviembre de 2024.

De acuerdo con la información de exportaciones procesada por el DANE y la DIAN, en noviembre de 2024 las ventas externas del país fueron US\$4.121,1 millones FOB y presentaron una disminución de 1,8% en relación con noviembre de 2023; este resultado se debió principalmente a la caída de 11,2% en las ventas externas del grupo de Combustibles y productos de industrias extractivas.

En el mes de referencia, las exportaciones de Combustibles y productos de industrias extractivas participaron con 46,5% del valor FOB total de las exportaciones; así mismo, Agropecuarios, alimentos y bebidas con 23,5%, Manufacturas con 20,2%, y Otros sectores con 9,8%. En noviembre de 2024 se exportaron 13,8 millones de barriles de petróleo



PROCESO ASESORÍA JURÍDICA

Código: FO-12-15

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Versión: 14

Página: 19 de 47

crudo, lo que representó un crecimiento de 2,4% frente a noviembre de 2023

Grupos de productos (OMC)	Noviembre					Enero - noviembre				
	2023	2024	Variación	Contribución a	Participación	2023	2024	Variación	Contribución a	Participación
	(Millones de dólares FOB)	(Millones de dólares FOB)	(%)	la variación (pp)	2024 (%)	(Millones de dólares FOB)	(Millones de dólares FOB)	(%)	la variación (pp)	2024 (%)
Total	4.194,6	4.121,1	-1,8		100,0	45.321,4	45.075,6	-0,5		100,0
Agropecuarios, alimentos y bebidas ¹	891,1	968,3	8,7	1,8	23,5	9.168,3	10.312,9	12,5	2,5	22,9
Combustibles y prod. de industrias extractivas ²	2.158,3	1.917,0	-11,2	-5,8	46,5	23.755,2	21.435,3	-9,8	-5,1	47,6
Manufacturas ³	820,3	831,7	1,4	0,3	20,2	9.285,7	9.582,5	3,2	0,7	21,3
Otros sectores ⁴	325,0	404,2	24,4	1,9	9,8	3.112,1	3.744,9	20,3	1,4	8,3

Fuente: DIAN – DANE (EXPO)

^p Cifras provisionales: como parte del proceso de producción estadística, el DANE realiza análisis y actualización continua de la información en cada una de las fases del proceso; como consecuencia se pueden presentar cambios en la serie histórica por actualización de la información recibida de parte de las fuentes.

¹ Incluye la sección de Combustibles y lubricantes minerales y Productos conexos de la CUCI y los capítulos correspondientes a abonos en bruto, menas y desechos de metales.

² Incluye la sección de Combustibles y lubricantes minerales y Productos conexos de la CUCI y los capítulos correspondientes a abonos en bruto, menas y desechos de metales y metales no ferrosos.

³ Incluye las secciones de la CUCI correspondientes a Productos químicos, artículos manufacturados clasificados según material, Maquinaria y equipo de transporte y artículos manufacturados diversos, excluidos el capítulo de Metales no ferrosos y el grupo de Armas y municiones.

⁴ Incluye la sección de la CUCI correspondientes a Mercancías y operaciones no clasificadas en otro rubro y el grupo de Oro no monetario.

<https://www.dane.gov.co/files/operaciones/EXPORTACIONES/boi-EXPORTACIONES-nov2024.pdf>

La producción reactivos químicos, insumos de diagnóstico microbiológico, equipos, consumibles y repuestos para el uso en laboratorios clínicos o químicos, está localizada en Estados Unidos, México, Europa y Asia, con marcas de calidad reconocida como: JT Baker, NSI Solutions, PanReac, Merck, Microbiologics, BRAND, DURAN, WTW, VWR, HACH, Thermo Scientific, etc.

Por lo tanto, estos productos deben ser importados y los precios en el mercado se ven afectados por los cambios en el comportamiento de las monedas dólar y euro, entre otros factores económicos mundiales; sin embargo, los proveedores que resulten adjudicados en el presente proceso deben garantizar el mantenimiento de los valores ofertados en sus respectivas propuestas.

El valor estimado para el presente proceso es determinado por el promedio de los valores cotizados por los proveedores, teniendo en consideración el cumplimiento de aspectos técnicos y la disponibilidad presupuestal de la Entidad.

5.1.2. Técnico Condiciones Técnicas Exigidas

(Artículo 2.2.1.1.2.1.1.,5 - Artículo 2.2.1.2.1.5.1.3 - Artículo 2.2.1.1.2.2.2)

Los proponentes deben presentar la ficha técnica de cada ítem, indicando la marca del producto ofertado, para los grupos: No. 1 (REACTIVOS), No. 2 (ESTANDARES) y No. 4 (MICROBIOLOGIA); o en su defecto deben presentar el certificado de análisis de cada ítem.

Los proponentes deben presentar el certificado vigente de implementación del sistema de gestión de calidad, de acuerdo a la norma ISO 9001:2015, para las empresas fabricantes de los ítems pertenecientes a los grupos: No. 1 (REACTIVOS), No. 2 (ESTANDARES) y No. 4 (MICROBIOLOGIA).

Los proponentes deben presentar certificado vigente de control y fiscalización de sustancias químicas y estupefacientes (Certificado de Carencia de Informe por Tráfico de Estupefacientes-CCITE.) o su equivalente, expedido por el Ministerio de Justicia, donde se incluyan las sustancias: Cloruro de Calcio anhidro, con un alcance autorizado suficiente para cumplir con los requerimientos del presente proceso contractual. Aplica para las propuestas del grupo No. 1 (REACTIVOS).



PROCESO ASESORÍA JURÍDICA

Código: FO-12-15

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Versión: 14

Página: 20 de 47

Los proponentes deben suscribir carta de compromiso en el que certifique que en la ejecución del contrato dará cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1079 de 2015, sección 8 “transporte terrestre automotor de mercancía peligrosas por carretera”.

Los proponentes deben presentar fichas de seguridad que cumplan con el Sistema Globalmente Armonizado (SGA) como se indica en la resolución 773 de 2021 de los ítems pertenecientes a los grupos: No. 1 (REACTIVOS), No. 2 (ESTANDARES) y No. 4 (MICROBIOLOGIA).

Los proponentes deben presentar el **anexo No. 17 Propuesta Técnica**, señalando el o los grupos a ofertar.

Así mismo, en la ejecución del contrato deberán garantizar el cumplimiento de las siguientes especificaciones técnicas:

1. Cumplir con las especificaciones técnicas exigidas en cada ítem o elemento, las cuales serán verificadas por el supervisor. En caso de que el proveedor entregue los bienes que incumplan las especificaciones técnicas exigidas, se procederá de inmediato al rechazo de los mismos, por lo tanto, no serán recibidos.
2. Transportar y entregar los insumos y reactivos de tal forma que estén protegidos contra pérdidas, daños y deterioros durante el transporte.
3. El contratista será responsable de reponer o reparar a su costa, las pérdidas, daños y deterioros que sufran los insumos y reactivos, hasta la entrega en el Laboratorio.
4. De presentarse devoluciones por calidad, defectos de fabricación, el contratista repondrá los elementos dentro de los diez (10) días hábiles siguientes al reclamo.
5. El contratista suministrara productos originales, y los que tengan fecha de vencimiento no deben ser inferior a 12 meses a partir de la fecha de recepción del mismo en el Laboratorio, verificable mediante la fecha de vencimiento indicada en el envase y/ o empaque, a no ser que por su fabricación y trámites de importación ésta se vea reducida.
6. Los insumos deberán ser entregados en la Corporación Autónoma Regional de Risaralda CARDER, ubicada en el departamento de Risaralda, municipio de Pereira en la dirección: Avenida de las Américas No. 46-40; por el proveedor las cuales deben ser transportadas bajo los requerimientos de temperatura especificados por el fabricante

El proponente y/o proveedor deberá contar con usuario activo en la plataforma del SECOP II y hacer uso de la plataforma durante la ejecución del contrato.

La ejecución requiere desplazamiento o visitas de campo: SI (___) NO (___x___)
OCASIONALMENTE:___ CONTINUAMENTE:___

NOTA: Que por su cuenta y riesgo el contratista deberá asumir los costos asociados de desplazamiento - transporte (cuando no pueda eventualmente ser suministrado por la CARDER o sus aliados), alimentación, hospedaje, suministro y/o uso de los equipos de cómputo, puestos de trabajo, escáner, impresora e impresiones, planos, papelería, entre otros elementos de oficina, elementos seguridad y salud en el trabajo, GPS, Tablet, elementos electrónicos (según el requerimiento de la supervisión en el acta de inicio e inducción), elementos de visibilización institucional (MA-16 A-04 Manual de identidad Visual CARDER) y los elementos necesarios que sean requeridos para la ejecución del contrato o convenio, deberán ser asumidos por el contratista.



PROCESO ASESORÍA JURÍDICA

Código: FO-12-15

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Versión: 14

Página: 21 de 47

Así mismo se compromete a cumplir con las normas, procesos y procedimientos aplicable al Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo y declara conocer el sistema integrado de gestión implementado en la CARDER y los mecanismos relacionados con el trámite de quejas que puedan constituir conductas de acoso laboral o sexual.

Los contratistas asignados para apoyar procesos del ejercicio de la autoridad ambiental; deberán entregar los productos en los plazos definidos por la supervisión y acordes a los instrumentos internos en aras de no afectar los tableros de control o indicadores.

NOTA IMPORTANTE

Una indisponibilidad es aquella que afecta la presentación de las ofertas; subsanación de documentos; la presentación de manifestaciones de interés; la elaboración o aplicación de Adendas en el SECOP II; o, la realización de una subasta, por lo anterior:

Se informa a todos los proveedores de la Entidad que, en caso de presentar fallas o indisponibilidad en el manejo del aplicativo SECOP II, deberá dar aplicación al “Protocolo de Indisponibilidad del SECOP II” y la “Guía para actuar ante una indisponibilidad del SECOP II”, es importante tener en cuenta que el proveedor deberá aplicar las instrucciones de los documentos mencionados anteriormente los cuales, pueden ser descargados de la página web <https://colombiacompra.gov.co/> y se informa que los correos electrónicos habilitados por la CARDER para tal fin son: indisponibilidadsecop@carder.gov.co y defensajudicial@carder.gov.co

5.1.3 Contrato de obra o conexo

El presente estudio previo corresponde a un contrato de obra o conexo conforme a lo dispuesto en la Ley 1697 de 2013 y el Decreto 1075 de 2015:

- **Contrato de obra:** SI () NO (x)

Definición de contrato de obra: Los contratos de obra, según la Ley 1697 de 2013 y el Decreto 1075 del 2015, son aquellos celebrados para la construcción, mantenimiento, instalación y, en general, para la realización de cualquier otro trabajo material sobre bienes inmuebles, cualquiera que sea la modalidad de ejecución y pago.

Las reformas necesarias para los servicios de agua potable, redes eléctricas, redes hidrosanitarias, aires acondicionados y arreglos locativos sobre bienes inmuebles, es decir, bienes adheridos permanentemente al inmueble y que coadyuvan a su funcionamiento adecuado y además su denominación de mantenimiento, es procedente concluir que se trata de un contrato de obra en los términos descritos en el numeral 1 del artículo 32 de la Ley 80 de 1993, y no de contratos de prestación de servicios.

Los trabajos materiales sobre los inmuebles, incluidos los inmuebles por adhesión y por destinación, en los términos expuestos, deben considerarse como un contrato de obra.

- **Contrato Conexo de obra:** SI () NO (x)

Definición de contrato conexo de obra: son aquellos que tengan como objeto el diseño, operación y mantenimiento que versen sobre bienes inmuebles, además de los contratos de interventoría.

En forma adicional, son conexos todos los demás definidos en la Ley 80 de 1993, artículo 32 numeral 2, es decir los contratos de consultoría siempre que el proyecto al que se refieran esté relacionado con un contrato de obra, a saber: (i) estudios necesarios para la ejecución de proyectos de inversión, (ii) estudios de diagnóstico, prefactibilidad o factibilidad para proyectos específicos, (iii) asesorías



PROCESO ASESORÍA JURÍDICA

Código: FO-12-15

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Versión: 14

Página: 22 de 47

técnicas de coordinación, control y supervisión, (iv) asesoría, gerencia de obra o de proyectos, dirección, programación, ejecución de diseños, planos, anteproyectos y proyectos.

Para el caso de los contratos de prestación de servicios profesionales o de apoyo a la gestión, si dentro de los alcances se evidencia que los contratistas realizan visitas de evaluación, seguimiento y control a obras, seguimiento técnico, entre otros, los contratos se adecúan a los presupuestos doctrinales para ser considerados contratos conexos de obra.

Normatividad aplicable: Ley 1697 de 2013 y el Decreto 1075 del 2015, Concepto 2386 de 2018 del Consejo de Estado, Número único: 11001-03-06-000-2018-00124-00.

5.1.4. Legal – Regulatorio

Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Decreto 1082 de 2015, Ley 1952 de 2019 (Código General Disciplinario), Ley 1474 de 2011, Decreto 291 de 2004, Resolución IDEAM No. 0104 de 28 de 2022 y demás normas que complementen y/o modifiquen; Manuales de Contratación, Supervisión e Interventoría de la CARDER.

Norma ISO/IEC 17025:2017, “Requisitos Generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayo y Calibración”.

5.2. Análisis de la Demanda (NO APLICA para contratación directa de prestación de servicios)

5.2.1. Adquisiciones Previas de la Entidad

AÑO	CONTRATOS	OBJETO	VALOR \$
2024	SASI-029	Proveer los insumos requeridos para la operatividad del Laboratorio de análisis de aguas de la CARDER	159.735.842
2023	SASI-058	Proveer a la CARDER de los insumos requeridos para la operatividad de su laboratorio de análisis de aguas	158.169.658
2022	SASI-067	Proveer a la CARDER de los insumos requeridos para la operatividad de su laboratorio de análisis de aguas	117.864.482
2021	SASI-047	Proveer a la CARDER de los insumos requeridos para la operatividad de su laboratorio de análisis de aguas	190.182.474
2020	SA-043	Proveer a la CARDER de los insumos requeridos para la operatividad de su Laboratorio de análisis de aguas.	192.864.390
2019	SA-008	Proveer los insumos requeridos para la operatividad del Laboratorio de análisis de aguas de la CARDER	180.199.030

5.2.2. Histórico de Compras de Otras Entidades u Otros

Proceso	Entidad	Objeto	Valor \$
MC-286-GINRED 4-2024	GRUPO INTENDENCIA REGIONAL CARIBE	adquisición de equipos, materiales y reactivos químicos para el laboratorio del centro de investigaciones oceanográficas e hidrográficas del caribe CIOH, unidad administrativamente adscrita al grupo de intendencia regional no. 4 de la dirección general marítima	166.091.940

**PROCESO ASESORÍA JURÍDICA****Código:** FO-12-15**ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS****Versión:** 14**Página:** 23 de 47

SASI-SGR-0019-2024	GOBERNACION DEL DEPARTAMENTO DEL CESAR	adquisición de reactivos e insumos, de laboratorio para diagnóstico y control de calidad de las enfermedades de vigilancia en salud pública fortaleciendo las acciones operativas del laboratorio en las áreas de microbiología clínica, parasitología, entomología, biología molecular; microbiología y fisicoquímica de aguas y alimentos y micobacterias 2024	1.111.997.324,98
SSM-SASI-018-2024	DEPARTAMENTO DEL META	asegurar la disponibilidad de reactivos e insumos para desarrollar las acciones de inspección, vigilancia y control sanitario, vigilar la calidad de los exámenes desarrollados por la red de laboratorios y el control de brotes, epidemias y emergencias en salud pública mediante la adquisición de reactivos e insumos para la realización de ensayos de interés en el laboratorio de salud pública departamental y para el programa de tuberculosis y lepra	456.264.971
CRC-SA-0018-2024	CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CAUCA	suministro de equipos, reactivos, materiales e insumos con el objeto de garantizar el mantenimiento de la acreditación del laboratorio cumpliendo con los requisitos de la norma ntc-iso/tec 17025 y generar información física y química de variables ambientales sobre las matrices agua, aire y sedimento	230.852.739
16096	DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA	Suministrar Insumos y reactivos para el funcionamiento de las diferentes áreas del Laboratorio Departamental de Salud Pública de Antioquia de la Secretaría Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia.	459.046.730
CAR-SASI-008-2024	CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA - CAR.	suministro de reactivos e insumos para análisis fisicoquímicos para el análisis de la calidad hídrica y demás matrices ambientales en la cuenca del río Bogotá y en la jurisdicción car	2.599.967.463
SI-010-2024	CORPOCALDAS	suministro de insumos, reactivos y consumibles para equipos al laboratorio ambiental de CORPOCALDAS	130.000.000



PROCESO ASESORÍA JURÍDICA

Código: FO-12-15

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Versión: 14

Página: 24 de 47

5.3. Análisis de la Oferta (NO APLICA para contratación directa de prestación de servicios)

5.3.1. Quién vende

En Colombia existen diversas empresas que se dedican a la importación y comercialización de reactivos químicos e insumos para laboratorio, a las cuales se convoca públicamente a participar en los procesos de adjudicación que realiza la Entidad, entre ellas se encuentran: SCIENTIFIC PRODUCTS LTDA., AVANTIKA DE COLOMBIA SAS., REQUIM LTDA., ADEQUIM SAS., PROFINAS SAS., FILTRACION Y ANALISIS SAS., KASALAB SAS., LABCARE DE COLOMBIA SAS., QUIMICA MG SAS., NORQUIMICOS LTDA., CIEDUTEC LTDA., etc.

Los precios de los reactivos químicos, insumos de diagnóstico microbiológico, consumibles y repuestos, son estimados con base en cotizaciones vigentes solicitadas a distintos proveedores, dentro del mercado de libre competencia.

5.3.2. Dinámica de producción, distribución y entrega de los servicios

La importación de reactivos y elementos para uso de laboratorios químicos, generalmente se realiza en forma directa por las empresas mencionadas, entre otras, eliminando así la participación de más intermediarios en la cadena de comercialización. Una vez realizado el proceso de adjudicación y legalización contractual, se coordina con cada uno de los contratistas seleccionados el tiempo y forma de entrega de los elementos, los cuales deben ser transportados en forma segura de acuerdo al tipo de suministro y entregados en las instalaciones de la CARDER, con el visto bueno a satisfacción por parte del supervisor designado.

6. CRITERIOS PARA LA DETERMINACIÓN DE REQUISITOS HABILITANTES

(Artículo 2.2.1.1.1.6.2.)

6.1. Capacidad Jurídica

Se requiere contratar una Persona Natural, Jurídica, Consorcio o Unión Temporal, con capacidad para adquirir derechos y contraer obligaciones, que no se encuentre con inhabilidades, incompatibilidades, sanciones y/o prohibiciones; con actividad económica u objeto social relacionado con las actividades a desarrollar, y que cumpla los requisitos de idoneidad y experiencia, ya relacionados en los puntos 6.4.1 y 6.4.2.

6.2. Capacidad Financiera

Para determinar los indicadores financieros y de capacidad organizacional se analizaron los RUP de once (11) proveedores de insumos para laboratorio, con corte a 31 de diciembre de 2024, así:

Empresa/Indicador	NIT	Indice de liquidez	Nivel de endeudamiento	Razón de cobertura de Intereses	Rentabilidad del patrimonio	Rentabilidad del activo	Tamaño de la empresa
REACTIVOS DEL VALLE SAS	900649444-8	1,92	0,50	4,43	0,24	0,12	Pequeña empresa
REQUIM SAS	800157163-9	1,89	0,55	2,06	0,11	0,04	Microempresa
PROFINAS SAS	800246805-0	1,64	0,49	1478,72	0,43	0,22	Pequeña empresa
AS ANALYTICAL	900011514-6	4,25	0,53	13,05	0,44	0,2	Microempresa
AVÁNTIKA DE COLOMBIA	890101977-3	3,09	0,39	128,79	0,25	0,15	Mediana empresa
INSOLAB	900625659-0	2,17	0,59	5,38	0,26	0,1	Pequeña empresa



PROCESO ASESORÍA JURÍDICA

Código: FO-12-15

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Versión: 14

Página: 25 de 47

KASALAB	900355024-5	3,43	0,47	9,22	0,44	0,23	Pequeña empresa
BIOLSOLUTIONS	900238504-8	4,01	0,39	4,04	0,26	0,15	Pequeña empresa
KHYMOS	832003079-3	1,67	0,53	73	0,5	0,23	Mediana empresa
FILTRACIÓN Y ANÁLISIS	800160884-1	3,33	0,24	882.743	0,21	0,16	Pequeña empresa
CASA QUIMICOS	830147635-1	3,01	0,4	14,51	0,2	0,12	Pequeña empresa
PROMEDIO		2,76	0,46	80406,91	0,30	0,16	
MEDIANA		3,01	0,49	13,05	0,26	0,15	
CUARTIL		1,91	0,59	4,91	0,23	0,12	
Requisito		mayor o igual	menor o igual	mayor o igual	mayor o igual	mayor o igual	

Que a fin de garantizar la libre concurrencia de los oferentes, así como la pluralidad de los mismos, la entidad acepta las solicitudes realizadas y se ajustan los siguientes indicadores para el proceso de selección **CARDER SA SI 019-2025 INSUMOS LABORATORIO**

Índice de liquidez:	mayor o igual	1,64
Nivel de endeudamiento:	menor o igual	0,59
Razón de cobertura de Intereses:	mayor o igual	2.02
Rentabilidad del patrimonio:	mayor o igual	0,23
Rentabilidad del activo:	mayor o igual	0,10

6.2.1. Índice de Liquidez	Mayor o igual a 1,82 APLICA PARA LOS 6 GRUPOS DE INSUMOS
6.2.2. Índice de Endeudamiento	Menor o igual a 0,89 APLICA PARA LOS 6 GRUPOS DE INSUMOS
6.2.3. Razón de cobertura de Intereses	Mayor o igual a 4,31 APLICA PARA LOS 6 GRUPOS DE INSUMOS
6.3. Capacidad Organizacional, salvo Contratación Directa, Mínima Cuantía, Salud, Enajenación de Bienes Estado, Producción Agropecuaria, Concesión y Cont. de EICE y SEM., Idoneidad y Experiencia	

**PROCESO ASESORÍA JURÍDICA**

Código: FO-12-15

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Versión: 14

Página: 26 de 47

6.3.1. Rentabilidad del patrimonio	Mayor o igual a 0,20 APLICA PARA LOS 6 GRUPOS DE INSUMOS
6.3.2. Rentabilidad del activo	Mayor o igual a 0,12 APLICA PARA LOS 6 GRUPOS DE INSUMOS
6.3.3. Otro. Margen Bruto, Neto, Operacional, Retorno, Rotación de activos totales o fijos, y Rotación de inventarios	N.A.
<p>Para consorcios o uniones temporales se usará la siguiente fórmula de Colombia compra eficiente:</p> <p>Ponderación de los componentes de los indicadores.</p> <p>En esta opción cada uno de los integrantes del oferente aporta al valor total de cada componente del indicador de acuerdo con su participación en la figura del oferente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura).</p> <p>La siguiente es la fórmula aplicable:</p> <p>Donde n es el número de integrantes del oferente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura).</p> <p>Esta opción incentiva que el integrante del proponente plural con los mejores indicadores tenga una mayor participación en dicho proponente plural.</p>	
$(ii) \text{ Indicador} = \frac{\left(\sum_{i=1}^n \text{Componente 1 del indicador}_i \times \text{porcentaje de participación}_i \right)}{\left(\sum_{i=1}^n \text{Componente 2 del indicador}_i \times \text{porcentaje de participación}_i \right)}$	
6.4 Condiciones de Idoneidad y Experiencia	
6.4.1 Idoneidad	Para cumplir con las necesidades documentadas se requiere de una persona natural o jurídica o consorcio o unión temporal, cuyo objeto social o actividades comerciales, tengan relación con la comercialización de productos químicos o reactivos químicos, con mínimo un (1) año de antigüedad en su inscripción o constitución ante Cámara de Comercio. APLICA PARA LOS 6 GRUPOS DE INSUMOS
6.4.2 Experiencia	Se requiere una experiencia de hasta tres (3) certificados de contratación (inscritos en el RUP), cuyo objeto o alcances u obligaciones tengan relación con el objeto contractual y grupo a ofertar, cuya sumatoria de cuantías sea igual o superior al presupuesto del grupo a ofertar. (APLICA PARA LOS 6 GRUPOS DE INSUMOS). Cada certificación de contratos, deberá contener la siguiente información: - Nombre de la entidad o empresa contratante - Identificación del contratista

**PROCESO ASESORÍA JURÍDICA**

Código: FO-12-15

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Versión: 14

Página: 27 de 47

- Objeto principal del contrato y/o alcances u obligaciones contractuales
- Fecha de inicio y de terminación
- El valor del contrato
- Porcentaje de participación del consorcio (en caso que aplique)
- Estar suscrito por la persona competente

La experiencia deberá estar inscrita en el RUP y por cada grupo ofertado deberá cumplir con al menos dos (2) de los dos códigos establecidos para cada grupo, de acuerdo con la siguiente tabla:

GRUPO	CODIGO UNSPSC	PRODUCTO
1. REACTIVOS	12352300	Ácidos inorgánicos
	12352100	Sales orgánicas o sus sustitutos
	12352300	Sales metálicas inorgánicas
	12352300	Hidróxidos inorgánicos
	51171600	Fenoltaleína
	51182400	Cloruro de calcio
	51102700	Nitrato de Plata
	12162200	ácido ascórbico
	51169800	Cloruro de amonio
	51171600	Sulfato de sodio
	51101700	Sulfanilamida
	51181600	Yoduro de potasio
12352300	Hidróxidos de sodio	
2. ESTANDARES	41116100	Reactivos o soluciones químicas
	12141800	Sodio
	12141500	Calcio
	12141900	Arsénico
	12161500	Kits de reactivos
	41116100	Kits o suministros para pruebas químicas
	51191800	Cloruro de potasio
	47101500	Medidores de Turbiedad
	12352300	Ácidos inorgánicos
41116100	Controles de calidad o calibradores o estándares químicos	
3. VIDRIO - PORCELANA - PLASTICO	41105100	Bomba de vacío para laboratorio
	5612200	Unidades o accesorios de almacenamiento para laboratorios
	41121800	Vasos de precipitados para laboratorio
	60122500	Filtros de papel
	41103200	Botellas de lavado de laboratorio
	40161500	Filtros de microfibra
	41121800	Frasco para laboratorio

**PROCESO ASESORÍA JURÍDICA**

Código: FO-12-15

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Versión: 14

Página: 28 de 47

		41121800	Cilindros graduados para laboratorio	
		41104500	Recipientes de cuarzo para horno para laboratorio	
		41115800	Accesorios o suministros para analizadores de microbiología	
	4 MICROBIOLOGIA	41116000	Reactivos analizadores de microbiología	
		41116100	Controles de calidad o calibradores o estándares para microbiología o bacteriología	
		42281500	Prueba de indicador biológico para autoclaves	
		42281800	Papeles u hojas de esterilización	
		42281800	Cintas indicadoras de esterilización	
		42281800	Controles y indicadores de esterilización	
		41116100	Kits o suministros para pruebas de microbiología o bacteriología	
		42281900	Bolsas de esterilización	
		42281500	Equipo y accesorios de esterilizadores de autoclave	
		5. Electrodo y lámparas	41115600	Electrodo de pH
			39121400	Electrodos
	41115600		Celdas de conductividad	
	41115600		electrodos selectivos de iones	
	39101600		lámpara de haluro-metalico	
	41115600		Sondas de oxígeno disuelto	
	41115600		Medidores de conductividad	
	6. Varios	41116100	Controles de calidad o calibradores o estándares químicos	
		14111700	Toallas de papel	
		14111700	Servilletas de papel	
		41102500	Papel altamente absorbente	
			53131600	Paños limpiadores desechables

Para consorcios o uniones temporales, cada uno de los integrantes debe acreditar el cumplimiento de mínimo uno (01) máximo tres (3) contratos registrados en el RUP, con dos (2) de los códigos solicitados para cada grupo.

NOTA: PARA ACREDITAR EL CUMPLIMIENTO DE LA EXPERIENCIA MÍNIMA REQUERIDA, ES OBLIGACIÓN DILIGENCIAR EL ANEXO 05 – FORMATO DE CERTIFICADO PARA ACREDITAR EXPERIENCIA.

7. JUSTIFICACION Y CRITERIOS DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN DE LA OFERTA MÁS FAVORABLE (Art. 2.2.1.1.2.1.1 Numeral 5) (Señalar la casilla correspondiente)



PROCESO ASESORÍA JURÍDICA

Código: FO-12-15

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Versión: 14

Página: 29 de 47

	No aplica para contratación directa o de valor que no exceda el 10% de la menor cuantía. Contratación Directa		Bienes y servicios de características técnicas uniformes
	Concurso de Méritos		Licitación Pública
x	Menor precio		Mejor calidad según el pliego
	Convocatoria convenio de asociación Artículo 96 de la Ley 489 de 1998		Contrato o convenio interadministrativo obligaciones derivadas del mismo tienen relación directa con el objeto de la entidad
	Calidad y precio por puntajes y fórmulas del pliego. (Art. Artículo 2.2.1.1.2.2.2, a)		Calidad y Precio por relación costo-beneficio de acuerdo a: (Artículo 2.2.1.1.2.2.2, b)
	Condiciones técnicas y económicas mínimas. (Artículo 2.2.1.1.2.2.2, 1)		Condiciones técnicas adicionales. (Artículo 2.2.1.1.2.2.2, 2)
	Condiciones económicas adicionales (Artículo 2.2.1.1.2.2.2,3)		OTRO: CUAL?_____
Justificación			

8. TITULARIDAD, AUTORIZACIONES, PERMISOS, CERTIFICACIONES Y LICENCIAS Y OTROS ESTE PUNTO ES DE OBLIGATORIO DILIGENCIAMIENTO PARA LOS CONTRATOS DE OBRA

(Art. 2.2.1.1.2.1.1 Numeral 2. Decreto 1082 de 2015)

Existe certificado de tradición, tarjeta de propiedad, factura o similar que acredite la titularidad de la entidad o el beneficiario sobre el bien en el que se ejecutará el contrato. A cargo de la entidad () A cargo del contratista ()	SI	No	NA
			X
Certificaciones, autorizaciones o permisos de obra. A cargo de la entidad () A cargo del contratista ().	SI	No	NA
			X
Requiere el contrato que se ejecutará de licencia o permiso ambiental o similar. A cargo de la entidad () A cargo del contratista ().	SI	No	NA
			X
Requiere el contrato que se ejecutará con disponibilidad de servicios públicos. A cargo de la entidad () A cargo del contratista ().	SI	No	NA
			X
Existe o se requiere constitución de servidumbre o permisos en caso de tenerse que ejecutar el contrato sobre predios ajenos. A cargo de la entidad () A cargo del contratista ().	SI	No	NA
			X
Cuenta el contrato que se ejecutará con los permisos de los vecinos o propietarios de los predios en que se debe cumplir, bien para ocupación o para arrojar escombros o similares, debidamente autorizados para ello. A cargo de la entidad () A cargo del contratista ().	SI	No	NA
			X
Certificación de sana posesión	SI	No	NA
			X
Certificación de legalidad de productos maderables	SI	No	NA
			X
Certificación de no sanciones ambientales (RUIA)	SI	No	NA
			X
Otros. Especificar:	SI	No	NA
			X

OBSERVACIONES:

9. RIESGOS (Art. 4 Ley 1150-. Art. 2.2.1.1.2.1.1, numeral 6° Decreto 1082 de 2015)

Estimación	Es un riesgo asociado a la operación, capacidad, o situación particular de la Entidad Estatal (eficacia, tecnológico).
Tipificación	La posibilidad de que el contratista incumpla las obligaciones legales o contractuales que le corresponde.
Asignación	Los riesgos aquí estimados serán asumidos por

9.1 PROBABILIDAD Y CALIFICACIÓN DEL RIESGO



PROCESO ASESORÍA JURÍDICA

Código: FO-12-15

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Versión: 14

Página: 30 de 47

No	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	Descripción(Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	Consecuencia	Probabilidad	Impacto	Calificación Total	Prioridad	A quien se le asigna	Tratamiento/Controles a ser implementados	Afecta el equilibrio económico del contrato?	Persona responsable del tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
																	Cómo se realiza	Periodicidad (Cuándo?)
1	Específico	Interno	Planeación	Operacional	Errores en la definición del objeto y los alcances contractuales	Incumplimiento de la meta o de la necesidad institucional	1	5	6	Reducir la probabilidad de ocurrencia del riesgo	La CARDER	El jefe de la dependencia responsable de la meta hace una revisión y control	Si	El jefe de la dependencia responsable de la meta	Al iniciar los estudios y documentos previos	Al terminar los estudios y documentos previos	Comparar si lo requerido para la Entidad, es acorde con lo descrito en los estudios y documentos previos	Al momento de firmar los estudios y documentos previos
2	General	Interno	Planeación	Operacional	El valor del contrato no corresponde a los precios del mercado	Precios por debajo de lo establecido en el mercado, no se alcanza a cumplir con los alcances. Precios por encima, riesgos de hallazgos por sobrecostos	3	4	7	Reducir la probabilidad de ocurrencia del riesgo	La CARDER	Analizar técnica y financieramente los precios del mercado	Sí	Persona que proyecta o elabora los estudios y documentos previos	Al iniciar los estudios y documentos previos	Al terminar los estudios y documentos previos	Comparar si lo definido es acorde con los precios del mercado	Al momento de firmar los estudios y documentos previos



PROCESO ASESORÍA JURÍDICA

Código: FO-12-15

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Versión: 14

Página: 31 de 47

No	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción(Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	Consecuencia	Probabilidad	Impacto	Calificación Total	Prioridad	A quien se le asigna	Tratamiento/Controles a ser implementados	Afecta el equilibrio económico del contrato?	Persona responsable del tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
																	Cómo se realiza	Periodicidad (Cuándo?)
3	General	Interno	Selección	Operacional	Selección del contratista, que no cumpla con la totalidad de los requisitos habilitantes	Incumplimiento del objeto y alcances contractuales	2	5	7	Reducir la probabilidad de ocurrencia del riesgo	La CARDER	Revisión exhaustiva de los documentos contractuales y requisitos habilitantes	No	Comité Evaluador de la Contratación	Al momento de la revisión	Al momento de la revisión	Verificar la idoneidad y experiencia del proponente. Documentos del contratista	Al momento de la evaluación
4	Específico	Interno	Selección	Operacional	Ofertas artificialmente bajas	Incumplimiento del contrato o entrega de elementos fuera de especificaciones técnicas	2	3	5	Reducir la probabilidad de ocurrencia del riesgo	Al Contratista	Incluir una cláusula en el pliego de condiciones de acuerdo a guía de Colombia Compra Eficiente	Sí	Persona que proyecta o elabora los estudios y documentos previos	Al iniciar los estudios y documentos previos	Al momento de la selección del contratista	Verificación de ofertas inferiores en un 20% o más porcentaje, del valor estimado en los estudios previos	Durante la selección del contratista
5	Específico	Externo	Contratación	Operacional	Errores en la expedición de las garantías de Cumplimiento y calidad de los bienes.	Imposibilidad para la legalización del contrato	2	3	5	Reducir la probabilidad de ocurrencia del riesgo	Al Contratista	Verificación oportuna de los requisitos establecidos en los estudios previos	No	personas que apoyan en la revisión y aprobación de las garantías	Al momento de la aprobación en el portal electrónico de contratación	Después de ser subsanado por el contratista en el portal electrónico de contratación	Verificación y aprobación en el portal electrónico de contratación	Durante la etapa de legalización del contrato
6	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Incumplimiento del objeto contractual	* Incumplimiento de la meta o de la necesidad	2	4	6	Reducir la probabilidad de ocurrencia del riesgo	La CARDER	Labores efectivas de supervisión e interventoría	Sí	Supervisor o interventor asignado	Al momento de la elaboración del acta de inicio	Al momento del acta de liquidación	Seguimiento permanente en la supervisión o interventoría	Durante la ejecución del contrato hasta la liquidación



PROCESO ASESORÍA JURÍDICA

Código: FO-12-15

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Versión: 14

Página: 32 de 47

No	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción(Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	Consecuencia	Probabilidad	Impacto	Calificación Total	Prioridad	A quien se le asigna	Tratamiento/Controles a ser implementados	Afecta el equilibrio económico del contrato?	Persona responsable del tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
																	Cómo se realiza	Periodicidad (Cuándo?)
7	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Entrega de productos defectuosos, de mala calidad o incompletos	Incumplimiento del objeto y alcances contractuales	2	4	6	Reducir la probabilidad de ocurrencia del riesgo	Al Contratista	Labores efectivas de supervisión, revisión de los elementos al momento de entrega	No	Supervisor asignado	Durante la ejecución del contrato al momento de recibir los productos	Durante la ejecución del contrato al momento de recibir el último producto	Revisión, control y seguimiento permanente	Durante la ejecución del contrato hasta la finalización
8	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Incumplimiento de los alcances del contrato en el tiempo establecido por la entidad	Retraso de los programas y proyectos de la Entidad, asociados al objeto del contrato	2	4	6	Reducir la probabilidad de ocurrencia del riesgo	Al Contratista	Exigir cumplimiento de acuerdo a las condiciones técnicas establecidas	Sí	Supervisor designado	Al momento de la elaboración del acta de inicio	Al momento del acta de liquidación	Seguimiento permanente en la supervisión del contrato	Durante la ejecución del contrato hasta la liquidación

9.2 EVALUACIÓN DEL RIESGO PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS METAS Y OBJETIVOS DE LA ENTIDAD (Artículo 2.2.1.1.6.3.)

Dar cumplimiento total al objeto de la presente contratación y en consecuencia entregar los (**productos, obras, realizar las actividades, entre otras**) planteados en el presente estudio previo, permitirán a la entidad alcanzar los objetivos y las metas de su Plan de Acción en los cuales se fundamenta el mismo, de llegar a darse ocurrencia y materialización de cualquiera de los riesgos previsibles descritos no se podría dar cumplimiento a las metas y objetivos bajo los cuales se sustentó el presente estudio previo.

9.3 FORMA DE MITIGAR EL RIESGO (Art. 2.2.1.1.2.1.1 Numeral 6)

**PROCESO ASESORÍA JURÍDICA**

Código: FO-12-15

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Versión: 14

Página: 33 de 47

Con la Entrega oportuna y de calidad de los elementos que hacen parte del objeto contractual se logra verificar el cumplimiento del mismo, sumado a ello, se exigirá la constitución de la garantía de la calidad de los bienes y/o servicios.

10. SUFICIENCIA Y COBERTURA DE LAS GARANTÍAS (Artículo 2.2.1.1.2.1.1. y 2.2.1.2.3.2.11. Decreto 1082 de 2015)

en caso de que el lapso de tiempo entre la fecha de suscripción del contrato y el acta de inicio sea superior a dos (2) meses, se deberá informar a la aseguradora para ajustar estos términos de las pólizas, contando desde el acta de inicio

EL CONTRATISTA deberá constituir a favor de la CARDER una garantía a su elección, en cualquiera de las modalidades que describe la sección 3, subsección 1 de la ley 1082 de 2015, que ampare el cumplimiento de todas las obligaciones contractuales y legales, incluido el pago de la cláusula penal pecuniaria. La Garantía requiere de la aprobación por parte de la OFICINA ASESORA DE JURIDICA de la CARDER, quien evaluará el cubrimiento de la misma y solicitará, si es del caso, su complementariedad, ampliación y/o aclaración para la ejecución del contrato. En caso de que el lapso de tiempo entre la fecha de suscripción del contrato y el acta de inicio sea superior a dos (2) meses, se deberá informar a la aseguradora para ajustar estos términos de las pólizas, contando desde el acta de inicio.

El proponente y/o proveedor deberá extender las pólizas requeridas, en caso de adicionarse, suspenderse, se adelante audiencia del artículo 86 de la ley 1474 de 2011 o de ser necesaria la modificación de la póliza durante la ejecución o vigencia del contrato, con el fin de garantizar la cobertura mínima hasta la liquidación, los términos serán ajustados por el proponente y/o proveedor contados desde la fecha de inicio del contrato, en todo caso en las pólizas de calidad de bienes, Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales, estabilidad y calidad de la obra, Responsabilidad extracontractual deberán ser ampliadas de tal forma que cumpla con los requisitos establecidos para cada una.

GARANTIA		COBERTURA	VIGENCIA
X	Seriedad del ofrecimiento	10% del valor del valor de la oferta. En los casos de subasta o adjudicación por la sumatoria de los ítems, será por del valor del presupuesto oficial	Desde el momento de la presentación de la oferta hasta la fecha de Resolución de Aprobación de la Garantía o Pólizas exigidas. Período mínimo 60 días calendario. (Artículo 2.2.1.2.3.1.9.).
	Buen manejo y correcta inversión del anticipo	100% del valor del anticipo	Igual al plazo del contrato y hasta seis (6) meses más; en todo caso el contratista deberá extender la póliza hasta la fecha de liquidación del contrato, contados desde la fecha de suscripción del contrato
X	Cumplimiento	Por una cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del mismo	El plazo del contrato y hasta seis (6) meses más. (Artículo 2.2.1.2.3.1.12.). Contados desde la fecha de suscripción del contrato
	Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	No inferior al 10% del valor del contrato	Igual al plazo del contrato y hasta 3 años más. (Artículo 2.2.1.2.3.1.13.), contados desde la fecha de suscripción del contrato. En todo caso, el contratista deberá extender la póliza hasta la liquidación del contrato. En caso de adicionarse, suspenderse, se adelante audiencia del artículo 86 de la ley 1474 de 2011 o de ser necesaria la modificación de la póliza, los términos serán ajustados por el proponente y/o proveedor



PROCESO ASESORÍA JURÍDICA

Código: FO-12-15

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Versión: 14

Página: 34 de 47

			contados desde la fecha de inicio del contrato y garantizando el termino de igual al plazo del contrato y 3 años												
	Estabilidad y calidad de la obra	A determinar por la entidad según el objeto, valor, naturaleza y obligaciones No inferior al 50% del valor del contrato.	<p>No inferior a 5 años contados a partir de la fecha de recibo a entera satisfacción de la obra por parte de la entidad. (Artículo 2.2.1.2.3.1.14.).</p> <p>No inferior al plazo del contrato y hasta cinco (5) años más, a partir de la fecha de recibo a entera satisfacción de la obra, por parte de la entidad. (Artículo 2.2.1.2.3.1.14.).</p> <p>Para la aprobación se tendrá en cuenta desde la fecha de suscripción del contrato.</p> <p>En la fecha de recibo a entera satisfacción de la obra el proponente y/o proveedor deberá extender la póliza para cumplir con los requisitos establecidos.</p> <p>En todo caso, el contratista deberá extender la póliza hasta la liquidación del contrato, contados desde la fecha de suscripción del mismo.</p> <p>Por lo tanto, el supervisor en el momento de elaborar el acta de recibo final, debe solicitar al contratista la ampliación de la vigencia de este amparo.</p>												
X	Calidad de los bienes	A determinar por la entidad según el objeto, valor, naturaleza y obligaciones, la garantía mínima presunta y los vicios ocultos La garantía mínima presunta y los vicios ocultos. No inferior al 50% del valor del contrato	<p>A determinar por la entidad según el objeto, valor, naturaleza y obligaciones, la garantía mínima presunta y los vicios ocultos.(Artículo 2.2.1.2.3.1.16.).</p> <p>Igual al plazo del contrato y hasta seis (6) meses más, contados desde la suscripción del contrato.</p>												
	Calidad del servicio	A determinar por la entidad según el objeto, valor, naturaleza y obligaciones Por una cuantía equivalente al 20% del valor total del contrato.	<p>Por el término del contrato y hasta seis (6) meses más, contados desde la fecha de suscripción del contrato.</p> <p>En la interventoría, igual a la garantía de estabilidad del contrato principal. Artículo 2.2.1.2.3.1.15.) (Art 85 Ley 1474).</p>												
	Responsabilidad civil extracontractual	<table border="1"> <tr> <td>Valor total del contrato en (en millones)</td> <td>\$ smmlv</td> </tr> <tr> <td>< a 1.500</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>1.501 a 2.500</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>2.501 a 5.000</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>5.001 a 10.000</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>10.000 o máximo hasta 75.000</td> <td>5% \$ Contrato</td> </tr> </table>	Valor total del contrato en (en millones)	\$ smmlv	< a 1.500	200	1.501 a 2.500	300	2.501 a 5.000	400	5.001 a 10.000	500	10.000 o máximo hasta 75.000	5% \$ Contrato	<p>Igual al plazo del contrato y hasta 6 meses más la liquidación del contrato. (Artículo 2.2.1.2.3.1.12.), contados desde la fecha de suscripción del contrato.</p> <p>En todo caso el contratista deberá extender la póliza hasta la liquidación del contrato Contados desde la fecha de suscripción del contrato.</p>
Valor total del contrato en (en millones)	\$ smmlv														
< a 1.500	200														
1.501 a 2.500	300														
2.501 a 5.000	400														
5.001 a 10.000	500														
10.000 o máximo hasta 75.000	5% \$ Contrato														



PROCESO ASESORÍA JURÍDICA

Código: FO-12-15

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Versión: 14

Página: 35 de 47

	<p>NOTA: la Corporación se reserva el derecho de solicitar ajustes del valor asegurado en responsabilidad civil y sus amparos adicionales, de acuerdo con la evaluación técnica que la matriz de riesgos le haya permitido definir.</p>	o convenio	<p>En caso de ser necesario, el proponente y/o proveedor deberá extender la póliza, contando los términos desde la fecha del acta de inicio.</p> <p>Además, los amparos adicionales de acuerdo con lo establecido en los artículos 2.2.1.2.3.1.17 y 2.2.1.2.3.1.18, se deben suscribir con un valor asegurado igual al del amparo principal.</p>
<p>En esta casilla relacionar las pólizas que debe solicitar el contratista, en los contratos que éste celebre.</p>	<p>Valores y términos que deben ser solicitados en cada una de las pólizas</p>		<p>La Entidad ejecutora/ el contratista del contrato o convenio, deberá incluir en los contratos o convenios que realice para desarrollar el objeto contractual, en la cláusula de garantías que se exige al contratista, que las garantías aquí señaladas sean expedidas en formato de entidades estatales y que los beneficiarios del mismo sean a favor de la CARDER, con quien se celebra el presente convenio o contrato.</p>
Otra	0% del valor del contrato		

Es aplicable el Art. 7º de la Ley 1150 de 2007 "Excepciones al otorgamiento de garantías en los contratos de empréstito, interadministrativos, seguros y mínima cuantía?"	SI	NO
		X

JUSTIFICACIÓN	N.A
----------------------	-----

11. ACUERDOS COMERCIALES (Art. 2.2.1.1.2.1.1 ,8) (NO APLICA PARA MINIMA CUANTÍA)						
Verificar si la contratación a realizar está cobijada por un TLC o Acuerdo Comercial, por:						
La cuantía del proceso lo somete al capítulo de compras públicas o acuerdo comercial.					SI	NO
						X
La CARDER se encuentra incluida en el capítulo de las compras públicas.					SI	NO
						X
Los bienes y servicios a contratar no se encuentran excluidos de la cobertura del capítulo de compras públicas.					SI	NO
						X
Deben aplicarse las reglas de Acuerdos Internacionales o TLCs					SI	NO
					X	
Con qué Estado o Estados		El Salvador, Guatemala, Comunidad Andina de Naciones (CAN).				
		Análisis de acuerdo al Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente (M-MACPC-14):				
		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	
		Sí/No	Sí/No	Sí/No	Sí/No	



PROCESO ASESORÍA JURÍDICA

Código: FO-12-15

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Versión: 14

Página: 36 de 47

	Alianza Pacífico	Chile	No	N/A	N/A	No
		México	No	N/A	N/A	No
		Perú	No	N/A	N/A	No
	Canadá	No	N/A	N/A	No	
	Chile	No	N/A	N/A	No	
	Corea	No	N/A	N/A	No	
	Costa Rica	No	N/A	N/A	No	
	Estados Unidos	No	N/A	N/A	No	
	Estados AELC	No	N/A	N/A	No	
	México	Sí	No	N/A	No	
	Triángulo Norte	El Salvador	Sí	Sí	No	Sí
		Guatemala	Sí	Sí	No	Sí
		Honduras	No	N/A	N/A	No
	Unión Europea	No	N/A	N/A	No	
Comunidad Andina	Sí	Si	No	Sí		

12. DETERMINACIÓN DE LA NECESIDAD DE INTERVENTORÍA (Art. 83 Ley 1474 de 2011)

Establecer si por la complejidad del contrato se requiere supervisión interna o interventoría externa (Los contratos de obra de mayor cuantía siempre requerirán interventoría externa (Art. 32 Ley 80/93))

Existe dentro de la planta de cargos de la entidad un funcionario con la idoneidad suficiente para supervisar el contrato.	SI	NO
	X	
Se requiere contratar interventoría externa.	SI	NO
		X
Se requiere contratar supervisión externa.	SI	NO
		X
Por qué: El funcionario sugerido posee los conocimientos y la experiencia para supervisar la ejecución del contrato.		
Empleado sugerido en razón a su idoneidad para desarrollar la supervisión al contrato:	ANDRES MAURICIO ARIAS GONZALEZ	

13. FICHA TÉCNICA

(En procesos de Subasta Inversa, Obra o Adquisición de Bienes)

Denominación técnica del bien o servicio:	Insumos para laboratorio
Unidad de medida:	Unidad
Descripción:	Insumos utilizados en el desarrollo de metodologías analíticas de parámetros fisicoquímicos y microbiológicos en muestras de agua.

Grupo 1 Reactivos		
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	Ácido acético (ácido acético glacial) 100 %, grado reactivo analítico x 2,5 L, Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega	1 unidad
2	Ácido nítrico al 65 %, grado reactivo x 2,5 L, Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega	2 unidad

**PROCESO ASESORÍA JURÍDICA****Código:** FO-12-15**ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS****Versión:** 14**Página:** 37 de 47

3	Hidróxido de sodio en lentejas, grado reactivo analítico x 1 kg. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega	5 unidad
4	Azida de sodio, para síntesis x 250 g. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega	1 unidades
5	Ácido etilendiaminotetraacético (EDTA), grado reactivo analítico x 1kg. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega	4 unidad
6	Tierra silícea purificada y calcinada, para análisis, grado reactivo x 1kg. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega	4 unidad
7	Cloruro de Calcio anhidro, grado reactivo analítico x 500 g. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega	1 unidad
8	Cloruro ferrico hexahidratado (FeCl ₃ -6H ₂ O) grado reactivo analítico x 500 g. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega	1 unidad
9	Polyseed - NX x 50 caps. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega	2 Unidades
10	Fenolftaleína en solución 1 % etanólica, grado reactivo x 1L Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega	1 Unidad
11	L(+)-Ácido ascórbico, grado reactivo analítico x 100 g	5 unidades
12	Murexida (ácido purpúrico, sal amónica) , grado reactivo analítico x 25 g. Vencimiento mínimo 1 año posterior a la entrega	1 Unidad
13	Amonio cloruro, grado reactivo analítico x 250 g. Vencimiento mínimo 1 año posterior a la entrega	1 Unidad
14	Nitrato de plata, grado reactivo analítico x 50 g. Vencimiento mínimo 1 año posterior a la entrega	1 Unidad
15	Peróxido de hidrógeno al 30 %, grado reactivo analítico x 1 L. Vencimiento mínimo 1 año posterior a la entrega	1 Unidad
16	Aluminio y potasio sulfato dodecahidrato, grado reactivo analítico x 1 kg. Vencimiento mínimo 1 año posterior a la entrega	1 Unidad
17	Sulfato de sodio anhidro, grado reactivo analítico x 250 kg. Vencimiento mínimo 1 año posterior a la entrega	1 Unidad
18	Glicerol anhidro, grado reactivo analítico x 1L. Vencimiento mínimo 1 año posterior a la entrega	2 Unidades

**PROCESO ASESORÍA JURÍDICA**

Código: FO-12-15

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Versión: 14

Página: 38 de 47

19	Nitrito de sodio anhidro, grado reactivo analítico x 100 g Vencimiento mínimo 1 año posterior a la entrega	2 Unidad
20	Sulfanilamida, grado reactivo analítico x 100 g Vencimiento mínimo 1 año posterior a la entrega	2 unidad
21	sulfato de hierro (II) heptahidrato, grado reactivo analítico x 100 g Vencimiento mínimo 1 año posterior a la entrega	1 unidad
22	Amonio y hierro(II) sulfato hexahidrato, grado reactivo analítico x 1 kg Vencimiento mínimo 1 año posterior a la entrega	2 unidades
23	Sulfato de Mercurio(II) grado reactivo analítico x 100g Vencimiento mínimo 1 año posterior a la entrega	1 unidad
24	Yoduro de Potasio, grado reactivo analítico x 500 g, Vencimiento mínimo 1 año posterior a la entrega	1 unidad
25	Carbonato de calcio, grado reactivo analítico x 250 g, vencimiento mínimo 1 año posterior a la entrega	1 unidad
26	Amonio heptamolibdato tetrahidrato, grado reactivo, x 250 g, Vencimiento mínimo 1 año posterior a la entrega	1 unidad
27	Potasio antimonio (III) oxido tartrato trihidrato, grado reactivo, x 250 g, Vencimiento mínimo 1 año posterior a la entrega	1 Unidad
28	Salicilato de sodio, grado reactivo analítico x 250 g. Vencimiento mínimo 1 año posterior a la entrega	1 unidad
29	Sodio dihidrogenofosfato monohidrato, grado reactivo analítico x 1 kg. Vencimiento mínimo 1 año posterior a la entrega	1 unidad
30	Sigmacel celulosa tipo 20, grado reactivo analítico x 1 kg. Vencimiento mínimo 1 año posterior a la entrega.	1 Unidad
GRUPO 2 ESTANDARES		
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	Solución KCl Cloruro de Potasio para conductividad 0,147 mS/cm material de referencia certificado. Caja por 30 sobres. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega, por lo menos dos de las cajas deben tener lotes diferentes	4 Cajas
2	Solución KCl Cloruro de Potasio para conductividad 1,41 mS/cm material de referencia certificado. Caja por 30 sobres. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega deben tener lotes diferentes	2 Cajas

**PROCESO ASESORÍA JURÍDICA**

Código: FO-12-15

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Versión: 14

Página: 39 de 47

3	Solución buffer pH 9,00 a 25 °C (boric acid potassium chloride/sodium hydroxide) trazable a NIST Caja x 30 sobres. Vencimiento mínimo 2 años posterior a entrega,	1 Caja
4	Solución buffer pH 7,00 a 25°C (boric acid/potassium chloride/sodium hydroxide) trazable a NIST Caja x 30 sobres. Vencimiento mínimo 2 años posterior a entrega, deben tener lotes diferentes	2 Caja
5	Solución buffer pH 10,0 a 25°C (boric acid/potassium chloride/sodium hydroxide) trazable a NIST Caja x 30 sobres. Vencimiento mínimo 2 años posterior a entrega	1 Caja
6	Solución estándar de Nitratos (200 mg/L, NO ₃ -N), trazable a NIST x 100 mL. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega	4 unidades
7	Kit Patrones primarios(< 0,1, 20, 200, 1000, 4000 NTU) para turbidímetro HACH 2100 N Ref. Cat. 2662105. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega	1 unidad
8	Estandares de turbiedad 0,5 NTU, trazables a la ISO 17034 x 500 mL, Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega	1 unidad
9	Estandares de calibración de turbiedad 5 NTU, trazables a la ISO 17034 x 500 mL, Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega	1 unidad
10	Estandares de calibración de turbiedad 50 NTU, trazables a la ISO 17034 x 500 mL, Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega	1 unidad
11	Estandares de calibración de turbiedad 100 NTU, trazables a la ISO 17034 x 100 mL, Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega	5 unidad
12	Estandares de calibración de turbiedad 1000 NTU, trazables a la ISO 17034 x 500 mL, Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega	1 unidad
13	Estandares de calibración de turbiedad 4000 NTU de formazina, trazables a la ISO 17034 x 500 mL, Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega	1 unidad
14	Estándar volumétrico de cloruro de sodio, material de referencia secundario para argentometría, trazable según NIST SRM x 80 g, Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega	1 unidad

**PROCESO ASESORÍA JURÍDICA**

Código: FO-12-15

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Versión: 14

Página: 40 de 47

15	Ftalato ácido de potasio, Estándar volumétrico, material de referencia secundario para alcalimetría, trazable al material de referencia estándar NIST x 80 g, Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega	2 unidades
16	Solución patrón de Nitritos (40 mg/L, N-NO ₂), trazable a NIST x 100 mL. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega. DEBEN TENER LOTES DIFERENTES	3 unidades
17	Fosfato - solución patrón trazable a NIST KH ₂ PO ₄ en H ₂ O 1000 mg/L PO ₄ x 500 mL. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega.	2 unidades
18	Solución patrón de Sulfatos (1000mg/L, SO ₄), trazable a NIST x 500 mL. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega	2 unidades
19	Solución estandar de Cromo trazable a SRM de NIST en HNO ₃ 1000 mg/l Cr x 100 mL. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega	1 unidad
20	Solución estandar de Zinc trazable a SRM de NIST en HNO ₃ 1000 mg/l Zn x 100 mL. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega	1 unidad
21	Solución estandar de Calcio trazable a SRM de NIST en HNO ₃ 1000 mg/l Ca x 100 mL. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega	1 unidad
22	Solución estandar de Magnesio trazable a SRM de NIST en HNO ₃ 1000 mg/l Mg x 100 mL. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega	1 unidad
23	Solución estandar de Potasio trazable a SRM de NIST en HNO ₃ 1000 mg/l K x 100 mL. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega	1 unidad
24	Solución estandar de Sodio trazable a SRM de NIST en HNO ₃ 1000 mg/l Na x 100 mL. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega	1 unidad
25	Solución estandar de Plomo trazable a SRM de NIST en HNO ₃ 1000 mg/l Pb x 100 mL. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega	1 unidad
26	Solución estandar de Arsenico trazable a SRM de NIST en HNO ₃ 1000 mg/l As x 100 mL. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega	1 unidad

**PROCESO ASESORÍA JURÍDICA**

Código: FO-12-15

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Versión: 14

Página: 41 de 47

27	Solución estandar de Hierro trazable a SRM de NIST en HNO ₃ 1000 mg/l Fe x 100 mL. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega	1 unidad
28	Solución estandar de Cobre trazable a SRM de NIST en HNO ₃ 1000 mg/l Cobre x 100 mL. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega	1 unidad
29	Solución estandar de Niquel trazable a SRM de NIST en HNO ₃ 1000 mg/l Ni x 100 mL. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega	1 unidad
30	Solución estandar de Cadmio trazable a SRM de NIST en HNO ₃ 1000 mg/l Cd x 100 mL. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega	1 unidad
GRUPO 3 VIDRIO - PORCELANA - PLASTICO		
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	RDO cap, Classic, para sonda OPTICA de oxigeno disuelto, Catálogo No. 087001, Thermo Scientific Orion RDO, x unidad	3 Unidades
2	Papel filtro cualitativo grado 1, Diámetro 125 mm, Caja x 100 circulos	5 Unidades
3	FILTROS DE MEMBRANA DE NITRATO CELULOSA 0.45 MICRAS 47MM DIÁMETRO CAJA X 100 UND	3 Unidades
4	Frasco vidrio refractario tapa rosca azul 150 ml caja	10 unidades
5	Bomba de vacío manual y portátil	2 Unidades
6	Erlenmeyer con esmerilado 29/32 de vidrio borosilicato y tapón de vidrio de 500 mL	10 Unidades
7	Probeta de vidrio graduada clase A con marcación de 250 mL	10 Unidades
8	Probeta de vidrio graduada Clase A con marcación de 50 mL	10 Unidades
9	Probeta de vidrio graduada Clase A con marcación de 500 mL	10 Unidades
10	Probeta de vidrio graduada Clase A con marcación de 100 mL	10 Unidades
11	Celdas de absorción de cuarzo 5 cm de longitud	4 Unidades
12	Celdas de absorción de cuarzo 1 cm de longitud	2 Unidades

**PROCESO ASESORÍA JURÍDICA**

Código: FO-12-15

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Versión: 14

Página: 42 de 47

13	Frasco lavador en polipropileno con pico lateral fijo de 1 L	8 Unidades
14	Beaker de vidrio con marcación de 150 mL	20 Unidades
15	Erlenmeyer de vidrio borosilicato de 100 mL	20 Unidades
16	Balón volumétrico Clase A Certificado Con Tapa de vidrio o tapon de PTE 50 mL	30 unidades
17	Vidrio reloj de borosilicato, vidrio claro o neutro, de diámetro 150 mm	10 Unidades
18	Probeta Plástica graduada Forma Alta de 1000 mL clase B	3 Unidades
19	Conos Imhoff plástico x 1 Litro graduado de 0 a 1000 mL	2 Unidades
20	Garrafón PE-HD cuello estrecho, llave, tapa rosca por 10 L	2 Unidades
21	Soporte para conos de Sedimentación IMHOOF de 1 litro, con 3 posiciones.	2 Unidades
22	Neveras Plásticas con medidas aproximadas de 92 a 101 cm de largo, 42 a 47 cm de alto y 44 a 50 cm de ancho con un volumen total de 95 a 113 L	2 Unidades
23	Decametro de 30 m	3 unidades
24	JARRA DE POLIPROPILENO TRANSPARENTE 2 litros GRADUADA	4 unidades
25	Jabon Neutro libre de fosfatos x 5L	10 unidades
GRUPO 4 Microbiología		
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	Cepa cualitativa Pseudomonas Aeruginosa ATCC 10145 ó ATCC 27853 ó equivalente en pase 3 ó 4, paquete x dos unidades. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega.	1 unidad
2	Cepa cualitativa Citrobacter freundii ATCC 8090 o equivalente en pase 3 ó 4, paquete x dos unidades, Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega	1 unidad
3	Kit pruebas bioquímicas para identificación de enterobacteriácea y otras oxidasas negativas con lectura a las 4 horas, Caja x 20 test. Incluir los reactivos: indol x frasco de 15 mL (1 frasco para el kit de prueba) y fluido de inoculación 2 mL x 20 tubos (1 cajas para el kit de prueba), con una entrega parcial a solicitud del laboratorio. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega.	1 unidad
4	Prueba de oxidasa caja x 50 tiras, vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega.	1 unidad

**PROCESO ASESORÍA JURÍDICA**


Código: FO-12-15

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Versión: 14

Página: 43 de 47

5	Patrón McFarlan al 2 % turbiedad x Tubo de 15 x 103mm, vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega.	1 unidad
6	Indicador biológico para control de autoclave en ampolla de plástico caja x 15 unidades, con entregas parciales a solicitud del laboratorio. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega.	2 unidades
7	Criovial para preservación de cepas bacterianas con tapas de colores a base de leche descremada ó glicerol con caldo caseína ó equivalente, con una entrega parcial a solicitud del laboratorio, paquete x 16 ó 20 unidades. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega.	1 Unidad
8	Cajas de Petri Placa De Petri Con Tapa, 100 mm/15 mm, Estéril, plasticas. CAJA *500	1 Unidad
9	Cinta para autoclave (control de esterilidad) x rollo. Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega.	2 unidades
10	Bolsas desechables autoclavables para residuos biológicos o biomédicos (de color rojo), dimensiones aproximadas 20 cm x 30cm, caja x 100 unidades	1 Unidad
11	Bolsas desechables autoclavables para residuos biológicos o biomédicos (de color rojo), dimensiones aproximadas 35 cm x 48cm, caja x 200 unidades	1 Unidad
12	AGAR PLATE COUNT x 500 g, Vencimiento mínimo 1 año posterior a entrega	1 unidad
GRUPO 5 Electrodo y lámparas		
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	Electrodo de Conductividad Thermo Orion para equipo multiparámetro Thermo Orion Star A329, Ref. 013010MD O 013005MD 30 días 0,00 (1 us/cm a 200 us/cm)	2 Unidades
2	Electrodo de pH Thermo Orion para equipo multiparámetro Thermo Orion Star A329, Ref. ORION 8107UWMMD	3 unidades
3	Electrodo de Oxígeno disuelto Thermo Orion para equipo multiparámetro Thermo Orion Star A329, Ref. RDO ORION 087010MD	2 Unidades

	PROCESO ASESORÍA JURÍDICA	Código: FO-12-15
	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS	Versión: 14
		Página: 44 de 47

4	Electrodo de de oxígeno Polarográfico ref: DO600T-S para medidor de oxígeno Harvenson-INFITEK DO600	1 Unidad
GRUPO 6 Varios		
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	Papel de cocina color blanco de 50 hojas de dimensiones (20-22 x 20-22, aproximadamente) x rollo	25 Unidades
2	Paños limpiadores resistentes y reutilizables de máxima absorción en líquidos, aceites y grasas. dimensiones aprox. 42 cm x 28 cm x rollo de 80 hojas	20 Unidades
3	Toallas de papel para manos dobladas aprox 24 cm x 21 cm paquete por 100	25 Unidades

14. MANIFESTACION ANTICORRUPCION

La CARDER expresamente manifiesta en cumplimiento de pronunciamiento del Consejo de Estado frente a los efectos que en la contratación estatal en Colombia tienen actos de corrupción cometidos en el extranjero, por personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras que participan en la actividad contractual colombiana, que cuenta con las herramientas para prevenirlas, sancionarlas y conjurarlas, en igual o mayor medida que los actos de corrupción en la contratación interna, y que como entidad estatal, resalta:

a- El deber jurídico concreto que tiene de prevenir los actos de corrupción en la contratación estatal con base en la Constitución Política, la ley, los tratados internacionales y, en especial, con los principios de transparencia, buena fe, planeación, eficacia, precaución y moralidad administrativa.

b- La necesidad para los intervinientes en la actuación contractual de observar la carga de conocimiento, esto es, determinar la calidad con la que actúa el proponente o el contratista, razón por la que se deben agotar los mecanismos que brinden dicho conocimiento

c- Que los intervinientes en la actuación contractual deben observar los principios antes citados, y que su incumplimiento conlleva las sanciones legalmente establecidas a nivel nacional e internacional


15. POLITICA DE PRIVACIDAD, PROTECCIÓN Y SEGURIDAD DE LOS DATOS

Disponemos de mecanismos que garantizan la protección, almacenamiento y buen uso de sus datos personales, por eso y de acuerdo con la Ley 1581 de 2012 para conocer la política ingrese al portal web de la entidad.


16. DOCUMENTOS MINIMOS QUE DEBE ADJUNTAR LA PROPUESTA O QUE SERÁN OBJETO DE VERIFICACIÓN SI A ELLO HUBIERE LUGAR.

Todos los documentos requeridos deben ser legibles para la revisión

- Carta de presentación de la oferta (Para procesos de invitación pública, convocatorias, selección abreviada, concurso de méritos, licitación pública).
- Propuesta (con la presentación de la propuesta se entiende que el proponente y/o proveedor ha leído, conoce y acepta lo establecido en los estudios y documentos previos, formato de invitación y/o pliego de condiciones según corresponda, manual de supervisión e interventoría y manual de contratación, y todos los documentos y formatos que hacen parte del sistema integrado de la Entidad).

	PROCESO ASESORÍA JURÍDICA	Código: FO-12-15
	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS	Versión: 14
		Página: 45 de 47

3. Formato Único de Hoja de vida DAFP del proponente y/o proveedor persona natural o jurídica (debidamente diligenciada y con fecha no superior a 3 meses. La hoja de vida debe estar diligenciado mínimo con la información requerida para acreditar la idoneidad y experiencia para la ejecución del contrato). La experiencia e idoneidad relacionada en la hoja de vida debe coincidir con los soportes que se adjunten.
4. Soportes de la hoja de vida del contratista y/o proponente (Constancias Académicas, Certificados de Experiencia que acrediten la idoneidad y experiencia solicitada para la contratación, para ser validada.
5. Copia de la Tarjeta Profesional y certificado de antecedentes y no sanciones profesionales (**VIGENTE**) (los reglamentados, para persona natural y en los casos de personal específico requerido)
6. Copia de la cédula de ciudadanía del contratista (persona natural) o del representante legal (persona jurídica).
7. Poder (Los Proponentes podrán presentar Ofertas por intermedio de apoderado, evento en el cual deberán anexar con la oferta o propuesta el poder otorgado en legal forma, en el que se confiera al apoderado, de manera clara y expresa, facultades amplias y suficientes para actuar, obligar y responsabilizar a todos y cada uno de los integrantes en el trámite del presente proceso y en la suscripción del Contrato)
8. Copia de la Libreta Militar contratista o representante legal para hombres menores de 50 años. NO APLICA para persona natural que pertenezca a una comunidad indígena (certificación en este caso). Para hombres mayores de 18 años y menores de 24 años deben tener la situación militar definida. Los mayores de 24 años y menores de 50 años que no se encuentren con la situación deberán presentar certificación provisional que acredite el trámite de la definición de la situación militar.
9. Certificado de constitución, existencia y representación legal (para la persona jurídica o cuando se requiera establecimiento de comercio el certificado equivalente, el certificado debe ser con vigencia no superior a tres meses y que cumpla con los requisitos establecidos en la ley) será verificado en el SECOP II en el perfil del proponente el cual debe cumplir con los requisitos de ley, en los casos de fallas de la plataforma se podrá anexar el documento.
10. Certificado de registro único de proponentes (RUP) que cumpla con los requisitos establecidos en la ley, (Aplica en Selección Abreviada, Licitación Pública, Concurso de Méritos, convocatoria pública del decreto 092 en los casos que no presenten los indicadores del contador, y contratación directa único oferente) en los casos que aplique será verificado en el SECOP II en el perfil del proponente el cual debe cumplir con los requisitos de ley, no superior a tres meses, cuando existen fallas de la plataforma o no está en ella se podrá anexar el documento.
11. Si existe restricción en el momento de contratación la autorización pertinente (persona jurídica)
12. Certificado de constitución (para el caso de consorcio o unión temporal con los porcentajes de participación de cada integrante, si existe alguna limitación y demás indicaciones pertinentes)
13. Copia del Formulario de Registro Único Tributario RUT que especifique el tipo de régimen (Persona Natural o Jurídica) actualizado según la normatividad vigente.
14. Certificado de antecedentes Fiscales CGR, Persona Natural, persona jurídica y representante legal (la dependencia de la CARDER que adelanta el trámite contractual lo consulta en la página web) (**VIGENTE**).
15. Certificado de antecedentes disciplinarios PGN, Persona Natural, Persona jurídica y representante legal (la dependencia de la CARDER que adelanta el trámite contractual lo consulta en la página web) (**VIGENTE**).
16. Certificado de antecedentes judiciales Persona Natural, y/o representante legal (la dependencia de la CARDER que adelanta el trámite contractual, lo consulta en la página web) (**VIGENTE**).
17. Certificado de antecedentes del Sistema de Registro Nacional de Medidas Correctivas (**VIGENTE**).
18. Persona Jurídica o persona natural con personal a cargo: Certificación de estar a paz y salvo en los aportes al sistema de seguridad social en los últimos seis meses, suscrita por el Revisor Fiscal (adjuntando fotocopia de la tarjeta profesional, copia de cédula y certificado de antecedentes expedido por la Junta Central de Contadores, vigencia no superior a 3 meses) o Representante Legal (cuando no tiene revisor fiscal).


	PROCESO ASESORÍA JURÍDICA	Código: FO-12-15
	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS	Versión: 14
		Página: 46 de 47

19. **Persona natural: Certificación de afiliación en la que se demuestre que está activo en el sistema de seguridad social (salud y pensión) o recibo de pago donde se evidencie el mes, la EPS y el fondo de pensiones al que pertenece.**
20. Examen médico pre-ocupacional, para contrato de prestación de servicios, Persona Natural, contrato superior a un (1) mes) **y que no supere la los (3) años de expedición.**
21. Certificación bancaria no superior a 3 meses.
22. () Otros : Especificar:
23. En los casos que se solicite personal adicional o específico, se deben anexar los soportes que acrediten los requisitos establecidos como la hoja de vida, certificados de experiencia, tarjeta profesional, y demás que sean pertinentes para la verificación.
24. Documentos específicos requeridos desde el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST): Se debe acreditar mediante certificación emitida por la ARL donde se indique el porcentaje de implementación del SG-SST, con un cumplimiento mínimo del 61%, o mediante certificación expedida por el profesional en el SG-SST donde se indique el porcentaje de implementación del SG-SST, con un cumplimiento mínimo del 61%, junto con la autorización emitida por la autoridad competente para que el profesional gestione tal sistema. (Capítulo No. 6 Decreto 1072 de 2015 y Resolución No. 0312 de 2019 – por el cual se definen los estándares mínimos del sistema de seguridad y salud en el trabajo SG-SST). Nota: la verificación del certificado corresponde al documento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo e incluye la Matriz de peligros y riesgos- Tener identificado en dicho documento los riesgos de las actividades relacionadas con el objeto.
25. Declaración de bienes, rentas y conflicto de intereses en el aplicativo de la función pública, al cual se puede ingresar por el siguiente link: <https://funcionpublica.gov.co/web/sigep2/ley-2013>, de acuerdo con lo establecido en la Ley 2013 de 2019, de la vigencia inmediatamente anterior. Este requisito sólo aplica para contratos de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión. Para las personas jurídicas deberá aportarlo el Representante Legal
26. Certificación del curso de Integridad, transparencia y lucha contra la corrupción de la Función Pública, con fecha de generación no superior a tres (3) meses, el cual se puede realizar desde el siguiente link: <https://www.funcionpublica.gov.co/web/eva/curso-integridad>. Este requisito sólo aplica para contratos de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión
27. Certificado Deudores Alimentarios Morosos - REDAM, Ley 2097 de 2021, (**VIGENTE**), el cual se puede realizar desde el siguiente link: <https://www.redam.gov.co/> Este requisito aplica para contratos de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión. Para las personas jurídicas deberá aportarlo el Representante Legal
28. En el marco de nuestro compromiso con la integridad, transparencia y el cumplimiento de las normativas que rigen la contratación estatal, la entidad se reserva el derecho para llevar a cabo la consulta de antecedentes y requerimientos, al momento de iniciar el proceso precontractual.

COMPRA DE INSUMOS (QUÍMICOS, DETERGENTES, PINTURAS, DISOLVENTES, REACTIVOS, ENTRE OTROS)

Documento	Tipo de Contrato	
	Compra de insumos (Químicos, detergentes, pinturas, disolventes, reactivos, entre otros)	
	Persona Natural	Persona Jurídica, Consorcio o Unión Temporal
Ficha de datos de seguridad de productos o equipos	X	X

- Documentos específicos requeridos desde el Sistema de Gestión Ambiental:

	PROCESO ASESORÍA JURÍDICA	Código: FO-12-15
	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS	Versión: 14
		Página: 47 de 47

DOCUMENTO	Tipo de Contrato	
	Todos los tipos de Contrato	
	Persona Natural	Persona Jurídica, Consorcio o Unión Temporal
Cuando se utilice madera o agregados pétreos, deberá presentar los soportes de compra en lugares autorizados legalmente.	Cuando el objeto involucre actividades donde se utilice madera o agregados pétreos	
Cuando se generan escombros, deberá presentar los soportes de movilización y disposición de escombros y otros residuos de construcción y demolición (RCD), en lugares autorizados legalmente.	Cuando el objeto involucre actividades que generen escombros y otros residuos de construcción y demolición (RCD)	
Cuando se generan residuos peligrosos, deberá presentar los soportes de disposición final, por parte de gestor ambiental autorizado.	Cuando el objeto involucre actividades que generen residuos peligrosos	
Responsabilidad de tramitar los permisos ambientales necesarios de acuerdo a la Obra o Actividad a ejecutar.	Cuando el objeto involucre esta necesidad	

Responsable elaboración de Estudios Previos	Nombre	ANDRES MAURICIO ARIAS GONZALEZ
	Cargo o No. Contrato	Profesional Universitario
Vo Bo. Técnico o Profesional sugerido como supervisor	Nombre	ANDRES MAURICIO ARIAS GONZALEZ
	Cargo	Profesional Universitario
Vo. Bo. Jefe Dependencia o líder del proceso	Nombre	NATALY MARÍA GÓMEZ RODRIGUEZ
	Cargo	SUBDIRECTORA DE GESTIÓN AMBIENTAL SECTORIAL
Revisión Jurídica	Nombre	JUAN DAVID OSPINA LÓPEZ
	Cargo	CPS-279-2025 ABOGADO CONTRATISTA OAJ