LA CORPORACION AUTONOMA 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:

SUBASTA INVERSA PARA LA ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS DE CARACTERISTICAS TECNICAS UNIFORMES

FECHA	MM	AA
	08	2020

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 del 20 der abril de 2016, aprobó el Plan de Acción 2016- 2019, Risaralda Biodiversa, Sostenible y en Paz y según circular 8110-2-789 del 15 de noviembre de 2019, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en la cual recomienda que la estimación del presupuesto de Inversión para la vigencia 2020 se realice a nivel de programas y/o subprograma del Plan de Acción 2016-2019, el cual se armonizará y ajustará una vez se disponga del Plan de Acción 2020-2023. Teniendo en cuenta lo anterior, se hace necesario continuar apoyando la adquisición de los equipos requeridos para la operatividad del Laboratorio de análisis de aguas de la Entidad, lo cual hace parte del Programa No. 2, Gestión Integral del Recurso Hídrico y del proyecto No. 520900019, Gestión de la Calidad del Recurso Hídrico. 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 de monitoreo y evaluación de la calidad del recurso hídrico en el Departamento de Risaralda. El Laboratorio de la Entidad participa en el desarrollo de la actividad de monitoreo y evaluación del recurso hídrico, realizando los análisis físico-químicos y microbiológicos a las muestras de agua superficiales, subterráneas y residuales, colectadas en las diferentes corrientes, pozos y descargas de vertimientos en los sectores industrial, agropecuario y doméstico. Para el cumplimiento de las actividades de muestreo y el desarrollo de los ensayos analíticos, el Laboratorio requiere adquirir algunos equipos atendiendo a las siguientes razones: 1. Renovación por el cumplimiento de su vida útil, 2. Cumplimiento de los requisitos técnicos de las diferentes metodologías de ensayo, 3. Implementación de nuevas técnicas analíticas de acuerdo a la normatividad vigente en el monitoreo de parámetros fisicoquímicos y microbiológicos, especialmente: Decreto 1594 DE 1984, Decreto 3930 de 2010, Decreto 1076 de 2015, Resolución 0631 de 2015 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Además, se debe anotar que el Laboratorio de aguas de la Corporación está acreditado por el IDEAM de acuerdo a los requisitos de la norma NTC ISO/IEC 17025:2017, por lo tanto, la disposición de equipos adecuados es imprescindible para el cumplimiento del numeral 6.4 (EQUIPAMIENTO) de la mencionada norma y logro de los criterios de calidad analítica de los métodos de ensayo, en la ejecución del programa de monitoreo de las fuentes hídricas del Departamento. Los equipos a adquirir serán usados diariamente en la ejecución del programa de monitoreo establecido para las fuentes de agua superficial, subterránea y los diferentes vertimientos industriales y domésticos. Representarán un gran beneficio para la Corporación porque algunos permitirán la determinación en campo de parámetros como: pH, conductividad y oxígeno disuelto; otros serán usados en el laboratorio para la implementación de nuevas metodologías analíticas, que están siendo solicitadas por la mencionada normatividad, tal como: Coliformes termotolerantes; adicionalmente, otros equipos servirán de apoyo en el desarrollo de los ensayos analíticos ya implementados y al seguimiento de las variables temperatura y humedad, tanto en los equipos como en las diferentes áreas del laboratorio.

En mérito de lo expuesto se hace conveniente y oportuno realizar una contratación para la ejecución del objeto y los alcances descritos en este documento, en cumplimiento del programa de Gestión Integral del Recurso Hídrico de la Entidad.
Realizar un proceso de contratación pública para la adquisición de bienes de características técnicas uniformes mediante la modalidad de subasta inversa, para obtener los equipos necesarios para la operatividad del Laboratorio de análisis de aguas de la Entidad.

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: Proveer los equipos requeridos para la operatividad del Laboratorio de análisis de aguas de la Corporación Autónoma Regional de Risaralda.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS Y/O OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:

1. Suscribir el acta de inicio
2. Cumplir con lo estipulado en los manuales de contratación, supervisión e interventoría de la Entidad.
3. El contratista se compromete que desde la presentación de la propuesta y durante la ejecución del contrato deberá cumplir con la normatividad que fija los lineamientos para la prestación del servicio de disposición final de residuos peligrosos en el país.
4. El contratista deberá garantizar que su personal esté capacitado para prestar el servicio y plenamente identificados con el respectivo carné, asegurando su presentación oportuna según los requerimientos del supervisor
5. El contratista asumirá con todos los gastos de salario, prestaciones sociales, aportes a seguridad social, dotación y demás gastos y emolumentos laborales legales necesarios que requieran los conductores para la prestación de sus servicios, razón por la cual deberá presentar con la cuenta respectiva los soportes que acrediten los pagos de salarios y seguridad social de sus empleados.
6. Hacer entrega de los equipos e insumos de conformidad a las instrucciones impartidas por el supervisor designado por la CARDER de acuerdo a las especificaciones técnicas descritas a continuación:

GRUPO	EQUIPO
1	**Equipo generador de agua desionizada tipo II**: De acuerdo a las características físico químicas y microbiológicas establecidas en las normas ISO 3696-87 y ASTM D1193-06. Especialmente: Conductividad 1,0 (microS/cm, a 25°C), Sodio 5,0 (microG/L), Cloruro 5,0 (microG/L), Flujo mínimo 3,0 L/h, Flujo máximo 20 L/h, Lámpara UV, Tanque de almacenamiento aproximadamente de 30 L. La entrega debe incluir: Sistema de pretratamiento para agua del grifo, instalación y puesta en marcha, capacitación de operación, consumibles requeridos para un (1) año de operación.

	2	**Baño de agua de precisión con agitación a temperatura constante:** Agitación con bomba y recirculación, Rango de temperatura operativa: +5 a 80°C, Precisión de control de temperatura: ±0.02~±0.07°C, Exactitud de la distribución de la temperatura.: ±0.3°C, Fuente de alimentación: 50/60Hz AC115-220V, Capacidad del baño: 70 Litros, con placas divisorias, Material interior: Acero inoxidable y/o combinado con vidrio.	
	3	**Baño de agua de 6 puestos**: Con anillos concéntricos para secado de capsulas (7 a 10 cm de diámetro), Temperatura operativa aprox.: 100 °C, Exactitud de temperatura: ±5.0 °C a 70 °C, Fuente de alimentación: 50/60Hz AC115-220V, Capacidad del baño: 11 Litros mínimo, en acero inoxidable, control digital de temperatura.	
	4	**Congelador horizontal línea comercial para almacenamiento de residuos**: Rango de temperatura: 0°C a -10°C, capacidad: 380 litros netos, 1 puerta, control de temperatura externo, medidas aproximadas: (AnchoxAltoxFondo)cm (130x89x75).	
	5	**Medidor de pH portátil:** Rango pH 0.00 a 14.00, Resolución de 0.001, Exactitud ± (0.001 a 0.005). Resolución de temperatura 0.1°C (0.2°F), Rango de temperatura 0.0 a 99.9°C (32.0 a 211.8°F)	
	6	**Medidor de Conductividad portátil:** Rango de conductividad: (0.001 a 500) mS/cm; Resolución: 0.001; Rango de temperatura: –5 a 105°C (22 a 221°F); Resolución de temperatura: 0.1°C, 0.1°F.	
	7	**Medidor de Oxígeno Disuelto portátil:** Rango de oxígeno disuelto: (0.00 a 50.00) mg/L; Resolución: 0.01, Precisión: 0.1 mg/L; Rango de temperatura: 0 a 50°C (32 a 122°F); Rango de presión: 400 to 850mm Hg	
	8	**Termómetro de doble canal para verificación de temperatura en equipos:** Rango de temperatura: -50°C a 500°C, Con dos (2) sondas, (rígida y flexible), tipo K, en acero inoxidable,	
	9	**Termohigrómetro combinado**: Termómetro infrarrojo con puntero láser, medidor de humedad: Escala temperatura aire (0.0 a 50°C), escala infrarroja (-20 a 200°C) ; escala humedad (10.0 a 95.0% HR), fuente de energía (batería 9V, apagado automático)	
	10	**Tablet electrónica para registro de datos** en campo: 8 pulgadas, 2GB RAM, 16G almacenamiento.	
	11	**Colorímetro portátil para medición de cloro libre y total,** con set de sobres de reactivo cloro libre y total, kit de estándares secundarios de cloro (0 - 8 mg/L), set de cubetas para muestra.	

7. El contratista deberá asegurar las condiciones para el transporte y entrega de los equipos, de acuerdo a lo señalado por el fabricante y siguiendo los lineamientos establecidos para tal fin por parte del supervisor del contrato.
8. Entregar los certificados de calificación, los manuales de operación y el documento de la garantía de los equipos al supervisor del contrato, en todo caso el contratista garantizará como mínimo 24 horas de capacitación en el manejo de los equipos que así lo requieran, los horarios deberán ser según las instrucciones impartidas por el supervisor del contrato.
9. Hacer la Instalación, puesta en funcionamiento y capacitación en la operación de los equipos.
10. El contratista deberá tener un programa permanente de limpieza y desinfección para los bienes e insumos requeridos, garantizando además los elementos de bioseguridad para sus trabajadores de manera permanente, en el marco de las recomendaciones y normas establecidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS), y el Ministerio de salud, acatando los protocolos y listas de inspección vigentes dentro del marco de la atención al Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica por causa de la pandemia del Coronavirus COVID-19. El contratista deberá garantizar la aplicación de los protocolos señalados.

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)	

CODIGO UNSPSC	PRODUCTO
	Gestión de la Calidad del recurso hídrico (RECURSOS TASAS RETRIBUTIVAS)
41101500	Equipo y suministros para la mezcla, la dispersión y la homogenización en laboratorio
41101800	Equipo de física de electrones y de estado sólido para laboratorio
41103000	Equipo de enfriamiento para laboratorio
41104200	Equipo de purificación de agua para laboratorio
41104800	Equipo y suministro para laboratorio para vertido, destilación, evaporación y extracción.
41104900	Equipo de filtrado para laboratorio
41106200	Medios, Kits y equipo de propagación y transformación de microrganismos
41111500	Instrumentos de medición del peso
41122400	Instrumentos de laboratorio
41116100	Kits de ensayos manuales, controles de calidad, calibradores y normativas
47101500	Equipo para el tratamiento y suministro de agua

2.4. Plazo estimado (Artículo 2.2.1.1.2.3.1. Decreto 1082 de 2015)	Días hábiles ( ) Días calendario ( ) Meses (5) Vigencia (2020). Contados a partir de la suscripción del acta de inicio.

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 (_X_)		
	Otún (_X_)		
	La Vieja (_X_)		
	Campoalegre (_X_)		
	Pescador-RUT-Chanco-Catarina-Cañaveral (_X_)		
	Opirama-Supía-Otros directos al Cauca (_X_)		
	San Juan Alto (_X_)		

2.5 POBLACION Y RECURSO BENEFICIADO	
Personas beneficiadas	839.597 (Población censada en 2018, Departamento de Risaralda, fuente: Cámara de Comercio de Risaralda, *https://www.camarapereira.org.co/es/las-nuevas-cifras-de-poblacion-en-risaralda-EV2354*
Recurso	Se beneficia el recurso hídrico Departamental. 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	$128.917.594		
APORTES CARDER			
Aporte en Efectivo	$128.917.594	**Aporte en Especie**	
VALOR TOTAL APORTES CARDER	$128.917.594		
VoBo. Encargado Secretaría General – Recursos Físicos	**Nombre:** N.A.	**Firma:**	
Vo. Bo. Líder del Proceso – Aporte de Personal	**Nombre:** N.A.	**Firma:**	
APORTES CONTRATISTA			
Aporte en Efectivo	N.A.	**Aporte en Especie**	N.A.
VALOR TOTAL APORTES CONTRATISTA	N.A		
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 VIENTIOCHO MILLONES NOVECIENTOS DIECISIETE MIL QUINIENTOS NOVENTA Y CUATRO PESOS M/CTE.					
Valor en números	$128.917.594					
Rubro Presupuestal						
Sector (Seleccionar la casilla)		Funcionamiento	X	Inversión		Convenio
		Sistema General de Regalías		Otro, cuál?		
Ficha No.						
CDP No.						
PROGRAMA	**PROYECTO**			**ACTIVIDAD / SUBACTIVIDAD**		
2. Gestión Integral del Recurso Hídrico	520900019 Gestión de la Calidad del recurso Hídrico			4 / 4.4 Ejecutar el programa de monitoreo y evaluación de la calidad del recurso Hídrico / Adquisición de equipos para ejecutar el programa.		
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:

X	Mediante pagos parciales. Los pagos se realizarán por producto (X) 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. Cuál?

El servicio se cancelará mediante pagos parciales previa certificación y/o visto bueno del supervisor del cumplimiento de las obligaciones derivadas del objeto del contrato y su previa aceptación a satisfacción, expresa y escrita por parte de este, donde se indique el cumplimiento del contrato en los términos previstos en el mismo 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 informe que incluya una relación discriminada de los equipos entregados, soportado en ordenes de servicio, u otro medio definido en común acuerdo con el supervisor, en el cual se pueda constatar fecha, tipo de servicio, solicitante y firma de recibido a satisfacción.

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

(Art. 2.2.1.1.2.1.1. Numeral 4º. 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?		

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 equipos para laboratorios en Colombia, entre los que se encuentran: PROFINAS SAS., HACH COLOMBIA S.A.S., AQUALAB SAS., BICOMRED SAS., LAB INSTRUMENTS SAS., POLCO SAS., ANALYTICA SAS., LABBRANDS SAS., PAF SAS., EQUIPOS Y LABORATORIO SAS., CEINC SAS.

Teniendo en cuenta que los proveedores generalmente no disponen de la totalidad de equipos solicitados, por ser distribuidores de equipos analíticos muy específicos, o por no cumplir con las especificaciones técnicas solicitadas; para la determinación de los valores promedio se tuvieron en cuenta las cotizaciones recibidas, siempre y cuando los equipos cumplieran con las especificaciones solicitadas y los valores estuviesen dentro del presupuesto reservado por la CARDER para la respectiva adquisición. Se debe anotar que la Entidad, hace reservas presupuestales al finalizar cada año, por lo tanto los montos de contratación del año en curso, no pueden exceder los valores previamente reservados. Se debe señalar también, que algunos proveedores cotizaron equipos que no corresponden técnicamente a lo solicitado, o cuyo valor excede ampliamente el presupuesto. Por lo tanto, el valor estimado para cada uno de los equipos corresponde al promedio de los valores cotizados por los proveedores, teniendo en cuenta los aspectos mencionados.

GRUPO	EQUIPO /PROVEEDOR	CANT.	PROFINAS	CEIINC	HACH	AQUALAB	EQUIPOS Y LAB	POLCO	BICOMRED	DIRIMPEX	PAF	ANALYTICA	LABBRANDS	PROMEDIO + IVA	TOTAL IVA INCLUIDO
1	**Equipo desionizador generador de agua tipo II:** De acuerdo a las características físico químicas y microbiológicas establecidas en las normas ISO 3696-87 y ASTM D1193-06. Especialmente: Conductividad 1,0 (microS/cm, a 25°C), Sodio 5,0 (microG/L), Cloruro 5,0 (microG/L), Flujo mínimo 3,0 L/h, Flujo máximo 20 L/h, Lámpara UV, Tanque de almacenamiento aproximadamente de 30 L. La entrega debe incluir: Sistema de pretratamiento para agua del grifo, instalación y puesta en marcha, capacitación de operación, consumibles requeridos para un (1) año de operación.	1					39.244.000	38.851.591			47.789.459		39.278.400	49.136.126	49.136.126
2	**Baño de agua de precisión con agitación a temperatura constante**: Agitación con bomba y recirculación, Rango de temp. operativa: +5 a 80°C, Precisión de control de temperatura: ±0.02~±0.07°C, Exactitud de la distribución de la temp.: ±0.3°C, Fuente de alimentación: 50/60Hz AC115-220V, Capacidad del baño: 70 Litros, con placas divisorias, Material interior: Acero inoxidable y/o combinado con vidrio.	1	20.799.450	30.748.779		19.350.000								28.122.964	28.122.964
3	**Baño de agua de 6 puestos:** Con anillos concentriccos para secado de capsulas (7 a 10 cm de diámetro), Temp. operativa aprox.: 100 °C, Exactitud de temp.: ±5.0 °C a 70 °C, Fuente de alimentación: 50/60Hz AC115-220V, Capacidad del baño: 11 Litros mínimo, en acero inoxidable, control digital de temperatura.	1	9.544.500					9.244.263					3.395.700	8.799.837	8.799.837
4	**Congelador horizontal linea comercial para almacenamiento de residuos:** Rango de temperatura: 0°C a -10°C, capacidad: 380 litros netos, 1 puerta, control de temperatura externo, medidas aproximadas: (AnchoxAltoxFondo)cm (130x89x75).	1		1.539.000									2.153.700	2.197.157	2.197.157
5	**Medidor de pH portátil**: Rango pH 0.00 a 14.00, Resolución de 0.001, Exactitud ± (0.001 a 0.005). Resolución de temperatura 0.1°C (0.2°F), Rango de temperatura 0.0 a 99.9°C (32.0 a 211.8°F)	1	3.552.525	7.816.583		9.160.000	3.300.000	8.749.603			4.693.690		3.525.438	6.935.633	6.935.633
6	**Medidor de Conductividad portátil:** Rango de conductividad: (0.001 a 500) mS/cm; Resolución: 0.001; Rango de temperatura: –5 a 105°C (22 a 221°F); Resolución de temperatura: 0.1°C, 0.1°F.	1	5.840.505	8.844.080		9.150.000	4.380.000	10.691.406	5.400.000				5.796.000	8.517.338	8.517.338
7	**Medidor de Oxigeno Disuelto portátil:** Rango de oxígeno disuelto: (0.00 a 50.00) mg/L; Resolución: 0.01, Precisión: 0.1 mg/L; Rango de temperatura: 0 a 50°C (32 a 122°F); Rango de presión: 400 to 850mm Hg	1	8.292.645	9.871.576		11.680.000	5.400.000					5.400.000	8.229.438	9.693.276	9.693.276
8	**Termómetro de doble canal para verificación de temperatura en equipos:** Rango de temperatura: -50°C a 500°C, Con dos (2) sondas, (rigida y flexible), tipo K, en acero inoxidable.	1		4.946.832						2.320.000			4.000.000	4.469.177	4.469.177
9	**Termohigrómetro combinado: Termómetro infrarrojo con puntero láser, medidor de humedad**: Escala temperatura aire (0.0 a 50°C), escala infrarroja (-20 a 200°C) ; escala humedad (10.0 a 95.0% HR), fuente de energía (bateria 9V, apagado automático)	1	1.030.050			1.650.000								1.594.630	1.594.630
10	**Tablet electrónica para registro de datos en campo:** 8 pulg., 2GB RAM, 16G almacenamiento.	1		729.000									707.600	854.777	854.777
11	**Colorimetro portatil para medición de cloro libre y total**, con set de sobres de reactivo cloro libre y total, kit de estándares secundarios de cloro (0 - 8 mg/L); set de cubetas para muestra.	1			7.224.100									8.596.679	8.596.679
														TOTAL	128.917.594

El valor estimado es realizado con el IVA incluido.

Se recibirán (X) No se recibirán (__) propuestas parciales, en el entendido que cada proponente deberá ofertar al menos uno de los equipos requeridos, en todo caso al momento de la realización de la audiencia de subasta inversa, se tendrá en cuenta para el desarrollo los 11 grupos (una cada elemento o equipo), de manera independiente y de conformidad a las propuestas allegadas por los diversos proponentes.

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

Se advierte, que para efectuar la evaluación del factor del precio, en el evento de presentarse propuestas de responsables y no responsables del impuesto a las ventas (es decir, con IVA y sin IVA), el precio de aquellas a las que 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:**		
	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 adquisición 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

Comportamiento del sector de productos manufacturados, maquinaria y equipos en Colombia

En el periodo enero-diciembre 2019, las exportaciones colombianas registraron una disminución de 5,7%, frente al mismo periodo de 2018; las ventas externas del grupo de Manufacturas fueron US$8.290,3 millones y registraron una disminución de 0,4%, frente a enero-diciembre 2018, este comportamiento obedeció principalmente a la caída en las exportaciones de productos químicos y productos conexos (-2,4%), que restó 0,9 puntos porcentuales a la variación del grupo.

Exportaciones según grupos de productos enero-diciembre (2019/2018)

Descripción	Enero-diciembre 2018p	Enero-diciembre 2019p	Variación %	Contribución a la variación del grupo (pp)	Contribución a la variación total (pp)
	Millones de dólares FOB				
Total	41.904,8	39.501,7	-5,7		-5,7
Agropecuarios, alimentos y bebidas[1]	7.301,3	7.362,7	0,8	0,8	0,1
Bananas (incluso plátanos) frescas o secas[2]	866,2	934,3	7,9	0,9	0,2
Aceite de soja y sus fracciones[3]	33,8	71,8	112,7	0,5	0,1
Frutas frescas o secas n.e.p.[4]	157,0	186,2	18,6	0,4	0,1
Café tostado[5]	60,6	80,8	33,4	0,3	0,0
Azúcar de remolacha o caña sin refinar en estado sólido sin adición de sustancias saporíferas o colorantes[6]	128,2	101,8	-20,6	-0,4	-0,1
Aceite de almendra de palma o babasu y sus fracciones[7]	85,2	57,4	-32,6	-0,4	-0,1
Aceite de palma y sus fracciones[8]	446,2	350,3	-21,5	-1,3	-0,2
Demás grupos	5.524,1	5.580,2	1,0	0,8	0,1
Combustibles y prod. de industrias extractivas[9]	24.783,3	22.023,8	-11,1	-11,1	-6,6
Hulla, coque y briquetas[10]	7.447,9	5.668,3	-23,9	-7,2	-4,2
Petróleo, productos derivados del petróleo y productos conexos[11]	16.831,6	15.941,2	-5,3	-3,6	-2,1
Demás	503,7	414,3	-17,8	-0,4	-0,2
Manufacturas[12]	8.324,4	8.290,3	-0,4	-0,4	-0,1
Productos químicos y productos conexos[13]	3.211,1	3.134,4	-2,4	-0,9	-0,2
Artículos manufacturados, clasificados principalmente según el material[14]	2.364,0	2.343,9	-0,9	-0,2	0,0
Ferroníquel[15]	558,5	545,0	-2,4	-0,2	0,0
Artículos manufacturados diversos[16]	1.177,2	1.180,3	0,3	0,0	0,0
Maquinaria y equipo de transporte[17]	1.572,1	1.631,7	3,8	0,7	0,1
Otros sectores[18]	1.495,9	1.824,8	22,0	22,0	0,6
Oro no monetario (excepto minerales y concentrados de oro)[19]	1.454,0	1.781,5	22,5	21,9	0,8
Demás capítulos	41,9	43,4	3,5	0,1	0,0

Fuente: DIAN - DANE (EXPO)

Durante el periodo, Estados Unidos fue el principal destino de las exportaciones colombianas, con una participación de 28,6% en el valor total exportado; le siguieron en su orden de participación: China, Panamá, Ecuador, Brasil, México y Países Bajos.

Las importaciones registraron un crecimiento de 2,9%, frente al mismo periodo de 2018; las compras externas del grupo de Manufacturas fueron de US$40.270,5 millones y aumentaron 1,0%, en comparación con el mismo periodo de 2018, como resultado de las mayores compras de maquinaria y equipo de transporte (4,2%), que contribuyeron con 4,2 puntos porcentuales en la variación del grupo.

Importaciones según grupos de productos enero-diciembre (2019/2018)

Sección	Capítulo	Descripción	Enero-diciembre 2018 (Millones de dólares CIF)	Enero-diciembre 2019 (Millones de dólares CIF)	Variación %	Contribución a la variación del grupo (pp)	Contribución a la variación total (pp)
		Total	51.230,6	52.702,6	2,9		2,9
		Agropecuarios, alimentos y bebidas	6.908,0	7.006,3	1,4	1,4	0,2
0		Productos alimenticios y animales vivos	4.983,0	5.382,4	8,0	5,8	0,8
	04	Cereales y preparados de cereales	1.810,9	2.045,8	13,0	3,4	0,5
	06	Azúcares, preparados de azúcar y miel	108,7	179,1	83,3	1,0	0,1
	02	Productos lácteos y huevos de aves	112,9	162,8	44,2	0,7	0,1
	01	Carne y preparados de carne	371,0	418,0	12,7	0,7	0,1
	05	Legumbres y frutas	537,4	561,6	4,5	0,4	0,0
	09	Productos y preparados comestibles diversos	458,7	471,0	2,7	0,2	0,0
	00	Animales vivos no incluidos en el capítulo 03	16,3	16,2	17,7	0,0	0,0
	03	Pescado (no incluidos los mamíferos marinos), crustáceos, moluscos e invertebrados acuáticos y sus preparados	453,7	442,8	-2,4	-0,2	0,0
	07	Café, té, cacao, especias y sus preparados	210,6	194,9	-7,5	-0,2	0,0
	08	Pienso para animales (excepto cereales sin moler)	901,8	887,4	-1,6	-0,2	0,0
4		Aceites, grasas y ceras de origen animal y vegetal	632,8	530,9	-16,1	-1,5	-0,2
1		Bebidas y tabacos	516,9	378,3	-26,8	-2,0	-0,3
2		Materiales crudos no comestibles, excepto los combustibles	775,2	714,7	-7,8	-0,9	-0,1
		Combustibles y prod. de industrias extractivas	4.405,2	5.356,5	21,6	21,6	1,9
3		Combustibles y lubricantes minerales y productos conexos	3.534,5	4.525,1	28,0	22,5	1,9
		Demás	870,7	831,3	-4,5	-0,9	-0,1
		Manufacturas	39.869,2	40.270,5	1,0	1,0	0,8
7		Maquinaria y equipo de transporte	17.788,3	18.539,9	4,2	1,9	1,5
5		Artículos manufacturados diversos	4.423,2	4.491,5	1,5	0,2	0,1
6		Productos químicos y productos conexos, n.e.p.	10.410,4	10.381,1	-0,3	-0,1	-0,1
8		Artículos manufacturados, clasificados principalmente según el material	7.247,3	6.857,9	-5,4	-1,0	-0,8
		Otros sectores*	48,2	69,4	43,9	43,9	0,0

Fuente: DIAN - DANE (IMPO)

La importación de las mercancías de origen Estados Unidos participaron con 25,2% del total registrado en el periodo enero-diciembre 2019; seguido por las de origen China, México, Brasil, Alemania, Francia y Japón.

Fuente: Boletín Técnico de Exportaciones e Importaciones DANE, 2019.

Aunque el resumen reportado por el DANE, en cuanto a la importación de maquinaria y equipos no discrimina específicamente los equipos especializados para laboratorios, por el nivel de importancia en la participación, este subsector hace parte de las importaciones debido a que Colombia no produce esta clase de equipos, destinada a la investigación científica y al seguimiento de las directrices trazadas por la normatividad ambiental, de salud y alimentos.

La producción de estos equipos está localizada especialmente en Europa, Estados Unidos y China, con marcas de calidad reconocida como: WTW, THERMO SCIENTIFIC, MILLIPORE, METROHM, BUCHI, HANNA, ONOMNIATAP, SHIMADZU, FLUKE, VWR, HACH, etc. Por lo tanto, estos equipos 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: PROFINAS SAS., HACH COLOMBIA S.A.S., CEIINC SAS., AQUALAB SAS., EQUIPOS Y LABORATORIO DE COLOMBIA SAS., POLCO SAS., BICOMRED SAS., DIRIMPEX SAS., PAF SAS., ANALYTICA SAS., LAB BRANDS SAS.; teniendo en consideración el cumplimiento de aspectos técnicos y la disponibilidad presupuestal de la Entidad.

5.1.2. Técnico **Condiciones Técnicas**	La propuesta técnica deberá presentarse teniendo en cuenta las especificaciones técnicas solicitadas para los equipos, descritas en el numeral 13 de este documento (FICHA TÉCNICA); las cuales obedecen a los requerimientos de los métodos

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)	analíticos establecidos en el Laboratorio de Aguas de la CARDER y siguiendo los lineamientos del Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23 rd. Edition y EPA 375.4. El proponente deberá adjuntar los catálogos de cada equipo, con las respectivas fotografías y donde se evidencien las especificaciones técnicas solicitadas. Los bienes a contratar deberán ser entregados en la Corporación Autónoma Regional de Risaralda CARDER, ubicada en el Municipio de Pereira, Avenida de las Américas No. 46-40. **Nota**: En caso de encontrar averías, mal funcionamiento o defectos en los equipos, deberán ser cambiados sin ningún costo para la Entidad. 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:___
5.1.3. 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 y demás normas que complementen y/o modifiquen; Manuales de Contratación, Supervisión e Interventoría de la CARDER. La norma NTC 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 $
2019	SA-008	Proveer los insumos requeridos para la operatividad del Laboratorio de análisis de aguas de la CARDER	180.199.030
2017	557-558-559	Adquisición de equipos, reactivos, materiales de vidrio y otros para el muestreo y análisis de las muestras de agua en el Laboratorio de Análisis de Aguas de la entidad.	98.563.120
2016	599-601	Adquisición de reactivos, materiales y equipos para los análisis del Laboratorio de aguas y para el muestreo del recurso hídrico de la CARDER.	66.459.034
2015	390-392	Adquisición de bienes de características técnicas uniformes y de común utilización mediante subasta inversa presencial No. 392-2015 (Selección Abreviada Mediante Subasta Inversa Presencial No. 031-2015).	41.893.608
2014	332-333-334	Adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común mediante subasta Inversa Presencial	51.939.689

5.2.2. Histórico de Compras de Otras Entidades u Otros

Proceso	Entidad	Objeto	Valor $
SA-27-2019	Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca.	Adquisición de equipos, materiales y suministros requeridos por el Grupo Laboratorio Ambiental de la CVC, para el fortalecimiento del área de microbiología y de la capacidad de monitoreo de la calidad del aire, emisiones, del agua y los vertimientos.	$722.651.602
SA -451-2018	Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca.	Adquisición de equipos, materiales y suministros requeridos por el grupo laboratorio ambiental de la CVC, para el fortalecimiento del área de microbiología y de la capacidad de monitoreo de la calidad del aire,	141.857.050

			emisiones, del agua y los vertimientos, conforme a los grupos no. 1 - reactivos y consumibles, y grupo no.2 - cristalería y material de laboratorio.	
	S.A.-13-2017	Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca.	Adquisición de equipos e insumos requeridos por el laboratorio ambiental de la CVC para el fortalecimiento del área de microbiología y de la capacidad de monitoreo de la calidad del agua y de los vertimientos	367.486.528
	LP-02 2016	Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca.	Suministro de reactivos, insumos y/o equipos para análisis de suelo, aire y agua de la jurisdicción de la CAR	1.710.000.000
	LP-1409-2014	Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca.	Suministro de reactivos, materiales e insumos para análisis fisicoquímicos, microbiológicos y especializados en las matrices de agua y suelos de la jurisdicción de la CAR	805.722.150

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 equipos especializados para laboratorio, a las cuales se convoca públicamente a participar en los procesos de adjudicación que realiza la Entidad, entre ellas se encuentran: Analytica S.A.S., Profinas S.A.S., Avantika S.A.S, Reactivos Equipos y Químicos S.A.S., Polco SAS., Equipos y Laboratorio de Colombia S.A.S., LabBrands S.A.S., AquaLab S.A.S., Khymós S.A., PAF Ltda., Scientific Products Ltda., Equipos y Laboratorio SAS., CEINC SAS. Los precios de equipos para laboratorio, 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 equipos para uso de laboratorios químicos, microbiológicos y clínicos, generalmente se realiza en forma directa por las empresas mencionadas, eliminando así la participación de más intermediarios en la cadena de comercialización. Una vez realizado el proceso de adjudicación, 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 asignado.

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 el objeto social relacionado con la 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

En el presente estudio se toma como referencia los datos financieros reportados en el RUP con corte a 31 de diciembre de 2019.

Indicador/Empresa	PROFINAS	CEIINC	POLCO	ANALYTICA	SCIENTIFIC PRODUCTS	PAF	AQUALAB	LAB INSTRUMENTS	EQUIPOS Y LAB.	LAB BRANDS	BICOMRED	PROMEDIO
Indice de liquidez	1,54	2,79	1,81	1,95	1,73	1,5	2,52	2,85	3,28	2,93	7,63	**2,78**
Nivel de endeudamiento	0,42	0,35	0,49	0,58	0,54	0,61	0,41	0,58	0,58	0,3	0,36	**0,47**
Razón de cobertura de Intereses	8,89	4,62	32,44	2,44	10,86	5,87	16,45	7,02	5,81	16,19	6,11	**10,61**
Rentabilidad del patrimonio	0,28	0,11	0,48	0,25	0,39	0,19	0,25	0,37	0,46	0,31	0,24	**0,30**
Rentabilidad del activo	0,16	0,07	0,24	0,1	0,17	0,07	0,15	0,15	0,19	0,21	0,15	**0,15**

Con el ánimo de garantizar la pluralidad de oferentes, considerando que no existe uniformidad en los indicadores financieros de los diferentes proveedores y que determinar el promedio para cada indicador como requisito excluiría a muchos de ellos, por un indicador u otro, se decide establecer valores mínimos de cumplimiento para cada indicador, así:	
6.2.1. Índice de Liquidez	Mayor o igual a 1,50
6.2.2. Índice de Endeudamiento	Menor o igual a 0,61
6.2.3. Razón de cobertura de Intereses	Mayor o igual a 2,00
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	
6.3.1. Rentabilidad del patrimonio	Mayor o igual a 0,1
6.3.2. Rentabilidad del activo	Mayor o igual a 0,07
6.3.3. Otro. Margen Bruto, Neto, Operacional, Retorno, Rotación de activos totales o fijos, y Rotación de inventarios	Para la determinación de los indicadores de Capacidad Financiera en el caso de los Consorcios o Uniones Temporales, se sumarán los componentes que se utilizan para el cálculo de dichos indicadores, correspondientes a cada uno de sus integrantes y sobre los totales se obtendrá el índice del Consorcio o Unión Temporal. $$(ii)\ Indicador = \frac{\left(\sum_{..} Componente\ 1\ del\ indicador_i\ X\ porcentaje\ de\ participación_i\right)}{\left(\sum_{..} Componente\ 2\ del\ indicador_i\ X\ porcentaje\ de\ participación_i\right)}$$
6.4 Condiciones de Idoneidad y Experiencia	
6.4.1 Idoneidad	Para cumplir con las necesidades documentadas se requiere de una persona natural, jurídica, consorcio o unión temporal, cuyo objeto social o actividades comerciales, tengan relación con la comercialización de equipos, con mínimo un (1) año de antigüedad en su constitución ante Cámara de Comercio.
6.4.2 Experiencia	Dadas las características a contratarse, se requiere contratar una persona natural, jurídica consorcio o unión temporal que demuestre una experiencia específica (inscrita en el RUP) mediante la presentación de máximo tres (3) certificados con las siguientes características: - Nombre de la entidad contratante. - El valor total de la sumatoria de los certificados debe ser igual o superior a la sumatoria de los grupos ofertados. - Objeto principal del contrato (relacionado con la distribución de insumos y/o equipos para laboratorio) - Debe contener claramente: El objeto del contrato, Valor, Tiempo de ejecución, fecha de inicio y de terminación, estar suscrito por la persona y/o entidad competente. Cada certificado contractual aportado deberá estar inscrito en el RUP y cumplir con al menos un (1) código de los especificados en la siguiente tabla:

No.	DESCRIPCION	CODIGO UNSPSC
1	Equipo y suministros para la mezcla, la dispersión y la homogenización en laboratorio	41101500
2	Equipo de calefacción y secadores para laboratorio	41102400
3	Equipo de enfriamiento para laboratorio	41103000
4	Equipo de purificación de agua para laboratorio	41104200
5	Equipo y suministro para laboratorio para vertido, destilación, evaporación y extracción.	41104800
6	Instrumentos de medición del peso	41111500
7	Instrumentos y accesorios de medición electroquímica	41115600
8	Instrumentos de laboratorio	41122400
9	Equipo para el tratamiento y suministro de agua	47101500

Para consorcios o uniones temporales, cada uno de los integrantes debe acreditar el cumplimiento de por lo menos un (1) contrato registrado en el RUP con uno (1) de los códigos solicitados.

Nota 1: Si el proponente es plural, su experiencia corresponderá a la suma de la experiencia que acredite cada uno de sus integrantes. Cada integrante deberá aportar al menos una certificación relacionada con el objeto a contratar. Si un proponente adquiere experiencia en un contrato como integrante de un proponente plural, la experiencia derivada de este contrato corresponde a la ponderación del valor del contrato por el porcentaje de participación.

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)			
	No aplica para contratación directa o de valor que no exceda el 10% de la menor cuantía. Contratación Directa	X	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 (___)	SÍ	No	NA
			X
Certificaciones, autorizaciones o permisos de obra. A cargo de la entidad (___) A cargo del contratista (___).	SÍ	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 (___).	SÍ	No	NA
			X
Requiere el contrato que se ejecutará con disponibilidad de servicios públicos. A cargo de la entidad (___) A cargo del contratista (___).	SÍ	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 (___).	SÍ	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 (___).	SÍ	No	NA
			X
Certificación de sana posesión	SÍ	No	NA
			X
Certificación de legalidad de productos maderables	SÍ	No	NA
			X
Certificación de no sanciones ambientales (RUIA)	SÍ	No	NA
			X
Otros. Especificar:	SÍ	No	NA
			X
OBSERVACIONES:			

9. RIESGOS (Art. 4 Ley 1150-. Art. 2.2.1.1.2.1.1, numeral 6º 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 la CARDER y el contratista.

9.1 PROBABILIDAD Y CALIFICACIÓN DEL RIESGO

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?)

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?)
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	Si	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
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

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?)
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 institucional * Incumplimiento legal	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
										Transferir el riesgo	Contratista y Compañía de Seguros	Hacer efectivas las garantías exigidas con el contrato	Sí	Supervisor y Profesional que realiza la gestión del proceso de siniestro	Al momento de detectar incumplimiento	Se concluye cuando se termina el proceso de siniestro	Secretaría General realiza el proceso de hacer efectiva la garantía (póliza)	Durante el proceso de hacer efectiva la garantía

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 ultimo 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	Si	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 2.2.1.1.1.6.3.)
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 en los cuales se fundamenta el mismo. En caso 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)
Con la prestación oportuna y de calidad del servicio que hace parte del objeto contractual se logra verificar el cumplimiento del mismo, sumado a ello, se exigirá la constitución de la garantía necesaria y correspondiente

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) (No obligatoriedad para mínima cuantía, convenio interadministrativo, contrato con grandes superficies, contrato de seguros debidamente justificado en el estudio previo. En las demás modalidades de selección, son obligatorias las garantías de **seriedad de la oferta y cumplimiento**)
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.

ATENDIENDO LA NATURALEZA DEL OBJETO DEL CONTRATO Y A LA FORMA DE PAGO SE EXIGE LA CONSTITUCIÓN DE LAS SIGUIENTES GARANTÍAS:

GARANTIA		COBERTURA		VIGENCIA
X	Seriedad del ofrecimiento	La póliza de seriedad será por el 10% del presupuesto oficial de los equipos ofrecidos (no por el total del presupuesto).		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 mínimo 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	$ contrato en smmlv	%Contrat	El plazo del contrato y mínimo seis (6) meses más. (Artículo 2.2.1.2.3.1.12.). Contados desde la fecha de suscripción del contrato
		< 1.000.000	20%	
		1.000.000 a 5.000.000	5%	
		5.000.000 a 10.000.000	2%	
		10.000.000 o más	1%	
		Marco de Precios		
X	Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	No inferior al 10% del valor del contrato		Igual al plazo del contrato y 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 contados desde la fecha de inicio del contrato y garantizando el termino de igual al plazo del contrato y 3 años
	Estabilidad y	A determinar por la entidad		No inferior a 5 años a partir de la fecha de

	calidad de la obra	según el objeto, valor, naturaleza y obligaciones No inferior al 50% del valor del contrato.	recibo a entera satisfacción de la obra por parte de la entidad. (Artículo 2.2.1.2.3.1.14.). 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.). Para la aprobación se tendrá en cuenta desde la fecha de suscripción del contrato. 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 En todo caso, el contratista deberá extender la póliza hasta la liquidación del contrato, contados desde la fecha de suscripción del mismo
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	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.) ELEGIR UNA DE LAS SIGUIENTES OPCIONES: (X) En caso de recibo de los bienes de manera parcial no inferior al plazo del contrato y mínimo seis (6) meses más, contados desde la suscripción del contrato. ( )En caso de recibo de los bienes con una única entrega al final del contrato mínimo seis (6) meses contados desde el recibo a satisfacción del bien, para la aprobación se contará desde la fecha final estimada. En la fecha de recibo a entera satisfacción el proponente y/o proveedor deberá extender la póliza para cumplir con los requisitos establecidos
	Calidad del servicio	A determinar por la entidad según el objeto, valor, naturaleza y obligaciones Mínimo el 20% del valor del aporte CARDER.	Por el término del contrato y mínimo seis (6) meses más, contados desde la fecha de suscripción del contrato. En la interventoría, igual a la garantía de estabilidad del contrato principal. Artículo 2.2.1.2.3.1.15.) (Art 85 Ley 1474).
	Responsabilidad extracontractual	$ contrato en smmlv / $ smmlv < a 1.500 / 200 1.500 a 2.500 / 300 2.500 a 5.000 / 400 5.000 a 10.000 / 500 10.000 o más hasta 75.000 / 5% $ Contrato	( ) 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. en todo caso el contratista deberá extender la póliza hasta la liquidación del contrato Contados desde la fecha de suscripción del contrato. En caso de ser necesario, el proponente y/o proveedor deberá extender la póliza, contando los términos desde la fecha del

				acta de inicio. (__) El contratista podrá presentar para el cumplimiento de este amparo, certificación por parte de la aseguradora donde especifique: identificación de la póliza y el Beneficiario, que el contrato celebrado está siendo amparado por dicha póliza en los términos, coberturas y vigencia exigidos por la entidad. (Esta opción no aplica en contratos que impliquen actividades y/o servicios de: obras, transporte, vigilancia, servicio de aseo, capacitaciones)
	En esta casilla relacionar las pólizas que debe solicitar el contratista, en los contratos que éste celebre.	Valores y términos que deben ser solicitados en cada una de las pólizas		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.
	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:

	SI	NO
La cuantía del proceso lo somete al capítulo de compras públicas o acuerdo comercial.	X	
La CARDER se encuentra incluida en el capítulo de las compras públicas.	X	
Los bienes y servicios a contratar no se encuentran excluidos de la cobertura del capítulo de compras públicas.	X	
Deben aplicarse las reglas de Acuerdos Internacionales o TLCs	X	

Con qué Estado o Estados	El Salvador, Guatemala y la 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
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 para supervisar el contrato.		
Qué empleado se considera idóneo para desarrollar la supervisión al contrato:	Héctor Fabio Hernández Betancourth.	

13. FICHA TÉCNICA (En procesos de Subasta Inversa, Obra o Adquisición de Bienes)	
Denominación técnica del bien o servicio:	Equipos para laboratorio
Unidad de medida:	unidad
Descripción:	Equipos utilizados en el desarrollo de metodologías analíticas de parámetros fisicoquímicos y microbiológicos.

AUTÓNOMA REGIONAL DE RISARALDA
Risaralda, Biodiversa, Sostenible y en Paz

GRUPOS	EQUIPO	CANTIDAD
1	**Equipo generador de agua desionizada tipo II**: De acuerdo a las características físico químicas y microbiológicas establecidas en las normas ISO 3696-87 y ASTM D1193-06. Especialmente: Conductividad 1,0 (microS/cm, a 25°C), Sodio 5,0 (microG/L), Cloruro 5,0 (microG/L), Flujo mínimo 3,0 L/h, Flujo máximo 20 L/h, Lámpara UV, Tanque de almacenamiento aproximadamente de 30 L. La entrega debe incluir: Sistema de pretratamiento para agua del grifo, instalación y puesta en marcha, capacitación de operación, consumibles requeridos para un (1) año de operación.	1
2	**Baño de agua de precisión con agitación a temperatura constante:** Agitación con bomba y recirculación, Rango de temperatura operativa: +5 a 80°C, Precisión de control de temperatura: ±0.02~±0.07°C, Exactitud de la distribución de la temperatura.: ±0.3°C, Fuente de alimentación: 50/60Hz AC115-220V, Capacidad del baño: 70 Litros, con placas divisorias, Material interior: Acero inoxidable y/o combinado con vidrio.	1
3	**Baño de agua de 6 puestos**: Con anillos concéntricos para secado de capsulas (7 a 10 cm de diámetro), Temperatura operativa aprox.: 100 °C, Exactitud de temperatura: ±5.0 °C a 70 °C, Fuente de alimentación: 50/60Hz AC115-220V, Capacidad del baño: 11 Litros mínimo, en acero inoxidable, control digital de temperatura.	1
4	**Congelador horizontal línea comercial para almacenamiento de residuos**: Rango de temperatura: 0°C a -10°C, capacidad: 380 litros netos, 1 puerta, control de temperatura externo, medidas aproximadas: (AnchoxAltoxFondo)cm (130x89x75).	1
5	**Medidor de pH portátil**: Rango pH 0.00 a 14.00, Resolución de 0.001, Exactitud ± (0.001 a 0.005). Resolución de temperatura 0.1°C (0.2°F), Rango de temperatura 0.0 a 99.9°C (32.0 a 211.8°F)	1
6	**Medidor de Conductividad portátil**: Rango de conductividad: (0.001 a 500) mS/cm; Resolución: 0.001; Rango de temperatura: –5 a 105°C (22 a 221°F); Resolución de temperatura: 0.1°C, 0.1°F.	1
7	**Medidor de Oxígeno Disuelto portátil**: Rango de oxígeno disuelto: (0.00 a 50.00) mg/L; Resolución: 0.01, Precisión: 0.1 mg/L; Rango de temperatura: 0 a 50°C (32 a 122°F); Rango de presión: 400 to 850mm Hg	1

8	**Termómetro de doble canal para verificación de temperatura en equipos**: Rango de temperatura: -50°C a 500°C, Con dos (2) sondas, (rígida y flexible), tipo K, en acero inoxidable,	1
9	**Termohigrómetro combinado**: Termómetro infrarrojo con puntero láser, medidor de humedad: Escala temperatura aire (0.0 a 50°C), escala infrarroja (-20 a 200°C) ; escala humedad (10.0 a 95.0% HR), fuente de energía (batería 9V, apagado automático)	1
10	**Tablet electrónica para registro de datos** en campo: 8 pulgadas, 2GB RAM, 16G almacenamiento.	1
11	**Colorímetro portátil para medición de cloro libre y total,** con set de sobres de reactivo cloro libre y total, kit de estándares secundarios de cloro (0 - 8 mg/L), set de cubetas para muestra.	1

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
Todos los documentos requeridos deben ser legibles para la revisión. Los términos estipulados se entenderán para la fecha de revisión por parte de la OAJ

- 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 de la Entidad).
- Formato Único de Hoja de vida DAFP del proponente y/o proveedor persona natural o jurídica (debidamente diligenciada y con una vigencia no superior a 3 meses. La hoja de vida debe estar diligenciada mínimo con la información requerida para acreditar la idoneidad y experiencia para la ejecución del contrato. No aplica con entidades públicas). La experiencia e idoneidad relacionada en la hoja de vida debe coincidir con los soportes que se adjunten.

- 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.
- Copia de la Tarjeta Profesional y certificado de antecedentes y no sanciones profesionales (los reglamentados, para persona natural y en los casos de personal específico requerido)
- Copia de la cédula de ciudadanía del contratista (persona natural) o del representante legal (persona jurídica).
- 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)
- 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.
- 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 proponen el cual debe cumplir con los requisitos de ley, en los casos de fallas de la plataforma se podrá anexar el documento.
- 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 proponen el cual debe cumplir con los requisitos de ley, no superior a tres meses, cuando existen fallas de la plataforma o no esta en ella se podrá anexar el documento.
- Si existe restricción en el momento de contratación la autorización pertinente (persona jurídica)
- 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)
- Copia del Formulario de Registro Único Tributario RUT que especifique el tipo de régimen (Persona Natural o Jurídica) actualizado según la normatividad vigente.
- Certificado de antecedentes Fiscales CGR, Persona Natural, persona jurídica y representante legal (la dependencia de la CARDER que adelanta el trámite contractual los consulta en la página web) no superior a un (1) mes.
- 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) no superior a un (1) mes.
- Certificado de antecedentes judiciales Persona Natural, y/o representante legal (la dependencia de la CARDER que adelanta el trámite contractual, los consulta en la página web), no superior a un (1) mes.
- Certificado de antecedentes del Sistema de Registro Nacional de Medidas Correctivas
- 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).
- 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.
- Examen médico pre-ocupacional, para contrato de prestación de servicios, Persona Natural, contrato superior a un (1) mes).

- Certificación bancaria no superior a 3 meses.
- (X) Otros: Especificar: El proponente deberá adjuntar los catálogos de cada equipo, con las respectivas fotografías y donde se evidencien las especificaciones técnicas solicitadas, así como la relación de accesorios y consumibles primarios.
- 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.
- 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 o mediante certificación expedida por el profesional en el SGSST del proponente, junto con la autorización emitida por la autoridad competente para gestionar tal sistema).

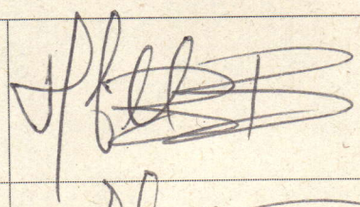
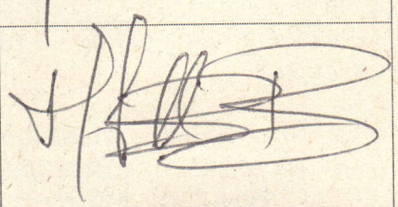
Documento	Tipo de Contrato	
	Mantenimiento y adquisición de servicios	
	Persona Natural	Persona Jurídica, Consorcio o Unión Temporal
Documento Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo (Se debe acreditar mediante certificación emitida por la ARL o mediante certificación expedida por el profesional en el SGSST del proponente, junto con la autorización emitida por la autoridad competente para gestionar tal sistema).	Aplica cuando tiene empleados o trabajadores	X
Matriz de peligros y riesgos- Tener identificado en dicho documento los riesgos de las actividades relacionadas con el objeto.	Aplica cuando tiene empleados o trabajadores	X
Certificado de capacitación de Trabajo en Alturas	Cuando el objeto involucre trabajo en alturas	
Ficha de datos de seguridad de productos o equipos	Aplica cuando se utilicen productos químicos para desarrollar las labores o equipos asociados con ello	
Al momento de ejecución del contrato, el contratista deberá adquirir los Elementos de Seguridad y Protección Personal- EPP	X	X

ADQUISICION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS

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	Aplica cuando el equipo en operación genera riesgo ambiental o de SST, en su funcionamiento. Ej: vapores, material particulado, gases, temperaturas altas, entre otros	

- Documentos específicos requeridos desde el Sistema de Gestión Ambiental:

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 en lugares autorizados legalmente.	Cuando el objeto involucre actividades que generen escombros	
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**	Héctor Fabio Hernández B.	**Firma**	
	Cargo o No. Contrato	Profesional Universitario		
Vo. Bo. Técnico o Profesional sugerido como supervisor	**Nombre**	Héctor Fabio Hernández B.	**Firma**	
	Cargo	Profesional Universitario		
Vo. Bo. Jefe Dependencia o líder del proceso	**Nombre**	Dany Joan Osorio López	**Firma**	
	Cargo	Subdirector SGAS		
Revisión Jurídica	**Nombre**	Michael Steven Torres Palacio	**Firma**	Aprobado por medio de correo electrónico
	Cargo	Abogado Contratista CPS 020 de 2019		