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:

CONTRATO DE SUMINISTRO POR MÍNIMA CUANTÍA

FECHA	MM	AA
	12	2022

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. 018 del 19 de octubre de 2020, aprobó el Plan de Acción 2020- 2023, "Risaralda Sostenible y Resiliente, Compromiso de Todos", el cual incluyó el Programa No. **9** Gestión del hábitat sostenible, el proyecto 9.3201 Gestión del hábitat sostenible Actividad 1. Mejoramiento de la calidad ambiental Sub-actividad 7. Ejecutar acciones que contribuyen al mejoramiento de la calidad del aire y el ruido ambiental. Dando cumplimiento a las actividades que hacen parte de estos proyectos.

Las Corporaciones Autónomas Regionales, las de Desarrollo Sostenible y las Autoridades Ambientales a que se refiere el artículo 66 de la Ley 99 de 1993, y el artículo 13 de la Ley 768 de 2002, deben ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental por emisión contaminantes al aire, según lo dispuesto en el Decreto 948 de 1995 (Compilado en el Decreto 1076 de 2015 Capítulo V) y la Resolución 2254 De 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, conforme a lo dispuesto en el Decreto 1076 de 2015 Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, Capítulo V - *Reglamento de protección y control de la calidad del aire*, las Corporaciones Autónomas Regionales deberán ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental, de conformidad con las competencias asignadas por la Ley 99 de 1993 y sus disposiciones reglamentarias.

El Decreto 948 de 1995 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial compilado en el Decreto Único Ambiental No. 1076 del 2015, determina que es función de las Corporaciones Autónomas Regionales, realizar observación y seguimiento constante, medición, evaluación y control de los fenómenos de contaminación del aire, y para tal fin la CARDER cuenta con un Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire —SVCA— instalado en los municipios de Pereira, Dosquebradas, Santa Rosa de Cabal y La Virginia.

El Sistema de Vigilancia de Calidad del Aire -SVCA- de propiedad de la CARDER se inició dentro del Proyecto de Mejoramiento y de la Infraestructura del Ministerio del Medio Ambiente a finales de 1998; en el primer semestre de 2000 la entidad realizó las tareas de diseño de plataformas, y en el 2001 se realizó la construcción de cabinas, instalación de los equipos y se realizaron las primeras pruebas experimentales. En los años 2002-2003 se consolidó la operación del sistema, la evolución permitió obtener información del municipio de Pereira para el estudio de ciudades contaminantes. En el año 2009 la CARDER renovó los equipos manuales por los que actualmente funcionan y en el año 2019 adquirió dos equipos semiautomáticos para fortalecer la vigilancia de la calidad del aire en los centros urbanos de la región.

Los costos típicos en los que se incurre en un programa completo de vigilancia y evaluación de la calidad del Aire pueden dividirse en las siguientes ocho actividades principales: 1) Diseño del SVCA y selección de sitios. 2) Instalación de las estaciones (Incluye compra de equipos e infraestructura). 3) Medición. 4) Análisis. 5) Mantenimiento de los equipos, 6) Procesamiento de datos y reporte de información. 7) Control y aseguramiento de la calidad, y 8) Administración y gestión. (Protocolo de Monitoreo de Calidad del Aire, IDEAM. 2005. Página 21).

En la actualidad el SVCA de CARDER cuenta con dos SVCA TIPO I: INDICATIVO en el municipio de La Virginia y Santa Rosa de Cabal, que se caracterizan por ser estaciones de campaña para sectores

con población hasta 150.000 habitantes, en ambos sitios se realiza medición de partículas respirables menores a 10 micras -PM10. Además, cuenta con tres estaciones de TIPO II: BÁSICO, dos localizadas en el sector urbano del municipio de Pereira y una en Dosquebradas, las estaciones se encuentran equipadas con equipos para la medición de PM10 y PM2.5, estos puntos se caracterizan por ser sitios de monitoreo con incidencia de fuentes móviles, actividades industriales y concentración poblacional, ambos municipios con población superior a 150.000 habitantes.

En la actualidad las estaciones SVCA TIPO I: INDICATIVO del municipio de La Virginia, Santa Rosa de Cabal, carecen de la INFRAESTRUCTURA PARA EQUIPOS MANUALES definida en el Protocolo de Monitoreo de Calidad del Aire que garantice las condiciones de seguridad y la de la infraestructura necesaria para la operación y mantenimiento de los equipos, pero teniendo en cuenta que la torre de andamio modular se trata del sistema modular versátil que puede emplearse en muchos ámbitos y situaciones gracias a su gran estabilidad y a su libertad de movimiento, los andamios pueden ser empleados en algunos períodos del año en los municipios de Pereira y Dosquebradas cuando se requiera realizar campañas o pruebas exploratorias .

Los equipos manuales de Propiedad de la CARDER para el SVCA donde se pretenden ubicar los andamios multidireccionales, buscando mejorar la seguridad y garantizando la infraestructura necesaria para la operación y mantenimiento son los siguientes:

- Cuatro (4) equipos de medición de partículas menores de 10 micras pm-10 con sistema controlador de flujo volumétrico de alto volumen.
- Dos equipos de medición de partículas duales menores de 10 y 2.5 micras (PM2.5) con ciclón sector intercambiable de partículas de bajo volumen, partisol.
- Un equipo termoeléctrico para medición de Dióxido de Azufre (SO2).

El numeral 6.6.1. INFRAESTRUCTURA PARA EQUIPOS MANUALES del Protocolo de Monitoreo de Calidad del Aire establece lo siguiente:

Los sitios donde se pretendan ubicar las estaciones deben garantizar su seguridad y la de la infraestructura necesaria para la operación y mantenimiento de los equipos, así como la posibilidad de instalación de un equipo adicional de referencia. Esta infraestructura debe estar diseñada de tal forma que pueda ser factible su reubicación, reutilizando la mayoría de sus elementos (Ver Figura 1).

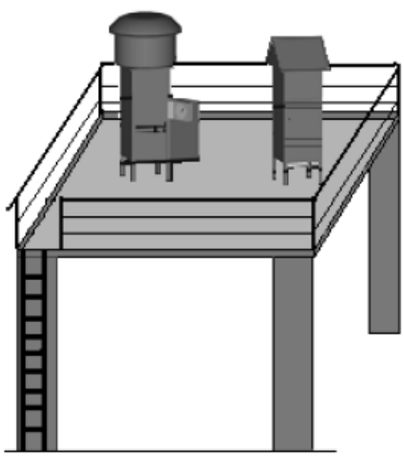


Figura 1. Modelo de infraestructura para estaciones fijas equipos manuales[93]

Fuente: (Protocolo de Monitoreo de Calidad del Aire, MANUAL DE DISEÑO DE SISTEMAS DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AIRE, MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. 2010. Página 88).

El numeral 8.1.3. INSTALACIÓN DE LAS ESTACIONES del Protocolo de Monitoreo de Calidad del Aire establece lo siguiente:

En la Tabla 46. Costos generales de la adecuación de estaciones de monitoreo de calidad de aire, establece lo siguiente:

PARÁMETRO	AUTOMÁTICA	MANUAL	PASIVA
COSTO DE ADECUACIÓN (SMMLV)	70-80	7-9	0.01-0.02
CARACTERÍSTICAS	Cabina termo aislada en fibra de vidrio, aire acondicionado y todos los accesorios de seguridad así como toda la infraestructura necesaria para la ubicación de los equipos. Con encerramiento en malla	Plataforma tipo andamio con encerramiento en malla, con toda la infraestructura eléctrica necesaria	Soportes para tubos de ozono y contenedores

Para las Estaciones del SVCA de tipo manual, se requiere Plataforma tipo andamio con encerramiento en malla, con toda la infraestructura eléctrica necesaria.

Fuente: (Protocolo de Monitoreo de Calidad del Aire, MANUAL DE DISEÑO DE SISTEMAS DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AIRE, MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. 2010. Página 116).

Los tipos de andamios que existen en el mercado son el denominado tipo caballete, de cruceta, tipo europeo, multidireccionales, la Torres móviles y los colgantes. Los andamios, tanto en la zona de trabajo como en la zona de paso, presentan protección mediante barandillas resistentes, cuentan con rodapié o reborde de protección y protección intermedia que impida el paso por deslizamiento de los trabajadores. Existen varias NTC (Normas Técnicas Colombianas) que establecen la normatividad para los andamios: NTC 1641: enmarca las definiciones y clasificaciones de los andamios. NTC 1642: relacionada a los requisitos generales de seguridad. NTC 1735: sobre requisitos de seguridad para andamios tubulares, dentro de las certificaciones internacionales las más conocidas y comunes para los andamios son las del Instituto Nacional Estadounidense de Estándares, ANSI (A 10.8/01), que fija las condiciones que deben cumplir el andamio en relación al diseño, fabricación y uso del equipo.

Para elegir el sistema de andamio más acertado, se optó por verificar el más adecuado al tipo de trabajo a realizar, que garantice seguridad y estabilidad con especial importancia a la seguridad durante el montaje para evitar accidentes, fueron tenidas en cuenta las medidas, la altura de trabajo con importancia en la seguridad y la homologación del andamio, el peso de los equipos, el personal y el manejo considerando que se requiere mover a menudo el andamio, por último la resistencia y la capacidad de carga para garantizar siempre seguridad.

Como resultado, la TORRE DE ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL Y MULTIFUNCIONAL resultó la estructura de andamio elegida debido a su gran movilidad, reúne la capacidad de desplazamiento sobre un terreno firme y nivelado, están compuestas por piezas sencillas, manejables y ligeras; ofrecen un fácil montaje y movilidad ideal para trabajos puntuales como los requeridos en un el Sistema de Vigilancia de Calidad del Aire -SVCA-.

El sistema de andamio multidireccional se emplea principalmente donde el uso de un andamio convencional no satisface las exigencias técnicas y de seguridad del montaje. El sistema multidireccional se ha establecido como sinónimo de andamio modular gracias a su tecnología pionera en calidad, seguridad y sencillez de montaje, en cumplimiento del Protocolo de Monitoreo de Calidad del Aire, MANUAL DE DISEÑO DE SISTEMAS DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AIRE, MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL, el Sistema de Vigilancia

de Calidad del Aire -SVCA- de CARDER se requiere adquirir torres de andamio multidireccional y multifuncional, considerando que se trata del sistema modular versátil que puede emplearse en muchos ámbitos y situaciones gracias a su gran estabilidad y a su libertad de movimiento, siendo válidas para multitud de trabajos tanto interiores como exteriores.

De acuerdo con lo establecido en el Decreto 310 de 2021 y en el marco de precios establecido por CARDER, se solicitó por medio electrónico a la plataforma de la Tienda Virtual de Colombia Compra Eficiente, si existe acuerdo marco o instrumento de agregación de demanda para el siguiente proceso de contratación: OBJETO: "ADQUISICIÓN DE DOS (2) TORRES DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES Y MULTIFUNCIONALES DE SEGURIDAD, PARA LA UBICACIÓN DE EQUIPOS DEL SISTEMA DE VIGILANCIA CALIDAD DEL AIRE –SVCA- DE PROPIEDAD DE CARDER".

Al realizar dicha consulta, se evidencia que no existe un acuerdo marco de precios que cumpla con las condiciones técnicas requeridas por la entidad, razón por la cual se hace necesario adelantar el presente proceso contractual mediante la modalidad de invitación pública.

Por tal motivo y teniendo en cuenta que la entidad no cuenta con plataformas torres de andamio multidireccional y multifuncional de seguridad para dar cumplimiento a las actividades del Sistema de Vigilancia de Calidad del Aire -SVCA- de CARDER, se requiere la adquisición de los citados elementos para el monitoreo de la calidad del aire en la jurisdicción.

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

1.1. Solución de la necesidad

Para dar solución a esta necesidad, se hace conveniente y oportuno realizar un proceso de mínima cuantía para el suministro de bienes indispensables para garantizar la seguridad durante la operación de los equipos pertenecientes al Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire, en cumplimiento de lo establecido en el Decreto 967 de 2006, la Resolución 610 de 2010 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial modificado por la Resolución No. 2254 de 2017, que las Autoridades Ambientales competentes están obligadas a realizar mediciones de calidad del aire en el área de su jurisdicción, de conformidad con lo consagrado en las normas de calidad del aire o niveles de inmisión siguiendo los procedimientos definidos en el *Protocolo para el Control y Vigilancia de la Calidad del Aire*.

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: **"**ADQUISICIÓN DE DOS (2) TORRES DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONALES Y MULTIFUNCIONALES DE SEGURIDAD, PARA LA UBICACIÓN DE EQUIPOS DEL SISTEMA DE VIGILANCIA CALIDAD DEL AIRE –SVCA- DE PROPIEDAD DE CARDER".

OBJETIVOS ESPECÍFICOS Y/O OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:

1. Entregar los elementos requeridos en las condiciones establecidas y especificaciones técnicas definidas en el numeral **5.1.2. Condiciones Técnicas Exigidas**

2. Entregar los bienes en la sede administrativa de la CARDER, ubicada en la ciudad de Pereira en la Avenida de las Américas 46-40, en los horarios establecidos por el supervisor del contrato, sin dilaciones que llegaren a poner en riesgo la ejecución contractual.

3. La entrega de los bienes mediante acta que debe contener como mínimo los siguientes aspectos: Las características o referencia básica de los filtros, marca y fecha de entrega, valor total, número de cédula de la persona que entrega y los datos del servidor público encargado de recibir el equipo.

4. Garantizar la calidad de los elementos suministrados, que estos se encuentren en buen estado y deben ser NUEVOS (obligatoriamente); en caso de entregar algún bien defectuoso éste deberá ser reemplazado dentro de los cinco días hábiles siguientes al requerimiento que le efectué el interventor y/o supervisor del contrato.

5. Para cambios por garantía de los elementos suministrados, el contratista deberá garantizar su recogida en las instalaciones de la Corporación Autónoma Regional de Risaralda CARDER donde fueron entregados en un máximo tres (3) días posteriores a la notificación, y la entrega del producto reemplazado deberá hacerse dentro de los cinco (5) días siguientes.

6. El contratista deberá asegurar las condiciones para el transporte y entrega de los elementos, y siguiendo los lineamientos establecidos para tal fin por parte del supervisor del contrato.

OBLIGACIONES GENERALES:

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 mensuales 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.

5. EL CONTRATISTA se compromete; Para persona natural y/o jurídica: Pago de seguridad social integral (Salud, pensión y 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 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.

8. El CONTRATISTA se compromete, a cumplir con los protocolos de bioseguridad establecidos por la entidad en razón del Covid-19.

9. El CONTRATISTA se compromete, durante la ejecución del contrato a garantizar un vehículo de transporte para realizar desplazamientos y realizar carga de la logística necesaria (transporte de personal y equipos) 10. 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)	77121501 Gestión de la calidad del aire 77121504: Servicios de monitoreo o medición de la contaminación del aire. 77101505: Monitoreo ambiental
2.4. Plazo estimado (Artículo 2.2.1.1.2.3.1. Decreto 1082 de 2015)	Días hábiles ( ) Días calendario ( ) **Meses (3)** **Vigencia (2022 - 2023)**

2.5. Lugar de ejecución y/o entrega (Artículo 2.2.1.12.1.1.,2)			
Municipio	Pereira, Dosquebradas		
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 (__)		
	Pescador-RUT-Chanco-Catarina-Cañaveral (___)		
	Opirama-Supía-Otros directos al Cauca (__)		
	San Juan Alto (__)		

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 962.529 habitantes aproximadamente. **De manera indirecta:** La población mundial, en razón a que pretenden desplegar acciones cuyo objetivo es la protección del ambiente, el cual constituyen un bien de carácter colectivo.
Recurso	Recurso beneficiado: Aire 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	**$21.747.577**		
APORTES CARDER			
Aporte en Efectivo	**$21.747.577**	**Aporte en Especie**	**No Aplica**
VALOR TOTAL APORTES CARDER		**$21.747.577**	
NOTA: NO APLICA			
VoBo. Encargado Secretaría General – Recursos Físicos	**Nombre: NO APLICA**	**Firma: NO APLICA**	

Vo. Bo. Líder del Proceso – Aporte de Personal	**Nombre: NO APLICA**	**Firma: NO APLICA**

APORTES CONTRATISTA			
Aporte en Efectivo	**NO APLICA**	**Aporte en Especie**	**NO APLICA**
VALOR TOTAL APORTES CONTRATISTA			
CDP : NO APLICA			

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	**VEINTIUN MILLONES SETECIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS M/CTE**						
Valor en números	**$21.747.577**						
Rubro Presupuestal							
Sector (Seleccionar la casilla)		Funcionamiento	**X**	**Inversión**		Convenio	
		Sistema General de Regalías		Otro, cuál?			
Ficha No.							
CDP No.							
PROGRAMA	**PROYECTO**			**ACTIVIDAD / SUBACTIVIDAD**			
No. **9** Gestión del hábitat sostenible.	9.3201 Gestión del hábitat sostenible			Actividad 1. Mejoramiento de la calidad ambiental Sub-actividad 7. Ejecutar acciones que contribuyen al mejoramiento de la calidad del aire y el ruido ambiental			
Avalúo Comercial Adquisición Inmuebles (Artículo 2.2.1.2.1.4.10.)							
Valor	NO APLICA						
Valuador	NO APLICA						

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 (_X_) cuál?
X	Acta Única de Pago. Una vez recibido a satisfacción, previo visto bueno del Supervisor.
	Anticipo del _____% (no puede ser superior al 50% del aporte CARDER) y el saldo restante mediante pago único ____ pagos parciales.
	Otro. Cuál?

El pago se realizará mediante UN UNICO PAGO 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 el pago, el contratista deberá presentar informe que incluya una relación discriminada de los bienes suministrados, soportado en ordenes de servicio, u otro medio definido en común acuerdo con el supervisor, en el cual se pueda constatar fecha, 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.

Desde el correo aire@carder.gov.co se enviaron correos electrónicos con solicitud de cotizaciones económicas para el estudio de mercado a cuatro (4) posibles oferentes relacionados con las actividades a contratar, el listado es el siguiente:

EMPRESAS DEL SECTOR	DIRECCIÓN	CONTACTO	CORREO (Invitación Cotización)
SAMM COLOMBIA	Calle 21 No. 69B – 35 Barrio Montevideo Bogotá D.C. - Colombia	<info@sammcolombia.com>	Julio 5-2022
ANDAMIOS GLOBAL S A S	Carrera. 49a # 46A Sur 04, Envigado, Antioquia	johana.cordoba@andamiosglobal.com	Julio 5-2022
INGE ANDAMIOS	Cl. 74A #85-56, Bogotá	<erwin.melo@ingeandamios.com>	Julio 5-2022
COENEQ S.A.S	Carrera 17 No. 19A - 13, Bogotá, D.C. Teléfono: (1) 626 3583	<disenocoeneq@gmail.com>	Julio 5-2022

De las cuatro (4) cotizaciones solicitadas a empresas del sector, se recibieron un total de cuatro (4) respuestas económicas que no constituyen en sí misma una oferta formal, de acuerdo con la cantidad de datos recolectados en la investigación del mercado se pudo calcular una medida de tendencia, en este caso con el promedio de las mismas cuatro (4) para realizar el cálculo del valor promedio.

La entidad al hacer el análisis de precios utilizando las medidas relacionadas anteriormente, ha seleccionado una medida de tendencia favorable para establecer un precio justo de mercado para el presupuesto estimado del objeto a contratar, las cuatro (4) propuestas recibidas se encuentran relacionadas en la siguiente tabla de valores unitarios para realizar el estudio de mercado:

ITEM	CONCEPTO	CANTIDAD	COTIZACIÓN 1 VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	COTIZACIÓN 2 VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	COTIZACIÓN 3 VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	COTIZACIÓN 4 VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR PROMEDIO UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA

1	Adquisición de 2 torres de Andamio Multidireccional y Multifuncional con la siguientes especificaciones: - 4 metros de Altura - Torre de 4 metros de altura +1 metro de baranda de seguridad. - Torre con base de 1.40 mts x 1.40 mts - Base de tornillo nivelador. - Acceso: interno con escalera. - Plataformas antideslizantes y drenantes con puerta de acceso de 1.40 Mts x 0.32m. - Pines de seguridad que fijan las verticales. - Rodapiés ultimo nivel. Incluye traslado, armado y aseguramiento de torre de andamio multidireccional y multifuncional en el lugar indicado por CARDER en los municipios del Área Metropolitana y Santa Rosa de Cabal del departamento de Risaralda	2 TORRES DE ANDAMIO Multidireccional y Multifuncional	11.845.796	10.374.301	10.033.485	11.241.573	10.873.789	21.747.577
VALOR TOTAL								**21.747.577**

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

El presupuesto de la entidad **VEINTIUN MILLONES SETECIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS M/CTE ($ 21.747.577)**

Se recibirán (__) No se recibirán (_X_) propuestas parciales, el no ofertar un ítem es causal de rechazo de la oferta.

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 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.)
	SELECCIÓN ABREVIADA				
	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.)
X	**MINIMA CUANTIA**				
X	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 un procedimiento de selección de mínima cuantía cuyo valor no excede del 10% de la menor cuantía para la adquisición de servicios de conformidad con lo dispuesto en la circular interna No.2 del 06 de enero de 2022, 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 5, artículo **2.1.2.1.5.1. Estudios previos para la contratación de mínima cuantía** y demás normas vigentes y aquellas que lo modifiquen 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	La Guía para elaboración de Estudios de Sector expedida por Colombia Compra Eficiente establece que el análisis del sector debe cubrir tres (3) áreas: A. Aspectos generales.

	B. Estudio de la oferta. C. Estudio de la demanda. Aspectos Generales Análisis general Aspectos Generales De acuerdo con lo dispuesto en el Decreto 1082 de 2015 y la guía de la Agencia Nacional de Contratación - Colombia Compra Eficiente para la elaboración de los estudios previos del sector, se procedió a realizar el análisis del sector económico y de los posibles oferentes. Con el fin de establecer el contexto del proceso de selección que se adelantará, se identifican algunos aspectos del mercado, demanda, posibles oferentes, riesgos probables y requisitos habilitantes que permitan la selección objetiva del contratista que efectivamente satisfaga la necesidad planteada por la Entidad, así como la verificación del cumplimiento de los principios que rigen la contratación estatal. La Corporación Autónoma Regional de Risaralda, para adelantar el respectivo estudio, efectuó las consultas pertinentes en la página web de Colombia Compra Eficiente - SECOP (WWW.COLOMBIACOMPRA.GOV.CO) con el objetivo de tomar como referencia las empresas que participan activamente en procesos de contratación, con similar objeto, modalidad de selección, presupuesto asignado, plazo y lugar de ejecución. Se determinaron las variables a tener en cuenta para el presente proceso de contratación, de acuerdo con las especificaciones técnicas señaladas y que hacen que el desarrollo del estudio cuente con información y criterios definidos, para acceder fácilmente al nicho del mercado deseado, generando una justa competencia con excelente calidad, bajos precios y óptimo servicio. **Análisis Económico Nacional** En el mes de agosto de 2022, el IPC registró una variación de 1,02% en comparación con julio de 2022, cuatro divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (1,02%): Alimentos y bebidas no alcohólicas (1.85%), bienes y servicio diversos (1.54%), restaurantes y hoteles (1.45%) y, por último, muebles (1.33%). Por debajo se ubicaron: Alojamiento, agua, electricidad, gas, y otros combustibles (0.76%), salud (0.74%), transporte (0.68%), recreación y cultura (0.60%), prendas de vestir y calzado (0.45%), bebidas alcohólicas y tabaco (0.27%), educación (0.17%) y, por último, información y comunicación (0.08%). **IPC - Índice De Precios Al Consumidor**



Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (1,02%), se ubicaron en las divisiones de: Alimentos y bebidas no alcohólicas, Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Restaurantes y hoteles y Transporte, las cuales aportaron 0,83 puntos porcentuales a la variación total.

Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Agosto 2021 - 2022

		2021		2022	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15.05	1.08	0.18	1.85	0.35
Bienes y servicios diversos	5.36	0.29	0.02	1.54	0.08
Restaurantes y hoteles	9.43	0.99	0.10	1.45	0.15
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4.19	0.30	0.01	1.33	0.05
TOTAL	100.00	0.45	0.45	1.02	1.02
Alojamiento. agua. electricidad. gas y otros combustibles	33.12	0.19	0.06	0.76	0.24
Salud	1.71	0.25	0.00	0.74	0.01
Transporte	12.93	0.34	0.04	0.68	0.09
Recreación y cultura	3.79	0.19	0.01	0.60	0.02
Prendas de vestir y calzado	3.98	0.07	0.00	0.45	0.02
Bebidas alcohólicas y tabaco	1.70	0.22	0.00	0.27	0.00
Educación	4.41	0.62	0.03	0.17	0.01
Información y comunicación	4.33	-0.18	-0.01	0.08	0.00

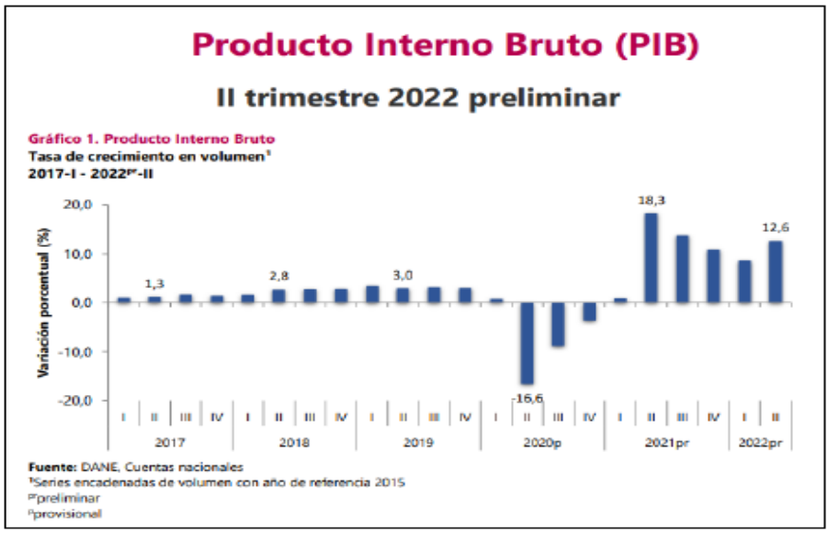
Fuente: DANE, IPC
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados e
indice.

En el segundo trimestre de 2022, el Producto Interno Bruto, en su serie original, crece 12,6% respecto al mismo periodo de 2021pr. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 23,3% (contribuye 4,4 puntos porcentuales a la variación anual).
- Industrias manufactureras crece 20,3% (contribuye 2,5 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 9,0% (contribuye 1,6 puntos porcentuales a la variación anual).

- Durante el primer semestre de 2022pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento 10,6%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

  - Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 19,2% (contribuye 3,7 puntos porcentuales a la variación anual).
  - Industrias manufactureras crece 15,6% (contribuye 1,9 puntos porcentuales a la variación anual).
  - Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 7,7% (contribuye 1,3 puntos porcentuales a la variación anual).
  - Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 1,5%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:
  - Actividades financieras y de seguros crece 14,1%.
  - Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; Actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 5,2%.
  - Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 3,1%.



Continuando con el análisis del sector, de acuerdo al informe de inflación publicado en septiembre de 2022 por parte de Corficolombia, a agosto de 2022, la inflación anual aumentó 64 puntos básicos, desde 10.21% a 10.84% y alcanzó un nuevo máximo.

En términos mensuales, la inflación de agosto fue especialmente alta, la presión al alza fue especialmente en los alimentos (22 veces) y los bienes (12 veces). En lo

	corrido del año, la inflación ascendió 9.06%, el 46% de esta variación se explica por bienes y servicios, lo cual refleja una presión considerable proveniente de la demanda. Por otra parte, y de acuerdo al mismo informe, se proyecta aumento 0.88% mensual en septiembre, superando el incremento de 0.38% que tuvo el mismo mes en el año 2021, de esta forma, la inflación anual se acelerará a 11.39% el que sería el nivel más alto desde marzo de 1999 y el segundo más elevado de este ciclo inflacionario. 1. Alimentos: se estima un aumento cercano al 1.50% lo que llevaría a una inflación anual de alimentos de 26.5% 2. Bienes: se proyecta un aumento de 0.96% mensual, alza que se concentraría en vehículos y bienes de aseo, que continuarán reflejando presiones de costos y depreciación del peso. 3. Regulados: se espera un incremento mensual de 1.0% superior al aumento correspondiente a septiembre de 2021 (0.79%), impulsado por las tarifas de energía y ajuste en las tarifas de educación. 4. Servicios: Se prevé un aumento mensual de 0.55%, por encima del 0.04% que aumentó en septiembre del año 2021 siendo protagonistas la alimentación fuera del hogar y arriendo. De acuerdo a este informe, se proyecta una inflación a cierre de 2022 desde 9.8% hasta el 11.3% y se espera el pico más alto de este ciclo en octubre de 2022 pudiéndose ubicar en 11.7%. **Análisis De La Oferta** Con el ánimo de identificar posibles oferentes y garantizar que exista pluralidad de participantes en la contratación, se analizaron los servicios que se ofrecen en materia de Comercio al por mayor de metales y productos metalíferos y la determinación de las oportunidades que brinda el mercado correspondiente, en servicios como los requeridos en la ficha técnica del presente proceso. Por lo anterior, se establecieron las necesidades de los bienes y servicios por parte de la Entidad y el cubrimiento de cada uno de ellos, analizando la experiencia de los actores del mercado, sus tendencias en materia de suministro de elementos e insumos y Tecnologías y las empresas en Colombia que los prestan. Consultado el mercado, se identificaron empresas que potencialmente están en capacidad de atender los servicios requeridos por la Entidad, las cuales se listan a continuación:

EMPRESA	CORREO ELECTRONICO
SAMM COLOMBIA S.A.S	comercial@sammcolombia.com
GARCIA VEGA S.A.S	diricm@garciavega.co
ANDAMIOS GLOBAL	internacional@andamiosglobal.com
CUBIEQUIPOS S.A.S	comercial@cubiequipos.com
SOEFEC S.A.S	comercial@soefec.com

INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR

En el mes de mayo de 2022, el IPC registró una variación de 0,84% en comparación con abril de 2022, tres divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,84%): Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,56%), Restaurantes y hoteles (1,18%) y por último, Bienes y servicios diversos (0,88%). Por debajo se ubicaron: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,83%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,82%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,66%), Salud (0,61%), Prendas de vestir y calzado (0,55%), Recreación y cultura (0,38%), Transporte (0,27%), Educación (0,18%) y por último, Información y comunicación (-0,05%).

LA INFLACIÓN EN ABRIL SE UBICÓ EN 9,23% Y 0,7 PUNTOS POR ENCIMA DE LA VARIACIÓN DE MARZO (La Republica, jueves, 5 de mayo de 2022)

El director del DANE, Juan Daniel Oviedo, indicó que la inflación anualizada para abril alcanzó 9,23%, mientras que el Índice de Precios al Consumidor (IPC) para el cuarto mes del año fue de 1,25% y en lo corrido de 2022 fue de 5,66%. Según el ente estadístico, la variación anualizada es la más alta en 21 años.

El dato anual en abril es cinco veces mayor al que se presentó en abril de 2021, cuando este alcanzó 1,95%. Para marzo, la inflación alcanzó 8,53%, siendo esta la más alta desde 2016. Así mismo, desde julio de 2000 no se veía una inflación tan alta. En ese momento, el IPC llegó a 9,29%



Bibliografía:
Fuentes de información:

Boletín Técnico Producto Interno Bruto (PIB) I trimestre 2022pr
https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica

Boletín Técnico Índice de Precios al Consumidor (IPC) Mayo 2022
https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/bol_ipc_may22.pdf

La Republica, jueves, 5 de mayo de 2022
https://www.larepublica.co/economia/la-inflacion-en-abril-se-ubico-en-9-23-y-0-7-puntos-por-encima-de-la-variacion-de-marzo-3358021

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)

CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIDAS

TABLA No. 1
ESPECIFICACION TÉCNICA -

ADQUISICIÓN DE TORRE DE ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL Y MULTIFUNCIONAL DE SEGURIDAD PARA LA UBICACIÓN DE EQUIPOS DEL SISTEMA DE VIGILANCIA CALIDAD DEL AIRE –SVCA- DE PROPIEDAD DE CARDER

ITEM	CONCEPTO
2 TORRES DE ANDAMIO Multidireccional y Multifuncional	Adquisición de 2 torres de Andamio Multidireccional y Multifuncional con la siguientes especificaciones: - 4 metros de Altura - Torre de 4 metros de altura +1 metro de baranda de seguridad. - Torre con base de 1.40 mts x 1.40 mts - Base de tornillo nivelador. - Acceso: interno con escalera. - Plataformas antideslizantes y drenantes con puerta de acceso de 1.40 Mts x 0.32m. - Pines de seguridad que fijan las verticales. - Rodapiés ultimo nivel. Incluye traslado, armado y aseguramiento de torre de andamio multidireccional y multifuncional en el lugar indicado por CARDER en los municipios del Área Metropolitana y Santa Rosa de Cabal del departamento de Risaralda

PARTES Y PIEZAS DE LA TORRE DE ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL Y MULTIFUNCIONAL DE SEGURIDAD PARA LA UBICACIÓN DE EQUIPOS DEL SISTEMA DE VIGILANCIA CALIDAD DEL AIRE –SVCA- DE PROPIEDAD DE CARDER.

- Provistos de cabezas con cuñas que se insertan en los agujeros de los discos perforados (rosetas) para realizar una unión efectiva, aun cuando se coloquen como barandillas, siempre actúan como elementos estructurales.

- Platina Macho: Platina con espigo para arranque de parales, se emplea en superficies planas para darle mayor superficie de apoyo a los parales del andamio

- Tornillo Nivelador: Tornillo en tubería estructural para nivelar los parales del andamio, de uso obligado en superficies irregulares, en superficies planas se puede emplear reemplazando la platina hembra.

- Ruedas: Como base del andamio para emplear ruedas industriales, que permitan el desplazamiento de la torre sobre superficies planas.

- Base Collar: Base en tubería estructural, con collarín que da inicio a los verticales y permite la instalación de horizontales y diagonales que amarran el sistema desde el apoyo.

- Horizontales: Tubo estructural con terminal en cabezal fijo con cuña para amarre al collar de los parales, el eje del cabezal con cuña coincide

precisamente con el eje del vertical, con lo que la transmisión de cargas es centrada. Se encuentra en diferentes medidas, que se escogen de acuerdo a las necesidades en espacio de la torre: Ancho – Largo, este tubo se emplea para amarre de los verticales, o como baranda, no se recomienda apoyar sobre ellos las plataformas de trabajo.

- Las horizontales con elementos en sus extremos que permitan la unión mediante cuñas con la roseta de los elementos verticales, estos terminales son fijos y van soldados al tubo; se utilizan para todas las dimensiones de horizontales existentes.

- Horizontales reforzadas: Horizontales con refuerzo inferior en platina o tubería (Viga puente), de acuerdo a la necesidad, que aumentan la capacidad de carga del elemento para apoyar con seguridad las plataformas de trabajo o para emplear en un armado estructural.

- Plataformas: Plataformas metálicas con superficies antideslizantes para trabajo o transito sobre el andamio, se fabrican en diferentes medidas que se ajustan al módulo deseado.

- Escaleras: Escaleras metálicas para el armado del sistema o como estructuras temporales para transito vertical durante la construcción de un proyecto.

- Rodapiés: Rodapiés modulares en madera para impedir la caída de objetos desde el nivel de trabajo.

- Diagonales: Provistas de cabeza articulada, son de sección circular, para colocar en el plano perpendicular al suelo. Diseñadas para cumplir una doble misión: Arriostramiento entre montantes entre las cuales es necesaria la presencia de elementos horizontales (largueros, travesaños o plataformas con cierre de seguridad) situados en cada extremo de la diagonal. Estructural, como elemento portante, con una capacidad de carga.

- Verticales o Parales: Tubo estructural, la cual se selecciona de acuerdo a la altura estándar de la torre. El tubo cuenta con platinas collar para brindar versatilidad en el armado y amarre del sistema.

Cada tipo de andamio dispone de unas piezas específicas en función del montaje que se vaya a realizar. No obstante, hay una serie de piezas de los andamios que son bastante comunes entre ambos:

El andamio multidireccional debe ser versátil en su armado, permitiendo múltiples configuraciones que se ajustan con facilidad a las condiciones espaciales del SEGURIDAD PARA LA UBICACIÓN DE EQUIPOS DEL SISTEMA DE VIGILANCIA CALIDAD DEL AIRE –SVCA- DE PROPIEDAD DE CARDER., a continuación presentamos una configuración básica donde se muestran los diferentes elementos que conforman el modelo de andamio objeto del presente proceso, y la posible combinaciones una vez armado.

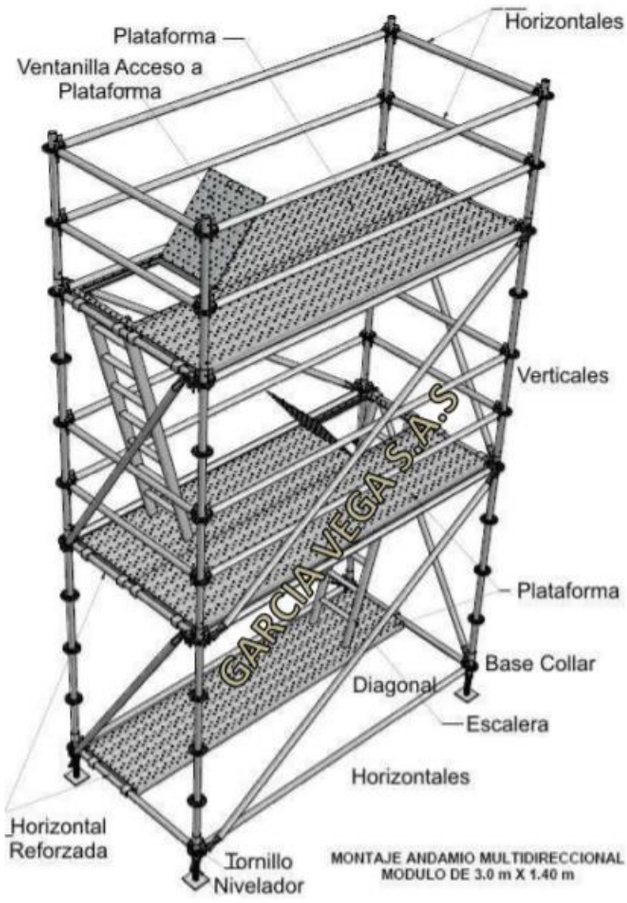


IMAGEN ILUSTRATIVA DE LOS COMPONENTES

(La imagen a escala no corresponde a las dimensiones requeridas en el presente proceso, el modelo de andamio objeto del presente proceso admite la posible combinación de dos cuerpos una vez armado)

CONDICIONES TÉCNICAS Y TECNOLÓGICAS DEL OBJETO DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN

Para el presente proceso de contratación, el ejecutor deberán garantizar el cumplimiento de procedimientos específicos válidos para Colombia, definidos en los siguientes documentos:

ESPECIFICACIONES PARA LAS CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIDAS

- El contratista deberá realizar una única entrega y se deberá garantizar la cantidad suficiente para los equipos instalados en el municipio de Pereira. En caso de ser necesario, el titular del contrato deberá subcontratar los servicios adicionales que le permitan cumplir a cabalidad con el objeto del presente estudio, tales como el transporte o asumir costos de envío. Los elementos que se encuentren defectuosos, rotos, o deformados serán rechazados.

- La entrega del bien, se efectuará mediante acta que debe contener como mínimo los siguientes aspectos: Las características o referencia básica de los elementos, la marca, serie y modelo; fecha de entrega, valor total, inventario detallado de los componentes, nombre completo y número de cédula de la

	persona que entrega y los datos del servidor público encargado de recibir el equipo. • Cumplir con lo estipulado en el manual de contratación, supervisión e interventoría- CARDER. La ejecución requiere desplazamiento o visitas de campo: SI (__) NO (_X_) OCASIONALMENTE:___ CONTINUAMENTE:_X__
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 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	En Colombia la normatividad aplicada para los andamios multidireccionales no ha sido regulada teniendo referencias técnicas de las normas europeas, para andamios tubulares se cuenta con las publicadas por el ICONTEC. • NTC 1641: Andamios. Definiciones y clasificaciones. • NTC 1642: Andamios. Requisitos generales de seguridad. • NTC 1735: Andamios tubulares. Requisitos de seguridad. • NTC 1560: Tubos para andamios. Otras normas relacionadas con los andamios multidireccionales son: ¬ NORMA SISMORESISTENTE COLOMBIANA NSR – 10 (presenta las zonas eólicas del país, y condiciones para el cálculo de estructuras, combinaciones de carga, entre otras) • Normas de salud ocupacional. ¬ Resolución 1409/2012. Para que ejecución del contrato se debe aplicar además siguiente normativa: - Ley 80 de 1993. - Ley 489 de 1998. - Ley 1150 de 2007. - Decreto 1082 de 2015. - Ley 99 de 1993. - Código Civil. - Código de Comercio. - Manual de Contratación – CARDER. - Manual de Supervisión e interventoría – CARDER. - Resolución 0946 Modificación Resolución 2509 - Resolución 2509 - Resolución 2488

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

5.2.1. Adquisiciones Previas de la Entidad

La Corporación ha realizado otras contrataciones similares, relacionadas a continuación:

PROCESO	OBJETO	VALOR	TIEMPO
505/2015	Adquirir estructura para optimizar la estación del sistema de vigilancia de calidad del aire en el municipio de Dosquebradas.	$9.843.000	22 días
384/2015	Adquirir materiales e insumos para la operación de equipos del sistema de vigilancia de la calidad del aire, en los municipios de Pereira, Dosquebradas, L a Virginia y Santa Rosa de Cabal.	$15.451.200	90 días
444/2015	Adquisición de equipos para el sistema de vigilancia d la calidad del aire, evaluación de fuentes fijas y ruido ambiental para labores de seguimiento por parte de la subdirección de gestión ambiental sectorial.	$44.457.000	75 días

5.2.2. Histórico de Compras de Otras Entidades u Otros

A continuación, se presentan las adquisiciones que han realizado otras entidades que guardan relación con el objeto del presente proceso:

CONTRATO / AÑO / MODALIDAD	OBJETO	ENTIDAD	VALOR / TIEMPO

Selección Abreviada de Menor Cuantía TIPO DE CONTRATO: Prestación de Servicios Proceso No **142** CONTRATO No. 9877 - 2013	REALIZAR LA MEDICIÓN A LA CALIDAD DEL AIRE CON EL CONTROL Y VIGILANCIA DE LAS FUENTES MÓVILES, FUENTES FIJAS Y EMISIÓN DE RUIDO EN LAS ZONAS LIMÍTROFES ENTRE LO URBANO Y LO RURAL DE LOS MUNICIPIOS DEL ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ	CORANTIOQUIA - CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CENTRO DE ANTIOQUIA	$ 395,472,800 7 Meses
Proceso Número: AMB-LP-SAM-002-2019 Contrato No. 000307-2019	PRESTAR SERVICIOS DE LABORATORIO PARA REALIZAR EL CONTROL DE LAS EMISIONES CONTAMINANTES GENERADAS POR LAS FUENTES MÓVILES QUE CIRCULAN EN LA JURISDICCIÓN DEL ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA	Área Metropolitana de Bucaramanga	$ 475,000,000 4 Meses
Proceso Número: AMB-LP-SAM-007-2018 Contrato No. 000331-2018	CONTRATAR LOS SERVICIOS DE LABORATORIO PARA REALIZAR EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LAS EMISIONES CONTAMINANTES GENERADAS POR LAS FUENTES MÓVILES QUE CIRCULAN EN LA JURISDICCIÓN DEL ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA	Área Metropolitana de Bucaramanga	$ 475,000,000 3 Meses
Contrato No. 954 DE 2020	REALIZAR LA VERIFICACIÓN DE EMISIONES A FUENTES MÓVILES QUE CIRCULAN EN LA JURISDICCIÓN DEL VALLE DE ABURRÁ	ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ - AMVA	$ 886,037,705 3 Meses
Proceso Número: CM 002 DE 2021 Contrato No 661 DE 2021	REALIZAR LA VERIFICACIÓN DE EMISIONES A FUENTES MÓVILES QUE CIRCULAN EN LA JURISDICCIÓN DEL VALLE DE ABURRÁ	ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ - AMVA	$921.238.500,00 8 Meses
Detalle del Proceso Número: SA 003 DE 2020 Contrato No. SA 632 -2020	REALIZAR EL MANTENIMIENTO DEL SOFTWARE DE OPERACIÓN CARTEK INSPECTOR GAS Y METRIGAS PARA LA VERIFICACIÓN DE LAS EMISIONES DE FUENTES MÓVILES DE ACUERDO A LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS EN LA NTC 4231: 2012, 5365: 2012, 4983: 2012 Y REALIZAR EL MANTENIMIENTO TÉCNICO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON SUMINISTRO DE REPUESTOS PARA LOS EQUIPOS INSTALADOS EN LAS UNIDADES MÓVILES DE VERIFICACIÓN DE GASES DE PROPIEDAD DEL ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ	ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ - AMVA	$559.961.640,00 6 Meses

Fuente:https://www.contratos.gov.co/consultas/resultadoListadoProcesos.jsp?entidad=132001005&registrosXPagina=100&paginaObjetivo=1&desdeFomulario=true#

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

5.3.1. Quién vende

Los posibles proveedores para el desarrollo del objeto descrito, son personas naturales, jurídicas, consorcios o uniones temporales dedicadas a actividades relacionadas con la venta, comercialización, importación, distribución y en general proveedores de equipos muestreadores de partículas y vendedores de ventas de andamios. Entre las empresas que podrían suministrar los equipos se encuentran:

EMPRESAS DEL SECTOR	DIRECCIÓN	CONTACTO

	SAMM COLOMBIA	Calle 21 No. 69B – 35 Barrio Montevideo Bogotá D.C. - Colombia	<info@sammcolombia.com>
	ANDAMIOS GLOBAL S A S	Carrera. 49a # 46A Sur 04, Envigado, Antioquia	johana.cordoba@andamiosglobal.com
	INGE ANDAMIOS	Cl. 74A #85-56, Bogotá	<erwin.melo@ingeandamios.com>
	COENEQ S.A.S	Carrera 17 No. 19A - 13, Bogotá, D.C. Teléfono: (1) 626 3583	<disenocoeneq@gmail.com>

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

La amplitud de la oferta se realiza por fuera de la jurisdicción de la Corporación y según las consultas en páginas electrónicas se concentra en al menos cuatro (4) oferentes que reúnen los requisitos y que se localizan en diversas localidades de los departamentos Cundinamarca y Antioquia.

Como quiera que, los productos requeridos por la CARDER son productos homogéneos no resulta necesario analizar la desagregación de actividades a la hora de revisar la dinámica de la producción, considerando que la misma se realiza de manera general.

Los proveedores para el desarrollo del objeto descrito, están constituidos en la cadena de suministros como fabricante, importadores de sus materia primas, ensambladores, distribuidor distribuidores, intermediarios comerciales y en ocasiones transportadores.

Participación De Mipymes

Una vez consultadas las actividades económicas para los andamios descritas en el Código CIIU – de la página web de la superintendencia de sociedades, se identifica el código 4663 Comercio al por mayor de materiales de construcción, artículos de ferretería, pinturas, productos de vidrio, equipo y materiales de fontanería, calefacción, y 2511 Fabricación de productos metálicos para uso estructural, corresponden a las necesidades del objeto de contratación de este proceso, en donde se evidencia que existen varias empresas que ofrecen los servicios objeto de esta contratación de las cuales corresponden su clasificación como aparece en el cuadro de abajo:

Comercio al por mayor de metales y productos metalíferos el cual responde a la necesidad del objeto contractual este proceso. Asimismo, se evidencia una cantidad considerable de empresas que ofrecen los servicios objeto de esta contratación de las cuales corresponden su clasificación como aparece en el siguiente cuadro:

TAMAÑO EMPRESARIAL		
TAMAÑO	***No. Empresas***	***%***
MICROEMPRESA	3	0,5%
PEQUEÑA EMPRESA	166	26,6%
MEDIANA EMPRESA	340	54,6%
GRAN EMPRESA	114	18,3%
TOTAL	**623**	**100,0%**

Fuente: Alcaldía mayor de Bogotá – IDU. 2022

	Hecho el anterior análisis, se observa que para este sector económico hay Mipymes (micro, pequeña y mediana empresa), que representan el 82 % del mercado, de esta forma se concluye que el presente proceso puede ser ejecutado por Mipymes. Asimismo, que existe en el mercado, pluralidad de oferentes que dentro de su objeto social tiene la actividad: Comercio al por mayor de metales y productos metalíferos, o la Fabricación de productos metálicos para uso estructural, por lo cual, se evidencia que existen empresas que por su actividad económica pueden participar y ofertar los servicios requeridos por la Entidad.

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 o 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 las actividades a desarrollar, y que cumpla los requisitos de idoneidad y experiencia, ya relacionados en la necesidad y en la solución de la necesidad. El proponente debe manifestar por escrito y bajo gravedad de juramento que la persona jurídica y su representante legal, no se encuentra incurso en inhabilidades, incompatibilidades y/o prohibiciones derivadas de la Ley, que impidan la celebración del contrato. El representante legal de la persona jurídica, debe tener facultad para celebrar contratos y/o la autorización del órgano social competente, cuando sea necesario, de acuerdo a los estatutos sociales. El objeto social de la persona jurídica, debe contener actividades relacionadas con el objeto a contratar	
6.2. Capacidad Financiera	
N/A	
6.2.1. Índice de Liquidez	N/A
6.2.2. Índice de Endeudamiento	N/A
6.2.3. Razón de cobertura de Intereses	N/A
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	N/A
6.3.2. Rentabilidad del activo	N/A
6.3.3. Otro. Margen Bruto, Neto, Operacional, Retorno, Rotación de activos totales o fijos, y Rotación de inventarios	N/A

6.4 Condiciones de Idoneidad y Experiencia	
6.4.1 Idoneidad	**Para cumplir con las necesidades documentadas se requiere:** Persona natural, jurídica, consorcio o unión temporal cuyo objeto social o actividad económica, se relacione con el suministro de andamios multifuncionales, con capacidad para celebrar contratos, que no se encuentre incurso en causales de inhabilidad e incompatibilidad de acuerdo con lo establecido en la Ley 80 de 1993. Para consorcios o uniones temporales, cada uno de los integrantes debe acreditar el cumplimiento de la actividad comercial u objeto contractual.
6.4.2 Experiencia	**Para cumplir con las necesidades documentadas se requiere acreditar:** El proponente deberá certificar mínimo dos (02) contratos ejecutados, cuyo valor acumulado sea equivalente a una cuantía igual o superior a la del presente proceso contractual y que su objeto o alcances se relacione con el objeto contemplado en los estudios previos. **<u>Cada certificación debe contener la siguiente información:</u>** ✓ Nombre de la Entidad contratante. ✓ Objeto principal del contrato. ✓ Valor del contrato. ✓ Fecha de iniciación y terminación. ✓ Firma del funcionario competente. **Nota 1:** Si el proponente es plural cada integrante deberá aportar al menos una (1) certificación relacionada con el objeto a contratar. Si un proponente adquiere experiencia en un contrato como integrante de un proponente plural, la experiencia se computará con base en el porcentaje de participación. Las auto-certificaciones no serán aceptadas para acreditar la experiencia requerida o para acceder a los factores de calificación, las certificaciones de los contratos deben ser certificadas por los terceros que recibieron el servicio.

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		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
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?)**

1	Especifico	interno	planeación	operacional	Errores en la definición del objeto y los alcances del contrato.	Incumplimiento de la meta o de la necesidad de la entidad.	1	5	6	Reducir la probabilidad de ocurrencia del riesgo.	La entidad	Planeación, Revisión y Control.	No	Persona que plantea la necesidad proyecta los estudios y documentos previos y líder del proceso.	Al iniciar los estudios.	Al terminar los estudios.	Comparar si lo requerido para la entidad, es acorde con lo descrito en los estudios y documentos previos.	Al momento de la elaboración y firma de los estudios y documentos previos.
2	Especifico	interno	Selección	operacional	Selección del contratista que no cumpla con la totalidad de los requisitos de idoneidad y experiencia.	Incumplimiento el objeto y alcances del contrato.	2	5	7	Reducir la probabilidad de ocurrencia del riesgo.	La entidad	Revisión exhaustiva de los requisitos de idoneidad y experiencia.	Si	Persona que verifica los requisitos de idoneidad y experiencia del contratista.	Al momento de la revisión.	Al momento de la revisión.	Verificar la idoneidad y experiencia del contratista	Al momento de la verificación de los requisitos y documentos del contratista
3	Especifico	Interno	Ejecución	operacional	Incumplimiento del objeto contractual.	Incumplimiento de la meta o de la necesidad de la corporación. Incumplimiento legal.	2	4	6	Reducir la probabilidad de ocurrencia del riesgo.	La entidad	Labores efectivas de supervisión.	Si	Supervisión del contrato.	Cuando ocurre el hecho generador de incumplimiento.	Al momento del acta de liquidación.	Seguimiento permanente en la supervisión.	Durante la ejecución del contrato hasta la liquidación.
4	Especifico	Interno	Ejecución	operacional	Liquidación del contrato sin el cumplimiento total de los alcances contractuales.	Afectación del equilibrio económico de la entidad.	1	5	6	Reducir la probabilidad de ocurrencia del riesgo	La entidad	Labores efectivas de supervisión.	Si	Supervisor del contrato.	Al momento de la elaboración del acta de inicio.	Al momento del acta de liquidación.	Seguimiento permanente en la supervisión.	Durante la ejecución del contrato hasta la liquidación

6	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Entrega de productos en mal estado o de mala calidad	Afectación del equilibrio económico de la Entidad – incumplimiento del objeto contractual	1	5	6	Reducir la probabilidad de ocurrencia del riesgo	A la aseguradora – al contratista - supervisor	Requerimiento al contratista o en su defecto Hacer efectivas las garantías exigidas con el contrato	si	Supervisor o interventor asignado	Al momento de la elaboración del acta de inicio	Con el cambio del producto defectuoso en mal estado o de mala calidad	Seguimiento permanente en la supervisión o interventoría	Durante la ejecución del contrato hasta la liquidación
7	General	Interno	Planeación	Operacional	Incumplimiento de la publicación en el portal único de contratación-SECOP, de los documentos del proceso de contratación	Incumplimiento legal de la obligatoriedad de publicidad de los documentos del proceso de contratación Incumplimiento del cronograma del proceso de contratación	3	5	8	Reducir la probabilidad de ocurrencia del riesgo	La Carder	Personas que apoyan como controles adicionales en la publicidad en el portal único de contratación	No	Supervisor del contrato. Persona que realiza las publicaciones en el SECOP	Desde que inicia el proceso contractual	Cuando termina el trámite contractual	Verificar en el portal único de contratación-SECOP	Según cronograma del contrato

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 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 sustent**ó** el presente estudio previo.
9.3 FORMA DE MITIGAR EL RIESGO (Art. 2.2.1.1.2.1.1 Numeral 6)
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. 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.
Los valores aquí estipulados son opciones mínimas de cobertura y vigencia.

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

GARANTIA		COBERTURA	VIGENCIA
	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 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	Por una cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total.	Por el término del contrato y hasta seis (6) meses más, contados desde la fecha de suscripción del contrato.
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 calidad de la obra	A determinar por la entidad según el objeto, valor, naturaleza y obligaciones No inferior al 50% del valor del contrato.	No inferior a 5 años 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.). 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

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>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</td></tr>
<tr><td>X</td><td>Calidad de los bienes</td><td>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</td><td>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:
( ) 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.
(X)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</td></tr>
<tr><td></td><td>Calidad del servicio</td><td>A determinar por la entidad según el objeto, valor, naturaleza y obligaciones
Mínimo el 20% del valor del aporte CARDER.</td><td>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).</td></tr>
<tr><td></td><td>Responsabilidad extracontractual</td><td><table><tr><td>$ contrato en smmlv</td><td>$ smmlv</td></tr><tr><td>< a 1.500</td><td>200</td></tr><tr><td>1.500 a 2.500</td><td>300</td></tr><tr><td>2.500 a 5.000</td><td>400</td></tr><tr><td>5.000 a 10.000</td><td>500</td></tr><tr><td>10.000 o más hasta 75.000</td><td>5% $ Contrato</td></tr></table></td><td>( ) 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)</td></tr>
</table>

	Debe solicitar el contratista, en los contratos que éste celebre son: • Cumplimiento. • Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales. • Calidad del servicio.	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:**		
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	No aplica	

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: La supervisión del contrato no demanda conocimientos altamente especializados, en razón a que las actividades del mismo no son complejas.		
Empleado sugerido en razón a su idoneidad para desarrollar la supervisión al contrato:	HUGO HINCAPIÉ ZABALA	

13. FICHA TÉCNICA **(En procesos de Subasta Inversa, Obra o Adquisición de Bienes)**	
Denominación técnica del bien o servicio:	No aplica
Unidad de medida:	No aplica
Descripción:	No aplica

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.
- (__) Otros : Especificar:
- 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 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 el sistema. (Capítulo No. 6 del 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).

- 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 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	

Otros documentos específicos teniendo en cuenta el objeto a contratar: _____

Responsable elaboración de Estudios Previos	**Nombre**	Hugo Alberto Hincapié Zabala
	Cargo o No. Contrato	Profesional Universitario SGAT
Vo Bo. Técnico o Profesional sugerido como supervisor (En caso de ser diferente a quien proyecta)	**Nombre**	Hugo Alberto Hincapié Zabala
	Cargo	Profesional Universitario SGAT
Vo. Bo. Jefe Dependencia o líder del proceso	**Nombre**	Dany Joan Osorio López
	Cargo	Subdirector de Gestión Ambiental Territorial
Revisión Jurídica	**Nombre**	ANDRES FELIPE TORO CHALA
	Cargo	Abogado Contratista CPS 502-2022