ESTUDIOS PREVIOS

I. INFORMACIÓN GENERAL

1. DEPENDENCIA SOLICITANTE: DIRECCIÓN DE CULTURA AMBIENTAL Y SERVICIO AL CIUDADANO

2. PROYECTO:
Línea estratégica: 03. Autoridad ambiental para el desarrollo sostenible en el territorio.
Proyecto: 13. ENTORNOS SOSTENIBLES PARA LA PROMOCIÓN DE LOS NEGOCIOS VERDES Y LA ECONOMÍA CIRCULAR.
Objetivo: 13.1. Fortalecer la gestión ambiental en sectores productivos de los entornos sostenibles priorizados mediante la formulación e implementación de 105 proyectos de economía circular y negocios verdes en la jurisdicción de la CAR, para la conservación de los recursos naturales y el fortalecimiento de capacidades de los actores institucionales y sociales.
Actividad: 13.1.3 Potencializar los proyectos de economía circular y negocios verdes a través de alianzas estratégicas para el posicionamiento territorial de los entornos.

Registro Proyecto Banco De Programas Y Proyectos De Inversión BPPI – CAR No. 2024020100008 de fecha 31 de julio de 2024.

Línea estratégica: 04. Cultura ambiental y gestión institucional para la gobernanza en el territorio CAR.
Proyecto: 17. ENTORNOS SOSTENIBLES PARA LA CULTURA AMBIENTAL, EDUCACIÓN, PARTICIPACIÓN Y SERVICIO AL CIUDADANO
Objetivo: 17.1 Promover y apropiar estrategias de educación ambiental y participación ciudadana para el desarrollo sostenible de los entornos priorizados.
Actividades: 17.1.1 Asistir técnicamente para la formulación e implementación de planes de educación ambiental en escenarios gubernamentales e institucionales en los entornos sostenibles priorizados.
17.1.2 Promover entornos sostenibles en el sector educativo a través de la implementación de estrategias de educación ambiental no formal e informal.
17.1.3 Promover e implementar estrategias de educación ambiental con el sector comunitario en los entornos priorizados.

Registro Proyecto Banco De Programas Y Proyectos De Inversión BPPI – CAR No. 2024020100007 de fecha 30 de julio de 2024.

PAA: 4667-DCASC

El Plan de Acción Cuatrienal PAC se encuentra disponible para la consulta de los funcionarios y la ciudadanía en general en el link: https://www.car.gov.co/vercontenido/5345 de la página web de la entidad.

3. RESPONSABLE: Nidia Clemencia Riaño - Dirección de Cultura Ambiental y Servicio al Ciudadano-DCASC

II. DESCRIPCION DE LA NECESIDAD

LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA – CAR- es un ente corporativo de carácter público, creado por la Ley, integrado por las entidades territoriales que por sus características constituyen geográficamente un mismo ecosistema o conforman una unidad geopolítica, biogeográfica o hidrogeográfica, dotada de la personería jurídica, autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio e independiente, encargada por la Ley de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio del Medio Ambiente.

LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA – CAR - tiene la responsabilidad de proteger el medio ambiente de un territorio con un área de 18.706,4 km2, que equivale a 1.807.640 hectáreas, donde se encuentran 104 municipios: 98 pertenecientes al departamento de Cundinamarca, 6 al de Boyacá y la zona rural de Bogotá D.C., y le corresponde ejecutar las Políticas establecidas por el Gobierno Nacional en materia ambiental; planificar y ejecutar proyectos de preservación, descontaminación ó recuperación de los recursos naturales renovables afectados; y velar por el uso y aprovechamiento adecuado de los recursos naturales y el medio ambiente dentro del territorio de su jurisdicción, con el fin de mejorar la calidad de vida de sus habitantes y contribuir al desarrollo sostenible.

De conformidad con lo establecido en la Ley 3 de 1961 y 99 de 1993 mediante las cuales se crea y reglamenta la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, se establece que entre sus funciones legales se encuentran las de:

- Ejecutar las políticas, planes y programas nacionales en materia ambiental definidos por la Ley aprobatoria del Plan Nacional de Desarrollo y del Plan Nacional de Inversiones o por el Ministerio del Medio Ambiente, así como los del orden regional que le hayan sido confiados conforme a la Ley, dentro del ámbito de su jurisdicción;

- Coordinar el proceso de preparación de los planes, programas y proyectos de desarrollo medioambiental que deban formular los diferentes organismos y entidades integrantes del Sistema Nacional Ambiental (SINA) en el área de su jurisdicción y en especial, asesorar a los Departamentos, Distritos y Municipios de su comprensión territorial en la definición de los planes de desarrollo ambiental y en sus programas y proyectos en materia de protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables, de manera que se asegure la armonía y coherencia de las políticas y acciones adoptadas por las distintas entidades territoriales;

- Implantar y operar el Sistema de Información Ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo con las directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente.

De otro lado, el artículo 17 del Acuerdo 22 de 2014,"Por el cual se determina la estructura interna de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR, se asignan las funciones y responsabilidades de las dependencias que la conforman y se dictan otras disposiciones" la Dirección de Cultura Ambiental y Servicio al Ciudadano tiene como propósito promover el fortalecimiento de una cultura ambiental de protección, desarrollo sostenible y manejo adecuado de los recursos naturales renovables en los diferentes sectores de la población, dentro del marco normativo y político aplicable, mediante el desarrollo de las siguientes funciones:

"(…)
2. Formular, implementar, hacer seguimiento y evaluación a los programas, proyectos y estrategias para el desarrollo de las políticas de educación ambiental y normas afines en la jurisdicción de la CAR.
3. Formular, implementar, hacer seguimiento y evaluación a los programas, proyectos y estrategias para el desarrollo de las políticas de participación ciudadana, control social y normas afines en la jurisdicción de la CAR.
4. Promover e implementar proyectos y estrategias para gestionar el conocimiento, el emprendimiento y la innovación socio ambiental en la jurisdicción de la CAR, estableciendo mecanismos y/o instrumentos para su efectiva transferencia y seguimiento, en el marco de la cultura ambiental.
(…)"

De acuerdo con lo anterior corresponde a la Dirección de Cultura Ambiental y Servicio al Ciudadano – DCASC, cumplir con sus propósitos y funciones en concordancia y articulación con los instrumentos de Planeación Corporativos, a través del desarrollo de proyectos para el fortalecimiento de la cultura ambiental de protección, el servicio al ciudadano y promover e implementar estrategias para gestionar el conocimiento, el emprendimiento y la innovación socio ambiental en la jurisdicción de la CAR.

DEFINICIÓN DE LA NECESIDAD:

1. MARCO NORMATIVO NACIONAL E INTERNACIONAL

En primera medida, en la Conferencia de Estocolmo de 1972, se establecieron 26 principios que fueron el punto de partida para poner en primer plano de las preocupaciones internacionales y marcó el inicio de un diálogo entre los países industrializados y en desarrollo sobre el vínculo entre el crecimiento económico, la contaminación del aire, el agua y los océanos y el bienestar de las personas de todo el mundo. Dentro de estos principios, se destacan: Soberanía de los recursos naturales, acción preventiva, buena vecindad y cooperación internacional, derecho sustentable (Equidad intergeneracional, uso prudente e integración), precaución y el que contamina paga y responsabilidad común, pero diferenciada.

Así mismo, se destacan la cumbre de Río de Janeiro o Cumbre de la Tierra, llevada a cabo en dos ocasiones, la primera en 1992 en la que se realizó un balance de lo realizado desde la cumbre de

Estocolmo en 1972 y se creó un marco institucional para el desarrollo sustentable. La segunda llevada a cabo en 2012, comprendió la consolidación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS, así como la financiación para el correcto desarrollo de los mismos.

En el mismo sentido, la Constitución Política de Colombia de 1991 reconoce la educación ambiental como herramienta valiosa para la formación de ciudadanos y ciudadanas conscientes de la necesidad de construir una sociedad democrática que responda a la búsqueda de un desarrollo sostenible y el bienestar de la población, donde se resalta la importancia de preservar y proteger los recursos naturales, así como también provee herramientas para garantizar el derecho de un ambiente sano para los colombianos, como se puede observar en los artículos 67, 79, 95, 333, 334 y 361.

Posteriormente, con la Ley 99 de 1993, por la cual se crea el Sistema Nacional Ambiental (SINA) el cual establece el conjunto de orientaciones, normas, actividades, recursos, programas e instituciones que permiten la puesta en marcha de los principios generales ambientales, orientados hacia el desarrollo sostenible. Establece funciones en materia de educación ambiental, tanto para el Ministerio del Medio Ambiente, como para las autoridades ambientales regionales y locales, destacando su función de “asesorar a las entidades territoriales en la formulación de los planes de educación ambiental formal y ejecutar los programas de educación ambiental no formal de acuerdo con las directrices de la política nacional” y en su artículo Nº 1° Principios Generales Ambientales, numeral 10 define que la acción para la protección y recuperación ambiental del país es una tarea conjunta y coordinada entre el estado, la comunidad, las organizaciones no gubernamentales y el sector privado.

Por otra parte, la Ley 115 de 1994 en su artículo 5° numeral 10, consagra como uno de los fines de la educación, la adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de la vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y de la defensa del patrimonio cultural de la Nación. Así mismo, señala que la estructura del servicio público educativo está organizada para formar al educando en la protección, preservación y aprovechamiento de las condiciones humanas y del ambiente.

A través del Decreto 1743 del 3 de agosto de 1994, se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, se fijan criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio del Medio Ambiente.

Los Ministerios de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y de Educación Nacional, establecen la Política Nacional de Educación Ambiental –PNEA, como el resultado de un esfuerzo conjunto, en el proceso de construcción de una propuesta nacional de educación ambiental, no solo para el sector formal sino para el no formal e informal, en el marco del fortalecimiento del Sistema Nacional Ambiental –SINA.

El Consejo Nacional Ambiental, reunido el 16 de Julio de 2002, presidido por el Ministro del Medio Ambiente y con la participación de diferentes Ministros, Viceministros y representantes de organismos gubernamentales y no gubernamentales, que constituyen el Sistema Nacional Ambiental (SINA), aprobó por consenso la Política Nacional de Educación Ambiental -PNEA, como instrumento rector de las acciones, programas, planes, proyectos y estrategias, que en materia de Educación Ambiental se adelanten en el país.

Por otro lado, el Decreto 1076 de 2015 Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible establece que es el rector de la gestión del ambiente y de los recursos naturales renovables, encargado de orientar y regular el ordenamiento ambiental del territorio y de definir las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y del ambiente de la Nación, a fin de asegurar el desarrollo sostenible, sin perjuicio de las funciones asignadas a otros sectores.

La tercera comunicación nacional de cambio climático nos indica en su eje “Educación y sensibilización de públicos” las acciones que adelanta el país para avanzar en la educación, formación y sensibilización de públicos frente al cambio climático; acciones para incorporar el cambio climático en las políticas públicas y sectoriales; actividades de investigación sobre cambio climático, entre otras; de manera que los colombianos sepan qué es el cambio climático y qué desafíos enfrentamos.

Finalmente, en septiembre de 2015 fueron adoptados por las Naciones Unidas los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), como un llamado universal para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que para el 2030 todas las personas disfruten de paz y prosperidad. Estos 17 ODS se encuentran integrados, es decir, reconocen que la acción en un área afectará los resultados en otras áreas y que el desarrollo debe equilibrar la sostenibilidad social, económica y ambiental.[1]

Estos Objetivos de Desarrollo Sostenible están diseñados para acabar con la pobreza, el hambre, el sida y la discriminación contra mujeres y niñas, sin embargo, algunos se encuentran directamente relacionados con el medio ambiente, pues el deterioro de las condiciones ambientales, entre otros factores, generan pobreza, hambre, discriminación, etc.

Visto esto, a continuación, se brinda una breve explicación sobre los ODS que resultan relevantes en el presente proceso:

- ODS 5 – Igualdad de género: Se ha demostrado una y otra vez que empoderar a las mujeres y niñas tiene un efecto multiplicador y ayuda a promover el crecimiento económico y el desarrollo a nivel mundial. De esa manera, es importante mencionar que el presente proyecto busca el empoderamiento de los participantes a través de la implementación de estrategias que posteriormente resulten beneficiosas a nivel personal y comunitario; además, se brindan herramientas a través de la educación ambiental que pueden promover el liderazgo en sus territorios.
- ODS 6 – Agua limpia y saneamiento: Cada vez más países están experimentando estrés hídrico y aumento de las sequías, además la desertificación ya está empeorando estas tendencias. Así las cosas, las estrategias de implementar sistemas de recolección de aguas lluvia desarrolladas en ambientes urbanos y rurales, resultan vitales para el fortalecimiento y adaptación a los regímenes de estrés hídrico que se puedan presentar.
- ODS 7 - Energía asequible y no contaminante: A la par con el crecimiento de la población mundial, también lo hace la demanda de energía accesible, y una economía global dependiente de los combustibles fósiles que está generando cambios drásticos en nuestro clima. Por ello, este ODS señala que es necesario invertir en fuentes de energía limpia, como la solar, eólica y termal y mejorar la productividad energética. Visto esto, el presente proceso contempla igualmente la implementación de estrategias implementadas a través de herramientas que permitan una disminución del consumo de energía.
- ODS 10 – Reducción de las desigualdades: El 10 % más rico de la población se queda hasta con el 40% del ingreso mundial total, mientras que el 10% más pobre obtiene solo entre el 2% y el 7% del ingreso total. Es por ello que al realizar las actividades de manera conjunta en modelo comunitario e invitando a las diversas comunidades a participar, se genera un sistema local que permitirá el acceso a recursos básicos como el agua y la alimentación de las personas involucradas.
- ODS 11 - Ciudades y comunidades sostenibles: Incluye realizar inversiones en transporte público, crear áreas públicas verdes y mejorar la planificación y gestión urbana de manera que sea participativa e inclusiva; Al participar en procesos comunitarios, la participación se da de manera natural y nos permitirá construir colectivamente un mejor entorno.
- ODS 12 – Producción y consumo responsable: La gestión eficiente de los recursos naturales compartidos y la forma en que se eliminan los desechos tóxicos y los contaminantes son vitales para lograr este objetivo. Por tanto, al contener estrategias eficientes para la educación en materia en disposición de residuos y reciclaje, se impacta de manera directa este objetivo.
- ODS 13 – Acción por el clima: Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países. Por lo anterior, construir conocimiento y capacidad para enfrentar los desafíos del cambio climático a través de la implementación de medidas adaptativas y de la mano con la participación, cultura y educación ambiental que se proponen en el presente proyecto, permitirá masificarlas y generar verdaderos impactos en los entornos sostenibles definidos.

[1] https://www.undp.org/es/sustainable-development-goals

- ODS 15 – Vida de ecosistemas terrestres: Los bosques cubren el 30 % de la superficie terrestre, proveen hábitats cruciales a millones de especies y son fuente importante de aire limpio y agua. Por ello, es importante implementar procesos de educación ambiental para conservar y prevenir los impactos generados en estos ecosistemas a través de prácticas sostenibles que promuevan mejores entornos.
- ODS 17 – Alianza para lograr los objetivos: Los Objetivos de Desarrollo Sostenible solo se pueden lograr con el compromiso decidido a favor de alianzas mundiales y cooperación. Por lo tanto, para la corporación es muy importante participar en el cumplimiento de estos objetivos, siendo parte de la misionalidad y del mejoramiento del territorio CAR a través de la adopción de distintas estrategias de educación ambiental, materializadas con la ayuda de herramientas educativas como lo es el objetivo del presente proceso contractual.

En concordancia con lo anterior, el Plan Nacional de Desarrollo – PND para la vigencia 2022 – 2026 denominado “Colombia, potencia mundial de la vida”, aprobado por la Ley 2294 del 19 de mayo de 2023, comprende 5 ejes fundamentales, articulados entre sí que permiten el desarrollo de los temas que se pretenden ejecutar durante el mencionado periodo y que se encuentran en armonía con los ODS antes señalados y con los proyectos que más adelante señalaremos en virtud de los cuales se pretende la presente contratación:

EJE	CATALIZADOR	TEMÁTICA	ACCIÓN
1. Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental	1. Justicia ambiental y gobernanza inclusiva	a. Implementación del Acuerdo de Escazú	Se fortalecerán las veedurías ciudadanas y se desarrollará un programa nacional de educación ambiental enfocado a las regiones priorizadas de mayor conflictividad y con enfoque diferencial.
	2. El agua, la biodiversidad y las personas, en el centro del ordenamiento territorial	c. Reglamentación e implementación de los determinantes para la protección del suelo rural como garantía del derecho a la alimentación	Se actualizarán y generarán insumos de información agrológica y ambiental, promoviendo su uso para identificar los suelos con mayor potencial agropecuario y la definición de las áreas productivas, respetando el ordenamiento alrededor del agua, como eje articulador del territorio.
2. Seguridad humada y justicia social	C. Expansión de capacidades: más y mejores oportunidades de la población para lograr sus proyectos de vida	4. Sistema de Cuidado para la vida y la paz d. Alianzas público-populares para los cuidados comunitarios	Se reconocerá, visibilizará y promoverá las prácticas de cuidado colectivas, comunitarias y ancestrales de los diferentes pueblos, comunidades y organizaciones sociales. A través de la política de alianzas público-populares se construirán espacios comunitarios de cuidado.
		1.Bienestar físico y mental y social de la población b. Salud, ambiente y cambio climático	La salud pública contribuirá a la adaptación y mitigación del cambio climático a través de la investigación, la inspección, vigilancia y control. Se estimulará la participación y la movilización social con enfoque de justicia climática.
		7.Reconocimiento e impulso a la Economía Popular y Comunitaria (EP)	La economía popular se refiere a los oficios y ocupaciones mercantiles (producción, distribución y comercialización de bienes y servicios) y no mercantiles (domésticas o comunitarias) desarrolladas por

				unidades económicas de baja escala (personales, familiares, micronegocios o microempresas), en cualquier sector económico. Los actores de la EP pueden realizar sus actividades de manera individual, en unidades económicas, u organizados de manera asociativa. El impulso a la economía popular parte de una comprensión de sus dinámicas intrínsecas. y productividad.	
			E. Economía popular en el campo colombiano	Se promoverá la economía popular en territorios rurales mediante el acompañamiento y fortalecimiento de procesos asociativos y de cooperativismo. Se estimularán los diversos tipos de organizaciones con el fin de facilitar su inserción a procesos productivos de desarrollo agropecuario y/o rural. Se apoyará a las personas trabajadoras de la economía popular mediante acciones como: i) incentivar la creación de huertas familiares y comunitarias; ii) recuperación los medios de vida y subsistencia de las personas trabajadoras ante situaciones de riesgo, desastre o emergencia; iii) impulso la creación de organizaciones sociales y solidarias.	
	4. Transformación productiva, internacionalización y acción climática	B. Transición económica para alcanzar carbono neutralidad y consolidar territorios resilientes al clima	1. Hacia una economía carbono neutral, un territorio y una sociedad resiliente al clima a.Territorio y sociedad resilientes al clima	Se implementará una estrategia para la resiliencia climática territorial con enfoque comunitario que incluya proyectos, financiamiento y fortalecimiento de capacidades. También se desarrollarán indicadores de impacto y de resultado sobre la reducción de la vulnerabilidad y de la capacidad de adaptación frente a choques climáticos. Se desarrollará la medición de umbrales de transformación de ecosistemas para orientar la toma de decisiones intersectoriales y territoriales. Las soluciones basadas en la naturaleza serán centrales para el desarrollo de una estrategia integral para la reducción de riesgos de desastres, gestión de la biodiversidad y del suelo, así como la mitigación y adaptación al cambio climático.	
		C. Transición energética justa, segura, confiable y eficiente	4. Ciudades y hábitats resilientes	Se adoptará un enfoque de economía circular que permita aprovechar al máximo los materiales y recursos con el fin de mantenerlos el mayor tiempo	

				posible en la economía. Se promoverá la transformación de las ciudades integrado eficazmente con la planificación urbana y con edificaciones sostenibles e infraestructura verde aprovechando los recursos físicos y humanos locales.	
			C. Uso eficiente de los recursos para el desarrollo de ciudades circulares	Para contribuir al desarrollo de ciudades circulares que aporten al carbono neutralidad y la resiliencia climática: i) se implementarán el Programa Basura Cero y 163 la política de aprovechamiento en todo el país, los cuales articularán, a través del Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio, las instancias del Gobierno nacional, entidades territoriales, sector productivo y sociedad civil.	
	5. Convergencia regional	5. Fortalecimiento institucional como motor de cambio para recuperar la confianza de la ciudadanía y para el fortalecimiento del vínculo Estado-Ciudadanía	e. Capacidades y articulación para la gestión territorial	Se promoverá la colaboración entre territorios, entidades y actores para generar y fortalecer capacidades, a partir de los conocimientos y buenas prácticas de gestión, con énfasis en la gestión e implementación de proyectos.	

Por lo anterior y según se observará, los proyectos que originan la necesidad de la presente contratación están enfocados en el cumplimiento de los 4 primeros ejes del PND, aunando así también al cumplimiento de indicadores a nivel nacional e internacional, cumpliendo con la misionalidad de la Corporación.

De otro lado, el Plan de Desarrollo Departamental de Cundinamarca – PDD 2024 - 2028, “Gobernando: Más que un Plan” contiene una importante meta en materia de educación ambiental, en la parte III, numeral 3.2.4.4.1.5.: Apuesta: Conservación, Meta SDA01 Implementar 7 proyectos de Educación Ambiental que afiancen la formación de una cultura ambiental en los cundinamarqueses; tratándose de uno de los temas más recurrentes en las mesas de concertación del PDD. Igualmente, es importante mencionar que este Plan cuenta con la transversalización de temas ambientales en cada una de sus partes.

Por otro lado, el Plan de Desarrollo Departamental de Boyacá denominado “Nuestro gran plan es Boyacá” establece la línea estratégica Tierra verde y biodiversa que contempla la dimensión de desarrollo, conservación y protección de la riqueza natural de la Boyacá grande, la cual tiene como apuesta para el desarrollo territorial “Por la educación ambiental para la vida” la cual contempla aspectos de la participación cultural y educación ambiental.

En la misma línea, el Plan de Desarrollo Distrital de Bogotá denominado “Bogotá camina segura”, contempla dentro de sus objetivos estratégicos el de “Bogotá ordena su territorio y avanza en su acción climática, justicia ambiental e integración regional” en donde establece la participación comunitaria para la consolidación de un ambiente sano y resiliente ante el cambio climático, con una biodiversidad próspera, ecosistemas saludables, hábitat digno a través de la cultura y educación ambiental que garantice el correcto uso de los recursos naturales.

2. INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA

La Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca cuenta con instrumentos para el desarrollo de la planificación ambiental regional a largo, mediano y corto plazo, como el Plan de Gestión Ambiental Regional -PGAR-, el Plan de Acción Cuatrienal -PAC- y el Presupuesto Anual de Rentas y Gastos.

Es así como la Corporación en ejercicio de una debida planeación y en armonía con los ODS antes señalados y demás instrumentos de planificación ambiental a nivel internacional y nacional, adoptó su PGAR 2024 – 2035 y PAC 2024-2027, en los cuales estableció sus líneas estratégicas, proyectos y actividades a ejecutar a lo largo de la presente administración.

Para la definición de las líneas estratégicas y los programas del PGAR 2024-2035- se realizó un ejercicio de evaluación del PGAR (2012-2023) y un diagnóstico de la situación ambiental, social y económica que incide sobre el estado de los recursos naturales renovables en la jurisdicción CAR. Posteriormente, se realizó la primera ronda de construcción participativa en las catorce (14) direcciones regionales, jornadas en las que participaron actores multisectoriales e institucionales, ejercicio que permitió identificar los principales avances, retos y oportunidades en cuanto al estado de los recursos naturales y la gestión ambiental a nivel de las cuencas hidrográficas. En total, se identificaron de forma participativa cuatro mil ochocientos treinta (4.830) necesidades ambientales alrededor de once (11) temáticas: agua, autoridad ambiental, educación y participación ambiental, biodiversidad, residuos sólidos, gestión del riesgo y adaptación al cambio climático, producción sostenible, ordenamiento ambiental territorial, suelo, aire y gestión ambiental urbana, que fueron sistematizadas mediante la construcción de quinientos treinta y cinco (535) árboles de problemas para identificar causas y efectos sobre el entorno, las comunidades y actividades sociales y productivas y las dinámicas entre estas que inciden sobre los recursos naturales. A su vez, los árboles fueron sistematizados y categorizados y se consolidó un árbol de problemas por temática, que integra y resume las principales problemáticas, causas y consecuencias para toda la jurisdicción. Como resultado de la sistematización, cuatro categorías concentraron el mayor número de aportes y contribuciones: (i) agua, (ii) autoridad ambiental, (iii) educación ambiental y participación, y (iv) biodiversidad.

Por su parte, el Plan de Acción Cuatrienal 2024- 2027 - PAC contó con un proceso de formulación, donde se realizaron 25 mesas para la caracterización general de los asistentes a este proceso de construcción y formulación, a las cuales asistieron alrededor de 33.000 personas en un trabajo articulado con la Gobernación de Cundinamarca por todo el territorio, 4.184 personas conformaron las mesas ambientales con cerca de 14.075 aportes, de los cuales el 37.4% fueron hombres, 30.95% mujeres, 0.17% otro y 31.48% de los participantes no especificaron su género. Lo anterior, teniendo en cuenta que la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, en su quehacer institucional, promueve un enfoque de género incluyente, equitativo y que responde a los intereses de las comunidades asentadas en su territorio.

Por otro lado, dentro de la tipología de actores que participaron en las mesas regionales, se encuentra comunidad en general con un 24,48%, juntas de acción comunal 19,50%, sector público 12,3%, sector privado 7,3%, asociaciones campesinas 5,07%, concejales 4,90%, organizaciones no gubernamentales 2,45%, estudiantes 2,11%, docentes 1,93%, víctimas del conflicto 1,2%, entes de control 0,95%, personas en situación de discapacidad, 0,45%, desplazados 0,25%, indígenas 0,17%, comunidad LGBTIQ* 0,16%, personerías 0,14%, funcionarios de las administraciones municipales 0,6% y población afrocolombiana en un 0,1%.

El Plan de Acción Cuatrienal – PAC 2024-2027 que tiene por objeto la consolidación de un modelo que armonice el mantenimiento y protección de la oferta natural del territorio con las necesidades de las comunidades y la interrelación con la región; se plantearon acciones operativas formuladas a nivel de proyecto, que se armonizan con las cuatro (4) líneas estratégicas y los ocho (8) programas del PGAR CAR 2024 – 2035, siguiendo la estructura de marco lógico y un objetivo y actividades con sus respectivos indicadores con un horizonte de cuatro (4) años para el PAC, que tienen como base entre otros principios el de la Cultura Ambiental que busca generar espacios en donde la comunidad desarrolle comportamientos en función de cuidar su entorno y los recursos naturales, el fomento de los valores ambientales y actitudes en favor del medio ambiente para una mejor calidad de vida de las generaciones presentes y futuras y la apropiación del conocimiento del ambiente para un equilibrio entre el hombre y la naturaleza.

Finalmente, como se verá en el acápite PROYECTOS PAC 2024-2027, la Corporación estableció en este instrumento de planeación diversos proyectos, que serán ejecutados con la finalidad de abordar las problemáticas ambientales identificadas y fortalecer la gestión ambiental en sectores productivos de los entornos sostenibles priorizados, como se explica a continuación.

3. IDENTIFICACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL

De acuerdo con el diagnóstico de la situación ambiental, social y económica que incide sobre el estado de los recursos naturales renovables en la jurisdicción CAR y de acuerdo con los distintos estudios científicos que reportan las problemáticas ambientales a nivel internacional, a continuación se presentan las principales problemáticas ambientales que dan lugar a la necesidad de fortalecer la gestión ambiental en sectores productivos de los entornos sostenibles y contar con las herramientas pedagógicas que se pretenden adoptar para adelantar procesos de intervención socioambiental para promover hábitos y prácticas sostenibles a partir de la educación ambiental, que permita prevenir el daño ambiental y mitigar las problemáticas presentes en el territorio y sus efectos en los ecosistemas naturales y humanos:

3.1. CAMBIO CLIMÁTICO

El clima en la Jurisdicción está cambiando y a largo plazo será cada vez más perceptible la modificación de la temperatura del aire, la pluviosidad y la frecuencia de los fenómenos extremos que generan desastres; según la Tercera Comunicación Nacional de Colombia sobre Cambio Climático y los análisis realizados por la CAR - UNAL, 2018 1, se ha establecido que en el territorio el ritmo del calentamiento se ha venido presentando entre 0,15 y 0,20°C por decenio, aunque hay algunos sectores donde el calentamiento es un tanto mayor. En cuanto a la precipitación, las tendencias han sido variadas a lo largo y ancho del territorio e incluso presentan signos diferentes, algunas estaciones climatológicas desde 1970 han venido presentando aumentos como disminuciones, lo que ha dificultado poder generalizar estos comportamientos. En cuanto al clima futuro, según lo establecido por el IDEAM, hacia finales del siglo XXI (entre 2071 y 2100) sobre la Jurisdicción CAR, la temperatura media anual y la precipitación anual tendrían cambios con tendencia a la reducción; dichas modificaciones afectarían fuertemente el ciclo hidrológico, ya que el patrón de escorrentía que regula las aguas superficiales alimentadoras de quebradas y ríos del territorio CAR, se vería alterado impactando la disponibilidad y calidad del recurso hídrico (CAR-UNAL, 2011, pág. 110).

Durante los periodos 2020 a 2024 las condiciones de variabilidad climática reflejadas en los fenómenos del Niño y la Niña, han tenido una fuerte incidencia en los patrones meteorológicos los cuales han afectado la disponibilidad del recurso hídrico y a su vez la calidad de vida de los habitantes asentados en el territorio. Según los resultados de monitoreo y seguimiento de las variables oceánicas y atmosféricas emitidas por el Comunicado Nacional de Condiciones Actuales de El Niño – La Niña para el año 2020 se mantuvieron las condiciones neutrales, no obstante, con tendencia a baja temperatura, las cuales comenzaron a acentuarse en los meses de agosto a diciembre con presencia de un fenómeno frio asociado a La Niña. A partir de estos meses y para los años 2021, 2022 se mantuvo las condiciones oceánicas y atmosféricas, de la fase de La Niña, prevaleciendo las lluvias por encima de lo normal en la franja oriental y lluvias deficitarias en puntos dispersos entre el norte y oriente de la región Andina; En cuanto al 2023 en los meses de enero, febrero y marzo se mantuvieron condiciones atmosféricas neutrales, pero a partir del mes de abril comenzó a tener incidencia el fenómeno del Niño. Finalmente, en el 2024 el índice de Oscilación del Sur pasó de condiciones El Niño a condiciones neutrales, negativas contando con una móvil centrada del trimestre marzo – abril – mayo en 0,7ºC.

3.2. COMPORTAMIENTO HIDROMETEOROLÓGICO

- **Año 2021**

Para este periodo las precipitaciones disminuyeron en gran parte del territorio CAR, registrándose lluvias muy por debajo con respecto al promedio histórico mensual, en la cuenca alta y media del río Bogotá y en la cuenca alta del río Suárez; mientras que en la cuenca baja del río Bogotá, la cuenca media del río Suárez, cuenca del río Sumapaz y en la cuenca de río Negro se presentaron lluvias ligeramente por debajo del promedio histórico mensual. No obstante, a partir del mes de marzo cambió el régimen de las precipitaciones estando ligeramente por encima de lo normal, registrándose lluvias entre muy por encima y lo normal, con respecto al promedio histórico mensual. Luego, a partir del mes de julio el Índice

Multivariado de El Niño y el índice de Oscilación del Sur mostró valores que señalaron condiciones frías asociadas al fenómeno de La Niña (Figura 1).

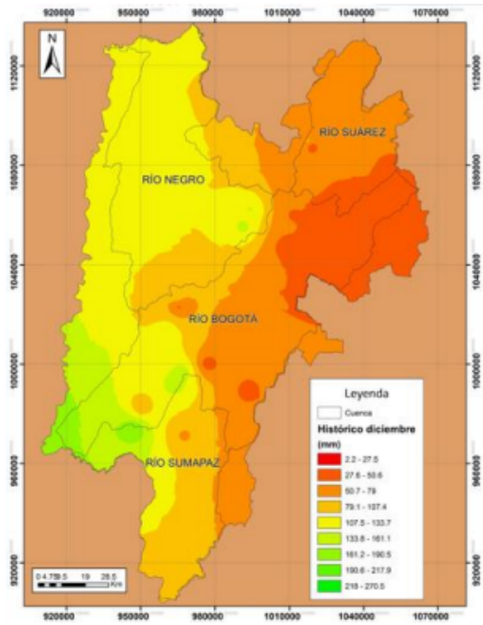


Figura 1. Comportamiento de las condiciones frías en el territorio CAR Fuente: (CAR, 2021)

- **Año 2022**

En el transcurso de este año se evidenció un afianzamiento del fenómeno de La Niña (Ver figura 3), donde se intensificó el enfriamiento de las aguas superficiales en la cuenca central del Océano Pacífico Tropical, trayendo consigo la continuación de las precipitaciones ligeramente por encima de lo normal en gran parte del territorio CAR, registrándose lluvias entre normal y muy por encima de lo normal con respecto al promedio histórico mensual. En la cuenca alta y media del río Bogotá y en la cuenca media del río Suárez, se presentaron precipitaciones ligeramente por encima de lo normal, mientras que en la cuenca baja del río Bogotá, cuenca del río Sumapaz y en la cuenca del río Negro, se registraron lluvias en el promedio histórico mensual y en la cuenca alta del río Suárez se reportaron precitaciones muy por encima de lo normal, resaltando que en la cuenca alta del río Suárez y río negro registró precitaciones muy por encima de lo normal (183%).

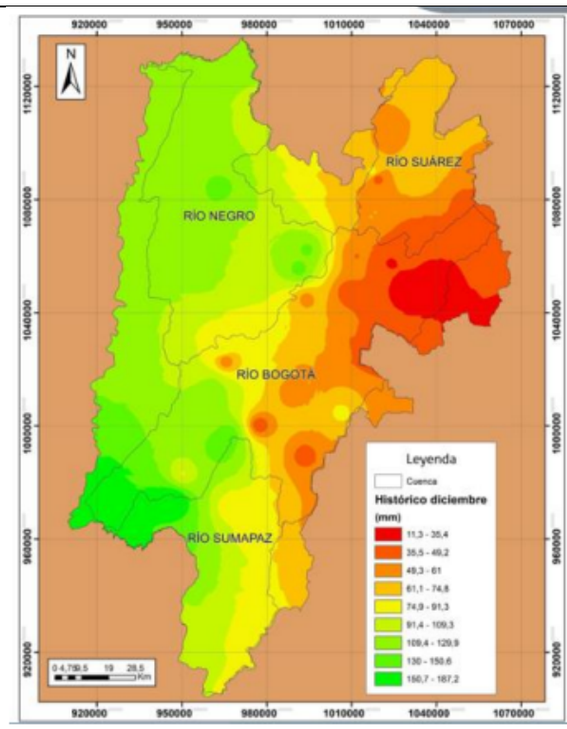


Figura 2. Comportamiento de las condiciones frías en el territorio CAR Fuente: (CAR, 2022)

- **Año 2023**

Para los meses de enero, febrero y marzo el comportamiento de las variables meteorológicas estuvo influenciado por el ciclo estacional típico de la época del año en el cual se registró un debilitamiento progresivo de La Niña y su transición hacia condiciones ENOS-Neutral. A partir del mes de abril se emitió una alerta de El Niño, lo que marca el inicio de la fase cálida del ENOS. La mayoría de los modelos pronostican que dicha fase iniciaría a partir de mayo - julio de 2023 con una probabilidad del 73%, mientras que la probabilidad del ENOS-Neutral desciende a 27%. La probabilidad de El Niño para el segundo semestre se convierte en la categoría más dominante con probabilidades entre el 78 - 87%. De acuerdo con los valores pronosticados de las anomalías de la temperatura superficial se prevé que el siguiente evento El Niño sea de categoría moderada

- **Año 2024**

Durante los meses de enero, febrero, marzo, abril y mayo las precipitaciones estuvieron ligeramente por debajo del promedio histórico mensual en gran parte del territorio CAR, registrándose lluvias entre muy por debajo de lo normal y lo normal. De acuerdo con el gráfico 1, en la cuenca del río Bogotá, en la cuenca del río Sumapaz y en la cuenca del río Negro, se registraron precipitaciones en el promedio histórico mensual, mientras que en la cuenca del río Suárez, presentó lluvias ligeramente por debajo de lo normal. Así las cosas, es importante mantener el monitoreo constante de las condiciones meteorológicas e hidrológicas y en los embalses de la jurisdicción CAR.

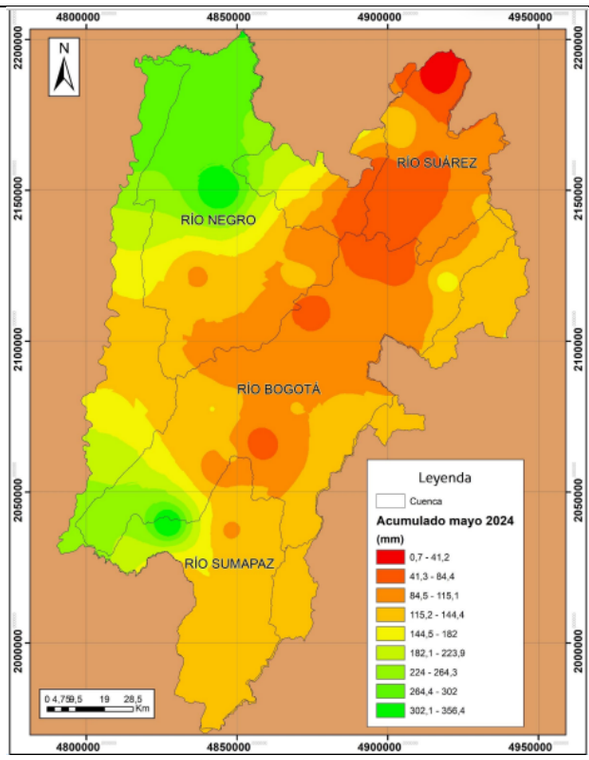


Figura 3. Comportamiento de las condiciones frías en el territorio CAR Fuente: (CAR, 2023)

3.3. GESTIÓN DEL RIESGO EN EL TERRITORIO CAR

La Tercera Comunicación Nacional sobre Cambio Climático (2016 -2017), presenta un análisis de amenaza, vulnerabilidad y riesgo a nivel departamental, que deriva en una clasificación de los municipios que serán más afectados. El análisis de riesgo tiene en cuenta cuatro parámetros (amenaza, sensibilidad, capacidad adaptativa y vulnerabilidad) que se aplican a seis dimensiones: seguridad alimentaria, recurso hídrico, biodiversidad, salud, hábitat humano e infraestructura. Los resultados establecen unos niveles de riesgo que se presentan en la siguiente tabla:

Elemento considerado	Nivel de riesgo
Seguridad alimentaria	Riesgo bajo y medio en la mayoría de los municipios
Recurso hídrico	Riesgo alto y muy alto en la mayoría de los municipios
Biodiversidad	Riesgo alto en la mayoría de los municipios
Salud	Riesgo bajo y medio en la mayoría de los municipios
Hábitat humano	Riesgo muy bajo en la mayoría de los municipios
Infraestructura	Riesgo muy bajo y bajo en la mayoría de los municipios

Fuente: Tercera Comunicación Nacional sobre Cambio Climático

Figura 4. Nivel de riesgo, frente al cambio climático – Fuente: Análisis departamental de gestión del riego (Unidad departamental de gestión del riesgo, 2016 – 2019)

En cuanto a las dimensiones analizadas, el recurso hídrico, biodiversidad, seguridad alimentaria y salud deben ser prioritarios, teniendo en cuenta además que Cundinamarca presenta niveles de riesgo entre medios a muy altos.

3.3.1. Fenómenos Hidrometeorológicos

Según la Unidad Departamental de Gestión del Riesgo, los fenómenos hidrometeorológicos entre los que se encuentran: inundaciones, movimientos en masa, vendavales, granizadas, represamientos, crecidas súbitas, tormentas eléctricas e incendios forestales, de recurrencia en algunos periodos anuales, afectan la mayor parte del territorio CAR.

- **Año 2021**

Según la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD) durante el periodo 2021 los eventos extremos asociados al comportamiento hidrometeorológico de la época registraron movimientos en masa, inundaciones, avenidas torrenciales y crecientes súbitas a causa de las fuertes lluvias presentadas. El balance del año 2021 en materia de infraestructura, reportó un total de afectaciones de 1.854 vías, 245 acueductos, 115 alcantarillados colapsados, las cuales disminuyeron el abastecimiento hídrico en muchas zonas del territorio debido a que el acceso al agua se limitó en términos de disponibilidad y calidad.

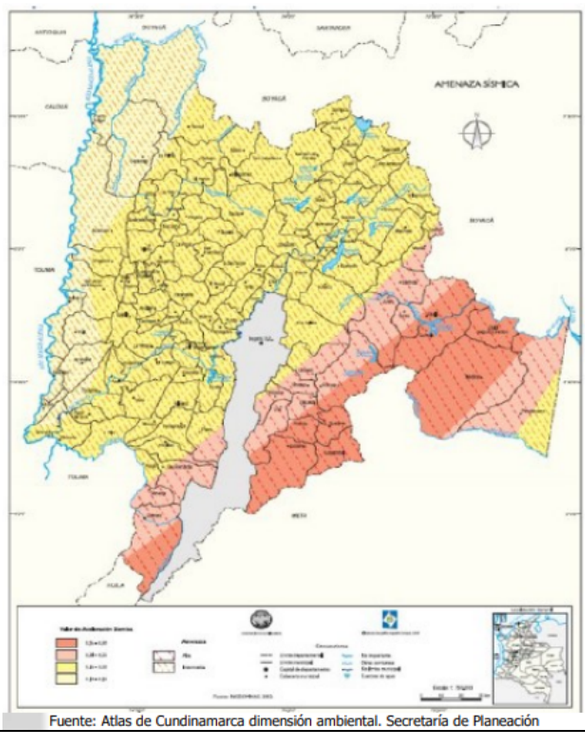
- **Año 2022**

De acuerdo con la Unidad de Gestión del Riesgo de Cundinamarca para el periodo de 2022 se presentaron emergencias con ocasión al fenómeno La Niña (deslizamientos – remoción en masas, avenidas torrenciales), los cuales impactaron considerablemente el suministro del recurso hídrico en zonas rurales, ya que los deslizamientos inducen a daños en la infraestructura del sistema de acueducto, los cuales van desde averías en la bocatoma, el tanque de almacenamiento hasta las tuberías de distribución.

3.3.2. De origen geológico - sismos

Según el análisis departamental de gestión del riesgo, la sismicidad en el departamento de Cundinamarca y regiones aledañas es alta comparada con otras zonas del país, atendiendo a la liberación de grandes cantidades de energía, producto de la acumulación de esfuerzos en regiones tectónicas. La energía liberada por las ondas sísmicas puede generar en la superficie algunos procesos como movimientos en masa, licuefacción y deformaciones que son los que causan los mayores daños sobre la población, su economía e infraestructura.

Según el Servicio Geológico Colombiano – SGC (antes Ingeominas) "*La amenaza sísmica en la región de Cundinamarca está asociada principal- mente con el Sistema de Fallas del Borde Llanero, y en menor medida con las fallas del Valle Medio del Magdalena*"[2]. En el mapa se distinguen cuatro grandes zonas de aceleración sísmica; la zona de mayor vulnerabilidad se ubica entre las provincias de Medina Guavio, oriente y la zona sur de la provincia del Sumapaz y los municipios con amenaza alta son: Cabrera, Cáqueza, Chipaque, Choachí, Fómeque, Fosca, Gachalá, Gacheta, Gama Guasca, Guayabetal, Gutiérrez, Junín, Macheta, Manta Medina, Paratebueno, Quetame, San Bernardo, Tibirita, Ubalá, Ubaque, Une, Venecia, los otros municipios se clasifican como amenaza intermedia.



Fuente: Atlas de Cundinamarca dimensión ambiental. Secretaría de Planeación

[2] MAPA GEOLÓGICO DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA, INSTITUTO DE INVESTIGACIÓNES EN GEOCIENCIAS, MINERIA Y QUIMICA INGEOMINAS https://recordcenter.sgc.gov.co/B4/13010040002314/documento/pdf/0101023141101000.pdf

Figura 5. Zonas de aceleración sismica – Fuente: Análisis departamental de gestión del riego (Unidad departamental de gestión del riesgo, 2016 – 2019)

3.4. EL CAMBIO CLIMÁTICO Y EL TERRITORIO CAR

En vista del comportamiento que asume el territorio frente a las alteraciones en las características físicas, los fenómenos de variabilidad climática (El Niño y Niña), las emergencias originadas por los impactos asociados al Cambio Climático y el resultado del análisis realizado por La Tercera Comunicación Nacional de Colombia sobre Cambio Climático -relacionado a la sensibilidad adaptativa del recurso hídrico en el Departamento de Cundinamarca en especial en las zonas rurales dispersas-, se evidencia que los municipios de la Jurisdicción CAR, se encuentran con una baja capacidad adaptativa frente a los impactos producidos por el Cambio Climático en el recurso hídrico. Es decir, tienen un alto riesgo de encontrarse fuertemente afectados en términos de disponibilidad y calidad.

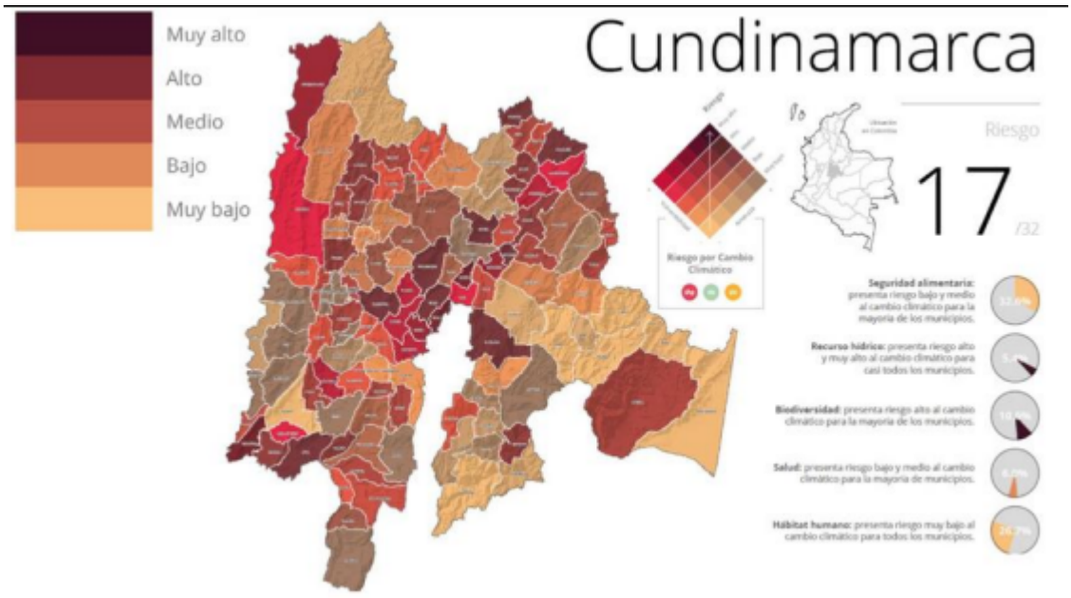


Figura 5. Riesgo por Cambio Climático en Cundinamarca Fuente: (Minambiente, 2019).

Visto esto, el problema central para lograr una ordenación del territorio que conduzca a la adaptación será la gestión adecuada de los recursos naturales y la gestión del riesgo de desastres por variabilidad del ciclo hidrológico. Ahora bien, estos cambios proyectados en la disponibilidad hídrica, sumados a la probabilidad de incremento de eventos extremos relacionados con el clima (inundaciones, deslizamientos, sequías, incendios forestales, etc.), tendrán unos impactos potenciales sobre los elementos expuestos (asentamientos, infraestructura, áreas de cultivos, ecosistemas, etc.) y sobre elementos sensibles (mayores concentraciones de población, poblaciones pobres y con mayor incidencia de niños, ancianos y madres cabeza de hogar, cultivos sensibles a los cambios en el clima, presencia de especies amenazadas, endémicas y migratorias, entre otros), que al combinarse con la capacidad adaptativa regional, configurarán la vulnerabilidad socioeconómica, ecosistémica e institucional actual y futura (2050). (IDEAM & PNUD, 2014)

3.5. ÍNDICE DE VULNERABILIDAD HÍDRICA – IVH EN LAS CUENCAS DE LA JURISDICCIÓN CAR

A partir de las condiciones mencionadas anteriormente referente al cambio climático, variabilidad climática y los eventos extremos asociados a estos, el Índice de Vulnerabilidad por Desabastecimiento Hídrico - IVH es un insumo que recopila todos los factores naturales como los ya mencionados y los antropogénicos que tienen injerencia negativa en el recurso hídrico, y a partir de ahí se categoriza el estado de las cuencas en términos de vulnerabilidad hídrica. Estas cuencas están presentando grados de vulnerabilidad al sistema hídrico los cuales repercuten en la estructura social, económica y ambiental de las unidades hidrográficas; viéndose reflejada esta vulnerabilidad en el desabastecimiento por la disminución de la oferta o por limitación de disponibilidad al uso por efectos de la contaminación, estando estos determinados por condiciones naturales que regulan la oferta y la capacidad natural de asimilación en relación con las necesidades de la demanda y uso del recurso hídrico (IDEAM, 2022).



Figura 6. Cuencas de la Jurisdicción CAR Fuente: (CAR, 2023)

Por lo anterior y según información suministrada por los documentos técnicos de los POMCAS Y ERA's, el 100% de las cuencas del territorio CAR presentan un grado de vulnerabilidad frente al desabastecimiento hídrico entre medio o alto, lo cual indica el grado de fragilidad del sistema hídrico para mantener una oferta hacia el abastecimiento de agua, que ante amenazas como periodos largos de estiaje, eventos climatológicos o ante la alteración de la calidad del recurso hídrico podrían generar riesgos de desabastecimiento bien sea por disponibilidad o calidad. Haciendo indispensable iniciar acciones que permitan disminuir los niveles de presión actuales. (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), 2010).

3.6. RECURSO HÍDRICO

El Estudio Nacional del Agua realiza un riguroso análisis de calidad de cada dato base asociado a la coherencia y análisis de origen metodológico y conceptual, que permite generar análisis y resultados con el menor nivel de incertidumbre posible. Según éste, el comportamiento del uso de agua doméstica para el periodo de referencia se espera que oscile entre 2.861,9 millones de m3 y 3.016,4 millones de m3, como se puede observar en el gráfico de la siguiente figura:



Figura 6. Proyecciones demanda de agua doméstica, escenarios 2021 2040 Fuente: Estudio nacional del agua 2022

La tendencia de la demanda de agua es creciente debido al crecimiento de la población. Sin embargo, al igual que se estableció en el ENA 2018, la promoción del consumo eficiente de agua en las actividades domésticas y el desarrollo de estrategias para lograrlo influye en la moderación del uso de agua.

Este estudio concluye que, a partir de los resultados a nivel nacional y regional, por departamento y subzona hidrográfica, se hace evidente la necesidad de fortalecer y consolidar los instrumentos regionales que permitan bajar la escala de los resultados del Estudio Nacional del Agua. En particular, se menciona la Evaluación Regional del Agua (ERA), que es la herramienta idónea para dar continuidad regional y mayor nivel de detalle a los resultados del ENA.

El uso eficiente y ahorro de este recurso se deberá realizar a través de un proceso de establecimiento de cultura y educación ambiental que permita la consolidación de la disminución del consumo en los hogares y los entornos beneficiados, aportando a la reducción de la demanda de uso de agua.

De acuerdo con (WWAP/ONU-AGUA, 2018) las soluciones basadas en la naturaleza (SbN) y sus beneficios tienen el potencial de contribuir al cumplimiento de las metas del objetivo de desarrollo sostenible, sobre agua y saneamiento, incluidos otros objetivos sobre agua potable, saneamiento, calidad del agua, eficiencia en el uso del agua y gestión integrada de los recursos hídricos. Además, las soluciones basadas en la naturaleza permiten maximizar los beneficios ambientales, sociales y económicos; beneficios que son fundamentales para la consecución de la Agenda 2030 y los planes de desarrollo antes mencionados. Lo anterior debido, entre otras cosas, a que las soluciones basadas en la naturaleza respaldan la economía circular y el crecimiento verde, porque promueven el aumento en la productividad de los recursos, el uso sostenible de los recursos naturales y el aprovechamiento de procesos naturales para el sostenimiento de las economías.

3.7. USO EFICIENTE Y AHORRO DE LA ENERGÍA

La Ley 697 de 2001 “mediante la cual se fomenta el uso racional y eficiente de la energía, se promueve la utilización de energías alternativas y se dictan otras disposiciones”, establece en su artículo primero el Uso Racional y Eficiente de la Energía (URE) como un asunto de interés social, público y de conveniencia nacional, fundamental para asegurar el abastecimiento energético pleno y oportuno, la competitividad de la economía colombiana, la protección al consumidor y la promoción del uso de energías no convencionales de manera sostenible con el medio ambiente y los recursos naturales.

Ahora, si bien es claro que la matriz energética doméstica nacional es mayormente proveniente de hidroeléctricas, y que esta no necesariamente representa unos altos índices contaminantes, sí se ven afectadas por los diferentes fenómenos climáticos marcados últimamente por el crecimiento del Cambio Climático puesto que llegan a reducir de manera considerable los niveles de los embalses.

3.8. RESIDUOS SÓLIDOS

Acorde al CONPES 3874 de 2016 los residuos no peligrosos son aquellos producidos por el generador en cualquier lugar y en desarrollo de su actividad que no representan un peligro para la salud humana y el medio ambiente. Este tipo de residuos incluye los residuos sólidos urbanos o municipales, los residuos inertes (escombros derivados de obras, mobiliario de jardín tipo rocas, maquinaria en desuso) y los residuos especiales no peligrosos, incluyendo llantas usadas. Así mismo, existen diversos tipos de residuos no peligrosos dependiendo de su generador y considerando los diversos materiales que los componen. En ese orden de ideas, según el tipo de residuo, se producen impactos diferentes al medio ambiente y a la salud; por lo cual, la gestión se realiza por flujo de residuos.

Según el informe de disposición final de residuos de la Superintendencia de Servicios públicos en el año 2022, se dispusieron en promedio 11.983.709,70 toneladas por año de residuos sólidos en el marco del servicio público de aseo en el territorio nacional. Esto representa un aumento del 0,29% respecto al año 2021. Cundinamarca es de los departamentos con mayor número de toneladas dispuestas, disponiendo

un total de 2010,02 Ton/día representando un aumento del 0,26% con respecto al año 2021. Sin embargo, también tiene una de las mayores poblaciones y actividades económicas según los informes y cifras reveladas por el DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), 2022).

Relleno	Ubicación
Carapacho	Chiquinquirá
Praderas del magdalena	Girardot
Nuevo Mondoñedo	Mosquera
Doña Juana	Bogotá
Municipal	Cucunuba
Municipal	San Miguel de sema

Tabla 1. Rellenos sanitarios en el territorio CAR. Fuente: Autores

4. EXPERIENCIAS EXITOSAS Y ESTRATEGIAS EN EL TERRITORIO CAR

La Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR siempre a la vanguardia de la implementación de estrategias que permitan la consolidación de una participación, cultura y educación ambiental tendiente a la disminución de los impactos generados en el día a día del territorio y del fortalecimiento de la gestión ambiental en sectores productivos de los entornos sostenibles, ha venido desarrollando diversas actividades cumpliendo con este objetivo, las cuales fueron reportadas en el informe de empalme del periodo 2020-2023 que se describe a continuación;

- 2.267 familias formadas como hogares sostenibles en zonas urbanas y centros poblados implementado estrategias para incorporar cambios de hábitos y comportamiento frente a las nuevas dinámicas del sistema climático.
- 54 municipios Implementado estrategias comunitarias para promover la movilidad sostenible – BiciCAR en sus territorios.
- 456 procesos de formación para fomentar la separación de residuos en la fuente y entrega efectiva a canales de reciclabilidad
- 1.368 seguimiento a los procesos existentes de manejo de residuos orgánicos.
- 420 ejercicios de promoción de economía circular
- Se realizan 3 procesos de formación en Cultura Ambiental para la prevención del riesgo ubicadas en el rango de influencia de los puntos de riesgo acompañando 85 municipios y 6 Localidades para promover la inclusión, articulación y ejecución del componente de educación comunitaria para el conocimiento del riesgo y adaptación al cambio climático en los diferentes instrumentos de planificación. 125 IED conformadas con sus comités escolares de gestión del riesgo; 224 vigías ambientales municipales y 7 grupos para Red de Vigías formados.
- Implementación del componente socioambiental y de educación ambiental en actores sociales del territorio en 22 humedales priorizados y tres (03) páramos, a través de la ejecución de planes de educación ambiental, consolidación de los Comités Locales o Regionales de humedal, con la participación de 14.427 actores sociales; vinculación de 2.554 actores vinculados a la Red de Amigos de los Humedales y 60 padrinos de humedal aportando a la protección de los humedales
- La Estrategia Ecoescuela ha tenido como finalidad aportar desde su componente en gestión ambiental escolar y su componente pedagógico a la identificación y análisis de los problemáticas ambientales de las instituciones educativas de la jurisdicción, así como en la reorientación del proyecto educativo institucional (PEI) y los proyectos ambientales escolares (PRAE); con veintiocho (28) Instituciones Educativas vinculadas con dos componentes priorizados, treinta y ocho (38) Instituciones intervenidas como piloto integral con la totalidad de los componentes ambientales, doscientos noventa y tres (293) fortalecimientos e intervenciones adelantadas en sedes de las 120 IED vinculadas a la estrategia en vigencias anteriores

Particularmente la estrategia de Movilidad Sostenible BiciCAR es uno de los Proyectos estratégicos de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR, liderado desde la Dirección de Cultura Ambiental y Servicio al Ciudadano, el cual se ha implementado en busca de la promoción y sensibilización pedagógica referente a cinco (5) Pilares fundamentales:

- Cultura Ambiental.
- Calidad de Vida.

- Consumo Responsable.
- Energías Alternativas.
- Apropiación del Territorio.

BiciCAR es una estrategia que pretende trabajar en torno a la educación ambiental a través del uso de la bicicleta con el fin de lograr establecer nuevas relaciones territoriales y proporcionar a sus beneficiarios, una visión diferente de su entorno natural y social. Aduciendo a las posibilidades que entrega la bicicleta como "objeto generador de sentido". Un objeto, que permite conocer los territorios, propiciar aprendizajes significativos y nuevas dinámicas en la comunidad. Posibilidades muy importantes en una sociedad como la colombiana debido a su posicionamiento como un proceso educativo mediante el cual, se incentiva la interdisciplinariedad, el pensamiento complejo, el aprendizaje crítico y reflexivo, el fortalecimiento del diálogo, la resolución de problemas y la cooperación entre pares.

En este contexto, "La Bicicleta" pasa de ser un instrumento lúdico y/o recreativo para convertirse en un agente modificador de la Cultura Ambiental, puesto que su adopción como hábito / estilo de vida, genera prácticas novedosas y coherentes con referencia al autocuidado y el cuidado del ambiente. En lo pragmático, se pretende lograr que cada beneficiario de la estrategia se convierta en un "Bici - Protector Ambiental" que apropia estilos de vida saludables, hace uso de medios de producción de energía, reflexiona frente a la concepción de recursos ambientales y logra argumentar sobre la pertinencia del uso de alternativas de movilidad sostenible para hacer frente al cambio climático y mejorar su calidad de vida.

Así mismo, desde la Corporación se han venido implementando estrategias tendientes a promover la importancia de repensar el consumo y cómo esto puede reflejarse a través de la incorporación de materias reutilizadas en los procesos productivos, reduciendo el consumo de materias primas y la disminución de generación de residuos sólidos, convirtiendo esto en un pilar fundamental de la sostenibilidad de los territorios y comunidades, al igual un imperativo para el desarrollo de la apropiación de cultura y educación ambiental que aporte a una ciudadanía consciente y mitigante de su consumo.

Lo anterior, conforme al CONPES 3874 de 2016 que señala que una economía circular tiene como objetivo lograr que el valor de los productos y materiales se mantenga durante el mayor tiempo posible en el ciclo productivo; y el Ministerio de Ambiente que definió este componente a través de la Estrategia Nacional de Economía Circular (ENEC) como los *Sistemas de producción y consumo que promueven la eficiencia en el uso de materiales, agua y la energía, teniendo en cuenta la capacidad de recuperación de los ecosistemas, el uso circular de los flujos de materiales y la extensión de la vida útil a través de la implementación de la innovación tecnológica, alianzas y colaboraciones entre actores y el impulso de modelos de negocio que responden a los fundamentos del desarrollo sostenible.*

Teniendo en cuenta lo descrito anteriormente y dadas las actuales condiciones que afectan nuestro desarrollo y calidad de vida descritas inicialmente, resulta imperioso fortalecer las estrategias que, al mediano y largo plazo, garanticen un acceso a los recursos naturales apropiado y conlleven a la sostenibilidad, e implementar estrategias nuevas encaminadas a la protección del medio ambiente y el fortalecimiento de la cultura y la educación ambiental.

5. PLAN DE ACCIÓN CUATRIENAL 2024-2027 – PAC

5.1. Entornos sostenibles.

Desde los instrumentos de planificación de la Corporación como el PGAR y PAC, se engloban estas estrategias para ser desarrolladas a través de los ahora ENTORNOS SOSTENIBLES, enfocados en diversas temáticas y actividades que permitirán una participación, cultura y educación ambiental fortalecida con herramientas educativas que potencien su impacto y mejoren la calidad de vida y el ambiente de los beneficiarios y el fortalecimiento de la gestión ambiental en sectores productivos de los entornos sostenibles.

De acuerdo con lo anterior, los entornos sostenibles se definen como la interacción entre las dinámicas urbanas y rurales, donde se integra la dimensión ambiental, el desarrollo económico, la elevación de la calidad de vida y el desarrollo social de la población, sin poner en riesgo el capital natural del territorio.

Es un espacio territorial para generar procesos integrales de enseñanza y acción para afrontar los efectos del cambio climático.

Es así, que está compuesto por todos los componentes naturales, sociales y culturales (Agua, suelo, biodiversidad, aire, comunidades y personas) que deben estar interrelacionados para trabajar por la conservación y el uso responsable de los recursos naturales, así como en el bienestar social y económico presente y futuro.

Estos se consolidarán con la participación y el compromiso de todos los actores sociales, a través de acciones que vayan en procura del cuidado del ambiente y los recursos naturales, a través de la educación ambiental, como estrategia para la mejora de hábitos y las buenas prácticas en el territorio CAR, contribuyendo con procesos educativos, separando los residuos, generando hábitos de consumo responsable, haciendo uso eficiente y ahorro del agua, de la energía, el uso de movilidad sostenible, protegiendo la biodiversidad y los recursos naturales.

5.2. Proyectos del Plan de Acción 2024-2027 - PAC

Particularmente las líneas estratégicas 03. Autoridad ambiental para el desarrollo sostenible en el territorio – proyecto 13. Entornos sostenibles para la promoción de los negocios verdes y la Economía Circular y 04 - Cultura ambiental y gestión institucional para la gobernanza en el territorio CAR, - proyecto 17. Entornos sostenibles para la cultura ambiental, educación,
participación y servicio al ciudadano, establecen metas referentes a los Entornos sostenibles para la Cultura Ambiental, Educación, Participación y Servicio al Ciudadano y el fortalecimiento la gestión ambiental en sectores productivos de los entornos sostenibles priorizados, que serán las determinantes para una correcta ejecución de los recursos y un desarrollo de procesos que culminen en una herramienta educativa eficaz que complemente la formación en participación, cultura y educación ambiental.

En cuanto al proyecto 13 - Entornos sostenibles para la promoción de los negocios verdes y la Economía Circular, establece las siguientes actividades para fortalecer la gestión ambiental, la conservación de los recursos naturales y la gobernanza mediante estrategias de economía circular, negocios verdes y aprovechamiento de residuos:

OBJETIVO	ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR
OBJETIVO 13.1. Fortalecer la gestión ambiental en sectores productivos de los entornos sostenibles priorizados mediante la formulación e implementación de 105 proyectos de economía circular y negocios verdes en la jurisdicción de la CAR, para la conservación de los recursos naturales y el fortalecimiento de capacidades de los actores institucionales y sociales.	ACTIVIDAD 13.1.3 Potencializar los proyectos de economía circular y negocios verdes a través de alianzas estratégicas para el posicionamiento territorial de los entornos.	Este indicador mide el número de proyectos en economía circular y negocios verdes implementados y potencializados en los entornos a partir de alianzas estratégicas La línea base corresponde a las 14 agendas ambientales sectoriales suscritas con diferentes gremios

Por su parte, el proyecto 17 - Entornos sostenibles para la Cultura Ambiental, Educación, Participación y Servicio al Ciudadano, establecen las actividades 17.1.1, 17.1.2 y 17.1.3 para la promoción y apropiación de estrategias de educación ambiental y participación ciudadana para el desarrollo sostenible de los entornos priorizados, así:

OBJETIVO	ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR
OBJETIVO 17.1 Promover y apropiar estrategias de	ACTIVIDAD 17.1.1 Asistir técnicamente para la formulación e implementación de planes de educación	El indicador se mide a partir de los 104 municipios y la ruralidad de Bogotá que de acuerdo con la normativa se deben asistir técnicamente desde la

educación ambiental y participación ciudadana para el desarrollo sostenible de los entornos priorizados.	ambiental en escenarios gubernamentales e institucionales en los entornos sostenibles priorizados.	educación ambiental en contextos institucionales, a línea base es de 105 porque es una actividad recurrente, lo cual dará como resultado los 105 entornos asistidos desde la Política Nacional de Educación Ambiental.
	ACTIVIDAD 17.1.2 Promover entornos sostenibles en el sector educativo a través de la implementación de estrategias de educación ambiental no formal e informal.	El indicador se mide a partir de los 104 municipios y la ruralidad de Bogotá que de acuerdo con la normativa se deben intervenir en el ámbito educativo desde la Política Nacional de Educación Ambiental.
	ACTIVIDAD 17.1.3 Promover e implementar estrategias de educación ambiental con el sector comunitario en los entornos priorizados.	El indicador parte de las estrategias dadas en la Política Nacional de Educación Ambiental y se desarrollarán en los 104 municipios y la ruralidad de Bogotá con sector comunitario y grupos de voluntariado ambiental.

La determinación de estos proyectos es producto de las actividades llevadas a cabo para la definición de las líneas estratégicas y los programas del PGAR 2024-2035- y del diagnóstico realizado durante las mesas de trabajo frente a la situación ambiental, social y económica que incide sobre el estado de los recursos naturales renovables en la jurisdicción CAR. Lo anterior, permitió que se identificaran las principales herramientas pedagógicas que permitan abordar las distintas problemáticas ambientales identificadas, dar cumplimiento a los proyectos del PAC antes señalados y facilitar poner en práctica los conocimientos adquiridos a través de los procesos de participación, cultura y educación ambiental generados con los actores sociales en los entornos sostenibles, midiendo al corto, mediano y largo plazo los indicadores de impacto que generen cambios positivos en el territorio CAR, frente al uso responsable de los recursos naturales.

Teniendo en cuenta la estructura del PAC 2020-2024, se establece la Cultura Ambiental como el eje transversal de la intervención social basada en valores, hábitos, actitudes y prácticas socioambientales y la educación ambiental como herramienta para la conservación y cuidado ambiental, pues nos orienta hacia una intervención interdisciplinaria e integral, abarcando la relación hombre-naturaleza para generar una cultura ambiental e impulsar el cambio individual y social que contribuya a la Consolidación de entornos sostenibles en la jurisdicción de la Corporación. Esto se logra a través de procesos de sensibilización, concientización y participación, coordinando acciones, estrategias y herramientas pedagógicas con el fin de mejorar las relaciones de las comunidades con el ambiente y fomentar el uso sostenible de los recursos naturales; para lo cual se desarrolló la metodología de articulación para la implementación de la estrategia de entornos sostenibles, a través de 5 etapas:

ETAPA 1. PLANIFICACIÓN Y DIAGNÓSTICO: La planificación es el punto de partida del proceso metodológico, en donde se define el profesional responsable de la articulación de las estrategias y de los actores claves, se selecciona el entorno a intervenir a través del diagnóstico socioambiental municipal, se establece la mesa interdisciplinar para la coordinación de acciones, se desarrollan las mesas de trabajo con las direcciones regionales y administraciones municipales y se implementa el diagnóstico participativo para la definición del espacio biogeográfico para la intervención socioambiental acorde con las potencialidades y problemáticas ambientales contextualizadas con las realidades del territorio.

ETAPA 2. ESTRUCTURACIÓN PEDAGÓGICA DE LAS ESTRATEGIAS DE LA DCASC A DESARROLLAR EN EL ENTORNO PRIORIZADO: Una vez realizado el análisis del diagnóstico y de acuerdo con los resultados obtenidos, se definen las estrategias de intervención y se estructura el plan de acción para la intervención articulada en una matriz la cual debe contar con Proyecto, objetivos, actividades, herramientas pedagógicas, indicadores de gestión y de impacto.

ETAPA 3: IMPLEMENTACION DEL PLAN DE ACCION EN EL ENTORNO PRIORIZADO:
Implica convertir actividades, tareas y estrategias planificadas en resultados medibles, a través de la implementación de procesos de educación ambiental a nivel institucional, Educativo y comunitario, como

un espacio para el desarrollo de procesos que integren la teoría y la práctica por medio del intercambio de conocimiento de forma lúdica y participativa, la implementación de iniciativas ambientales para llevar a la práctica los conocimientos adquiridos y el establecimiento de alianzas estratégicas.

ETAPA 4 EVALUACION Y SEGUIMIENTO: proceso fundamental para determinar la efectividad de las estrategias y asegurar que se estén logrando los resultados deseados.

ETAPA 5 SISTEMATIZACION: implica organizar y ordenar la información del proceso de manera estructurada, documentar y transmitir experiencias y compartir resultados con el fin de identificar áreas de mejora, tomar decisiones y proyectar procesos de fortalecimiento de los entornos sostenibles.

Ahora bien, con la finalidad de dar cumplimiento a la etapa 3 - IMPLEMENTACION DEL PLAN DE ACCION EN EL ENTORNO PRIORIZADO de la metodología señalada y llegar a todos los entornos sostenibles conforme a sus particularidades, de acuerdo con sus dinámicas urbanas y rurales, sus características ambientales, el desarrollo social de la población y los componentes naturales, sociales y culturales (Agua, suelo, biodiversidad, aire, comunidades y personas) que allí convergen, se definió que la mejor estrategia, además de las definidas en la Política Nacional de Educación Ambiental, para promover en los habitantes del territorio CAR hábitos y prácticas que aporten a generar entornos sostenibles, es organizar componentes temáticos que contengan las herramientas pedagógicas clasificadas por temáticas, que permiten desagregar las categorías de los elementos a utilizar, así:

- Componente sistema de recolección de agua lluvia
- Componente uso eficiente y ahorro de agua
- Componente Residuos sólidos
- Componente Biodiversidad
- Componente uso eficiente y ahorro de la energía
- Componente Movilidad sostenible
- Componente Consumo responsable
- Componente planes comunitarios de gestión del riesgo
- Componente de horticultura
- Componente aulas ambientales.

Estas herramientas pedagógicas agrupadas en componentes permiten convertir las actividades, tareas y estrategias planificadas en resultados medibles, a través de la implementación de procesos de educación ambiental a nivel institucional, educativo y comunitario, como un espacio para el desarrollo de procesos que integren la teoría y la práctica por medio del intercambio de conocimiento de forma lúdica y participativa, cumpliendo así con la metodología establecida, pues al tratarse de estrategias pedagógicas encaminadas a facilitar la formación y el aprendizaje de los distintos actores y acciones orientadas a la promoción de hábitos ambientalmente responsables, que permiten fortalecer la protección de los recursos naturales, es necesario determinar un proceso metodológico que comprenda acciones de carácter informativo, de sensibilización y de formación, que no pueden llevarse a cabo de manera independiente sino que deben estar debidamente integradas y concatenadas, de modo que el desarrollo y terminación de una acción de lugar de manera inmediata o continuación a la otra acción, y así sucesivamente.

Ahora, estos componentes se encuentran conformados por insumos, adecuaciones e instalaciones que permiten el fortalecimiento a la gestión ambiental en los distintos entornos sostenibles priorizados de la jurisdicción CAR, de la siguiente manera:

- Componente sistema de recolección de agua lluvia y tanques:

  Este componente permite realizar un abordaje final de las temáticas tratadas durante el proceso de educación ambiental, dando al beneficiario el conocimiento práctico que lo consolide y conlleve a un real aprovechamiento de las aguas lluvias y la utilización de tanques de almacenamiento como medidas de adaptación al cambio climático.

  Este componente comprende lo siguiente:

  ⇒ Insumos para la instalación para los sistemas de recolección de agua con canales, bajantes y demás, con tanques de 500, 1000 y 2000, según corresponda conforme a diagnóstico detallado.

⇒ Renovación sistema de almacenamiento de agua - Tanques 5000, 2000, 1000 y 500 L.

- Componente uso eficiente y ahorro de agua

  Este componente permite llevar a cabo acciones y poner en práctica estrategias que contribuyen al aprovechamiento del recurso hídrico haciendo uso de nuevas tecnologías ahorradoras, así como la disminución del consumo y el costo de la tarifa asociada.

  Este componente comprende lo siguiente:

  ⇒ Adecuaciones hidrosanitarias – griferías como lavamanos de mesa, lavamanos de pared.
  ⇒ Adecuaciones hidrosanitarias – sanitarios y orinales como sanitarios y orinales.
  ⇒ Tecnologías de uso eficiente y ahorro del agua que sirven de base fundamental para el buen entender de los beneficiarios respecto a la manera en que se ahorra agua en el hogar, lo que se convierte en una herramienta pedagógica eficaz dado el uso cotidiano. Para el efecto, además se fomenta el uso de filtros, duchas y otras tecnologías ahorradoras que permitan un uso adecuado del agua.
  ⇒ Sistema de captación de agua niebla, con la finalidad de captar las gotas de agua que tiene la neblina para transformarla en agua.

- Componente Residuos sólidos

  La separación de residuos sólidos en la práctica es la base para afianzar lo aprendido, y al mismo tiempo propone una disminución de los residuos que terminan en el relleno sanitario. Conforme a lo anterior, este componente facilita ejecutar las acciones relacionadas con la debida separación de residuos sólidos y su gestión interna como medida de mitigación del cambio climático.

  Este componente comprende lo siguiente:
  ⇒ Adecuaciones para encerramiento composteras con o sin vermicompostera cerramiento y cubierta de 500 L - 280 L - 350 L y 1500L.
  ⇒ Insumos para la buena gestión de residuos sólidos, pues estas herramientas pedagógicas permitirán optimizar la segregación de residuos en la fuente y promover un mejor entendimiento de su importancia en la cotidianidad de los entornos.
  ⇒ Componente recuperadores ambientales, atendiendo a que para la CAR es importante reconocer la labor realizada por los recuperadores de oficio, siendo estos base fundamental en la cadena del reciclaje y por supuesto actores clave en los entornos. Por lo tanto, estas herramientas pedagógicas nos permitirán promover estas actividades y generar alianzas para una cobertura de recolección.
  ⇒ Fábrica de papel reciclado, pues teniendo en cuenta que el reciclaje es fundamental en este componente, estas herramientas pedagógicas permitirán realizar papel reciclado buscando así a recuperar un alto porcentaje del papel generado por los entornos.
  ⇒ Centros de acopio donde buscará almacenar los residuos sólidos en los entornos, contando con tres tamaños.

- Componente Biodiversidad

  Realizar el monitoreo participativo permite a las comunidades un acercamiento más real con las especies que habitan y rodean su territorio, buscando desarrollar un sentido de pertenencia en los beneficiarios del programa hacia su propio ecosistema. Por ello, este componente facilitará el abordaje práctico y consolidará lo aprendido sobre la biodiversidad.

  Este componente comprende:

  ⇒ Insumos para el monitoreo de la biodiversidad presente en el entorno.

⇒ Baños secos, contribuyendo con la promoción de estrategias de ahorro y uso eficiente del agua y como herramienta para un acceso al saneamiento en zonas sensibles.

- Componente uso eficiente y ahorro de la energía

  Este componente permite llevar a cabo acciones y poner en práctica estrategias que contribuyen al aprovechamiento del recurso energético haciendo uso de nuevas tecnologías ahorradoras, así como la disminución del consumo y el costo de la tarifa asociada.

  Este componente comprende lo siguiente:
  ⇒ Insumos para la implementación de tecnologías de uso eficiente y ahorro compuesto por bombillas y luminarias ahorradoras, sensores y demás.

- Componente Movilidad Sostenible

  BiciCAR es una estrategia que pretende trabajar en torno a la educación ambiental a través del uso de la bicicleta con el fin de lograr establecer nuevas relaciones territoriales y proporcionar a sus beneficiarios, una visión diferente de su entorno natural y social. Brindará apoyo en la protección de los beneficiarios de este programa al contener insumos de protección personal, además de reducir la contaminación del aire a través de prácticas sostenibles en transporte.

  Este componente comprende lo siguiente:
  ⇒ Insumos de protección personal estrategia movilidad sostenible “BiciCAR”

- Componente Consumo responsable

  Este componente permitirá implementar estrategias que desarrollen las tres R; reciclar, reducir y reutilizar a través del uso de herramientas pedagógicas que brinden opciones para un consumo responsable que al mediano y largo plazo puedan ser medidas a través de indicadores de impacto.

  Este componente comprende lo siguiente:
  ⇒ Insumos confección sostenible, buscando una reutilización y reducción de los textiles
  ⇒ Insumos complementarios para el consumo responsable, con el fin de propender por el buen entendimiento de las acciones que día a día nos ayudan a tener hábitos sostenibles.

- Componente planes de gestión del riesgo

  Estos componentes generan herramientas pedagógicas que contribuyen oportunamente para que los entornos puedan enfrentar los acontecimientos de desastre de forma organizada, desarrollando acciones que permitan minimizar los impactos catastróficos.

  Este componente comprende lo siguiente:
  ⇒ Insumos planes de gestión del riesgo, según los lineamientos del Departamento Nacional de Riesgos de Desastres.

- Componente de horticultura
  Las huertas se realizan por varias razones; en primer lugar, permiten a las personas tener acceso a alimentos frescos, saludables y libres de agroquímicos directamente en sus hogares, y segundo, cultivar una huerta contribuye a la seguridad alimentaria, al fomentar la autosuficiencia y la diversificación de la dieta. Por último, las huertas promueven prácticas agrícolas sostenibles y respetuosas con el ambiente basadas en el uso de herramientas pedagógicas, permitiendo un desarrollo integral.

  Este componente comprende lo siguiente:
  ⇒ Modelo huertas con cerramiento con malla de gallinero, ajustable al tamaño que se disponga, con un mínimo de 3x3.
  ⇒ Huertas con cerramiento con polisombra negra ajustable al tamaño que se disponga, con un mínimo de 3x3.

⇒ Herramientas para horticultura, toda vez que el uso de herramientas adecuadas para el desarrollo de la huerta permite generar un mejor manejo del suelo y reduce las afectaciones que puedan generar impactos negativos al momento de realizar las huertas.
⇒ Insumos para la horticultura que permitirán un desarrollo óptimo de las huertas, además está enfocado a una producción totalmente orgánica que contribuya a generar hábitos que ayuden a preservar al cuidado del ambiente.
⇒ Invernadero – germinadero, en donde se buscará brindar las condiciones óptimas para el buen desarrollo de las semillas, ya sea en plástico o polisombra, dependiendo del clima y temperatura del entorno.

- Componente aulas ambientales

  Buscando hacer un mejor uso de los espacios abiertos o al aire libre en los entornos, se genera este componente de herramientas pedagógicas enfocado en la difusión de los conocimientos ambientales, sirviendo de espacios libres que al ser elaborado en material reciclado permite también un entendimiento de las diferentes dimensiones ambientales.
  Este componente comprende lo siguiente:
  ⇒ Aulas ambientales.
  ⇒ Parques en madera plástica.

Ahora bien, como se mencionó, los componentes temáticos se encuentran conformados por insumos, adecuaciones menores e instalaciones que cumplen con distintas finalidades en el marco de cada proyecto y problemática ambiental a abordar a través de la educación ambiental y las herramientas pedagógicas; No obstante, el presente documento de estudios previos se referirá exclusivamente a lo referente a las adecuaciones menores e instalaciones requeridas, consistentes en:

1. ADECUACIOES HIDROSANITARIAS: GRIFERIAS
2. ADECUACIONES HIDROSANITARIAS: SANITARIOS Y ORINALES
3. INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE RECOLECCIÓN DE AGUAS LLUVIAS.
4. ADECUACIÓN SISTEMA CAPTADOR DE AGUA DE NIEBLA
5. ADECUACIÓN INVERNADERO GERMINADERO
6. ADECUACIÓN HUERTA
7. ENCERRAMIENTO TANQUES DE ALMACENAMIENTO
8. ENCERRAMIENTO Y TECHADO COMPOSTERAS
9. ADECUACIÓN CENTROS DE ACOPIO
10. ADECUACIÓN AULAS AMBIENTALES

Es preciso aclarar que las condiciones técnicas detalladas de estas instalaciones y adecuaciones menores, se encuentran especificadas en el **anexo - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DETALLADAS**, y el contrato a suscribir no incluye insumos, solo mano de obra, toda vez que se determinó adquirir los insumos para las distintas intervenciones a través de un contrato separado de suministro en aras de una mejor gestión de recursos.

Finalmente, de acuerdo con la metodología “INTERVENCIÓN SOCIOAMBIENTAL EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA ENTORNOS SOSTENIBLES DE LA DCASC”, la Corporación ha venido realizando los diagnósticos con la participación de la comunidad en territorio, no obstante, se realizarán diagnósticos detallados en cada entorno con la finalidad de generar un mayor impacto positivo al determinar las alternativas ecoeficientes a implementar en cada entorno y desarrollar el proceso pedagógico y el diagnóstico técnico.

De acuerdo con lo anterior, para dar cumplimiento a las actividades enmarcadas dentro de los proyectos 13 - Entornos sostenibles para la promoción de los negocios verdes y la Economía Circular y 17 - Entornos sostenibles para la cultura ambiental, educación, participación y servicio al ciudadano, y una vez identificadas las necesidades en el territorio CAR se hace necesario adelantar el proceso correspondiente a: “REALIZAR LAS ADECUACIONES MENORES E INSTALACIÓN DE ALTERNATIVAS ECOEFICIENTES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE PRÁCTICAS SOSTENIBLES EN LOS ENTORNOS SOSTENIBLES, EN EL MARCO DE LOS PROYECTOS DE LA DIRECCIÓN DE CULTURA AMBIENTAL Y SERVICIO AL CIUDADANO” con el objetivo de continuar el proceso de educación ambiental en todos los entornos sostenibles de la jurisdicción CAR de manera integral, de

modo que la Corporación llegue e impacte positivamente a cada uno con la implementación de estrategias, de acuerdo con las características y necesidades propias, dando continuidad a la formación de una comunidad que adquiera conciencia y cultura ambiental reflejada en comportamientos, actitudes y prácticas que promuevan la ecoeficiencia en su contexto local y lograr la mejora de las condiciones básicas y calidad de vida, cambio de hábitos sostenibles frente al uso de los recursos naturales, participación frente a la mejora y conciencia de las necesidades locales.

III. DESCRIPCION DEL OBJETO A CONTRATAR CON SUS ESPECIFICACIONES ESENCIALES - IDENTIFICACION DEL CONTRATO A CELEBRAR

3.1. OBJETO: REALIZAR LAS ADECUACIONES MENORES E INSTALACIÓN DE ALTERNATIVAS ECOEFICIENTES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE PRÁCTICAS SOSTENIBLES EN LOS ENTORNOS SOSTENIBLES, EN EL MARCO DE LOS PROYECTOS DE LA DIRECCIÓN DE CULTURA AMBIENTAL Y SERVICIO AL CIUDADANO.

3.1.1 ESPECIFICACIONES TECNICAS DETALLADAS: Las especificaciones técnicas del objeto a contratar se detallan en **Anexo-ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DETALLADAS**, que hacen parte integral del presente estudio previo y del contrato que llegara a suscribirse (Ver Anexo)

3.1.2 AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS: N/A

3.1.3. DOCUMENTOS TECNICOS: N/A

3.1.4. PLAZO DE EJECUCION: El plazo de ejecución del contrato será de **TRECE (13) MESES**, contados a partir de la suscripción del Acta de Inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

3.1.5. LUGAR DE EJECUCION: La ejecución del contrato tendrá lugar en los municipios de la jurisdicción de la CAR y la ejecución de las instalaciones y adecuaciones menores deberá realizarse en los lugares que sean indicados por la interventoría de acuerdo a la priorización de los entornos sostenibles.

NOTA: El oferente debe tener en cuenta al momento de presentación de su oferta que la jurisdicción CAR incluye zonas rurales dispersas y lugares de difícil acceso, dadas las condiciones geográficas.

3.1.6. VALOR Y FORMA DE PAGO

3.1.6.1. VALOR DEL CONTRATO: El presupuesto oficial estimado corresponde a la suma de **TRES MIL SESENTA Y CINCO MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS DOCE PESOS M/CTE ($3.065.494.212) incluido IVA, AIU** y todo costo **DIRECTO** e **INDIRECTO**, que la ejecución del contrato conlleve**,** y en los que debe incurrir el contratista para la correcta ejecución del contrato que se suscriba.

3.1.6.2 FORMA DE PAGO: La Corporación cancelará el valor del contrato en moneda legal colombiana, será cancelado al contratista de la siguiente manera:

- ✓ Pagos parciales hasta completar el NOVENTA POR CIENTO (90%) del valor total del contrato, de acuerdo con las actividades desarrolladas, cantidades ejecutadas y plasmadas por el contratista en el informe de actividades, durante el periodo correspondiente, previa aprobación de la **Interventoría**, certificación de encontrarse a paz y salvo con los trabajadores y certificación de encontrarse al día en los aportes al Sistema General de Seguridad Social y ARL de la totalidad del personal asignado para la ejecución del contrato.

- ✓ El DIEZ POR CIENTO (10%) restante, se cancelará una vez suscrita y aprobada el acta de terminación, acta de recibo a satisfacción y acta de liquidación del contrato, certificación de encontrarse a paz y salvo con los trabajadores y certificación de encontrarse al día en los aportes al Sistema General de Seguridad Social y ARL de la totalidad del personal asignado para la ejecución del contrato.

NOTA 1. Para efectos de **cada uno de los pagos**, el contratista **deberá** adjuntar la correspondiente factura y/o cuenta de cobro (según régimen aplicable: común o simplificado), así como la constancia del pago de los Aportes al Sistema General de Seguridad Social en Salud, Pensiones, Riesgos Laborales o Aportes Parafiscales y certificación de encontrarse a paz y salvo con el personal según corresponda. Los pagos se realizarán previa presentación del informe correspondiente y aprobación por parte de la **Interventoría.**

NOTA 2. La acreditación de Aportes parafiscales se deberá efectuar de conformidad con lo establecido en la normatividad vigente.

NOTA 3. El adjudicatario contratista debe indicar el número de cuenta activa y el nombre del titular de la misma en donde la CORPORACIÓN consignará los respectivos pagos. Cuando se realicen contratos con auto retenedores, deberán informar en la factura esta condición a fin de no realizar retención alguna. Los proponentes deben manifestar la aceptación expresa de la forma de pago establecida por La CORPORACIÓN

NOTA 4. El contratista asumirá todos los impuestos, tasas y similares que se deriven de la ejecución del contrato, de conformidad con la Ley Colombiana.

3.1.7. OBLIGACIONES DE LAS PARTES:

OBLIGACIONES DE LA CORPORACION:

1. Designar el Supervisor del contrato, que represente a la Corporación.
2. Ejercer la supervisión técnica de las actividades, garantizando que el contratista ejecute adecuada y oportunamente el objeto del contrato.
3. Vigilar el cumplimiento de las diferentes etapas de la ejecución del contrato.
4. Verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas en los estudios previos, en el contrato y en los demás documentos que forman parte integral del mismo, y solicitar las aclaraciones, correcciones o complementaciones a que haya lugar.
5. Adelantar revisiones periódicas del desarrollo del contrato con el fin de verificar que se cumplan las condiciones ofrecidas por el contratista.
6. Realizar y certificar los pagos establecidos en el contrato, teniendo en cuenta la forma de pago establecida.
7. Suscribir las actas necesarias durante la ejecución del contrato.
8. Verificar la afiliación, pago oportuno y completo de los aportes a los Sistemas de Seguridad Social Integral en Salud, Pensión, Riesgos laborales y Aportes a Parafiscales de conformidad con lo establecido en la norma vigente.
9. Verificar al inicio del proyecto que el personal presentado sea el mismo que se indicó en la propuesta, en caso contrario, el contratista deberá allegar la justificación de la no participación de los profesionales indicados; esta información será verificada por la Corporación al acta de inicio del contrato.
10. Revisar los informes que deba presentar el contratista y solicitar las aclaraciones, correcciones o complementaciones a que haya lugar.
11. Verificar y certificar la ejecución del contrato a satisfacción de la C.A.R
12. Proteger y hacer respetar del contratista los derechos de la C.A.R.
13. Terminar y Liquidar el contrato
14. Las demás funciones que por la índole y naturaleza del contrato le sean propias y tiendan al cumplimiento del objeto del contrato, así como las determinadas en el manual de interventoría y supervisión.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.

Obligaciones Generales:

1. Mantener estricta reserva y confidencialidad sobre la información que conozca o maneje por causa o con ocasión de la ejecución del contrato, estipuladas en el formato TIC-MN-04 MANUAL DE POLITICAS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN adoptado mediante resolución 3293 del 15 de octubre de 2019. Podrá consultar en el siguiente link https://www.car.gov.co/vercontenido/2303 Si aplica).

2. El contratista debe cumplir con todos los requisitos exigidos dentro del sistema HSEQ de la Corporación (Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente, Calidad).
3. Ejecutar las actividades objeto del proceso contractual, de conformidad con las especificaciones técnicas, cantidades, unidades y valores unitarios establecidos en los Pliegos de Condiciones, así como en la propuesta y aceptados por la CAR.
4. Ejecutar las actividades objeto del contrato, con el personal mínimo requerido por la Corporación y ofrecido en la propuesta. Cualquier cambio de personal deberá ser previamente sometido a aprobación de la Corporación. Solamente se aceptarán dichas modificaciones por personal de iguales o superiores condiciones de formación académica y experiencia a las ofrecidas en la propuesta.
5. Prestar el servicio, de conformidad con los requerimientos que le efectúe la Corporación y de acuerdo con la propuesta presentada, acatando las instrucciones que durante el desarrollo del Contrato imparta el supervisor designado por la Corporación.
6. Poner a disposición de la Corporación el personal y equipo para el desarrollo de las actividades, que garantice la óptima calidad del servicio.
7. Garantizar el suministro permanente de materiales, herramientas y equipos necesarios para cumplir la programación propuesta, de tal manera que el proceso no sufra atrasos por este motivo.
8. Realizar las actividades propias objeto del contrato, de conformidad con los requerimientos que le efectúe la Corporación y de acuerdo con la propuesta presentada y acatando las instrucciones que durante el desarrollo del Contrato imparta la **Supervisión** designado por la Corporación.
9. Será de cargo del contratista la remuneración, prestaciones sociales y aportes al Sistema de Seguridad Social y parafiscal a que haya lugar. Afiliar a su personal a los Sistemas de Seguridad Social en salud y pensiones, estar al día en sus pagos incluyendo sus obligaciones parafiscales durante la vigencia del contrato. (Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje –Sena).
10. Garantizar la dotación permanente de elementos de protección para todo el personal que lo requiera según la Ley.
11. Permitir el acceso al área objeto del contrato del personal vinculado a la Interventoría**,** así como de funcionarios de la CAR o de entidades de carácter municipal, departamental o nacional que tengan vínculos con el proyecto.
12. Mantener comunicación directa y constante con la Interventoría, con el fin de garantizar la acción oportuna ante imprevistos y la atención a las inquietudes y quejas que se susciten con relación a la ejecución del contrato.
13. Informar inmediatamente las situaciones que requieran la atención de la Interventoría o de la Oficina de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, con el fin de tomar las medidas correctivas oportunamente.
14. Cuidar de no interferir las zonas, que no estén incluidas dentro de las áreas objeto del Contrato.
15. Proponer alternativas de solución a los problemas que se presentan en desarrollo del contrato y coordinar con la Interventoría la aplicación cuando sea del caso.
16. Al finalizar el contrato, los contratistas deberán anexar al acta de liquidación, los PAZ Y SALVO por concepto de salarios del personal con visto bueno de la Interventoría.
17. Las demás que se requieran para el cumplimiento del objeto del contrato.

***Obligaciones Específicas**:*

1. Realizar la instalación y adecuaciones requeridas por cada uno de los espacios de los entornos sostenibles para el fortalecimiento a la gestión ambiental bajo las estrategias enmarcadas en los proyectos a cargo de la Dirección de Cultura Ambiental y Servicio al Ciudadano, las cuales deberán estar validadas y avaladas por el director de obra, la interventoría y el equipo dispuesto por parte de la CORPORACIÓN.
2. Presentar a la interventoría previo al inicio de la ejecución de las actividades, un plan de trabajo que incluya el cronograma de actividades de acuerdo con los requerimientos de la interventoría, con plazos de entrega, teniendo en cuenta que la ejecución del contrato tendrá lugar en la Jurisdicción de la CAR, conforme a las indicaciones de la interventoría. La jurisdicción CAR incluye zonas rurales dispersas y lugares de difícil acceso, dadas las condiciones geográficas.
3. Informar si durante el desarrollo de las actividades se presentan nuevas condiciones, así como imprevistos, que deban ser atendidos ocasionando unas mayores y menores cantidades de obra, estas serán atendidas y avaladas por la Interventoría del contrato, mediante actas suscritas por las partes, con el respectivo soporte técnico, memorias de cálculo de cantidades y balance

económico del contrato. Cuando las mayores o menores cantidades de obra causen variación del valor del contrato, esté deberá ser avalado, soportado y justificado por la Interventoría del contrato y autorizadas por el ordenador del gasto de la CAR.

4. En caso de presentarse ítems no previstos, para determinar su valor, se deberá elaborar por parte del contratista de obra el respectivo APU el cual deberá ser revisado por parte de la Interventoría, quien tendrá a su cargo su aval y aprobación y será ella quien deba solicitar la elaboración del respectivo modificatorio para la aprobación del ordenador de gasto de la CAR.
5. Tomar las precauciones necesarias para la protección y seguridad del personal a su cargo o servicio y de terceros. Deberá además instalar los elementos de señalización que permitan identificar las zonas donde se adelantan los trabajos. Verificar, vigilar y controlar que los trabajadores asignados a las obras, cumplan con todas las normas de seguridad y requisitos legales aplicables en materia de Seguridad, Salud, Calidad y Medio Ambiente, durante la ejecución del contrato.
6. Diseñar e implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y Medio Ambiente que aplicará durante la ejecución del contrato, de acuerdo con la legislación vigente y someterlo a la aprobación del Interventor, quien podrá ordenar cualquier otra medida adicional que considere necesaria; así mismo, el Contratista deberá responsabilizar a una persona de su organización para velar por el cumplimiento de dichas medidas, quien actuará como Coordinador HSEQ.
7. Reportar en el informe mensual de ejecución del contrato las actividades del componente HSE donde se describan las actividades del Sistema Integrado de Gestión (Salud, seguridad y ambiental).
8. Entregar Matriz de identificación y valoración de los aspectos e impactos ambientales con sus respectivos controles operacionales, así como la identificación, medidas de prevención y atención de posibles incidentes ambientales asociados a la ejecución de las actividades del contrato, previamente a la firma acta de inicio.
9. Entregar Matriz de Identificación, análisis, evaluación y control Peligros y Riesgos; específica para las actividades desarrolladas en el objeto contractual previamente a la firma acta de inicio.
10. Presentar los documentos de los instrumentos de planeación y gestión de los peligros y riesgos, aspectos e impactos ambientales identificados, tales como planes, programas, controles operacionales y otros, asociados a la ejecución de las actividades del contrato al momento de suscribir el acta de inicio.
11. Implementar los planes, programas, controles operacionales de gestión HSE durante la ejecución del contrato y mantener registro de su ejecución.
12. Gestionar todos los residuos generados producto de la ejecución del contrato a través de un gestor autorizado y realizar la entrega de certificaciones o actas de disposición final de los residuos generados, expedidas por el gestor autorizado, relacionando las cantidades únicas generadas, producto de las actividades realizadas en el marco del contrato, en caso de generar residuos peligrosos deberá cumplir con lo establecido por la normatividad legal vigente.
13. Presentar el plan de emergencia y contingencias HSE asociado a las actividades desarrolladas durante el contrato.
14. El contratista deberá entregar los Análisis de Precios Unitarios de cada uno de los ítems ofertados en la propuesta, así como la discriminación del A.I.U. (Administración, Imprevistos y Utilidad) y la discriminación del factor multiplicador (cuando aplique), los cuales serán revisados y avalados por la interventoría.
15. Disponer y garantizar las herramientas, equipos y demás elementos requeridos para el adecuado desarrollo de las actividades contractuales. La CORPORACIÓN por medio de la interventoría podrá requerir herramientas, equipos y cualquier otro elemento adicional que sea necesario para la correcta ejecución del objeto contractual.
16. Asistir a las diligencias de validación con el personal encargado de la CORPORACIÓN o en su defecto el que la interventoría determine, para realizar inspección física de los espacios en cada uno de los entornos sostenibles y verificar el estado actual de los elementos con los que realizará las intervenciones. En el caso de existir alguna observación técnica frente al proceso, dar aviso al interventor, a fin de dejar constancia de las condiciones y/o variables que puedan afectar la ejecución de las adecuaciones e instalaciones a realizar.
17. Verificar a través de pruebas operativas necesarias en terreno el adecuado funcionamiento de cada instalación y adecuación realizada, conforme al Anexo - Especificaciones Técnicas Detalladas y determinado en el presupuesto oficial.

18. Realizar la verificación de cada infraestructura a intervenir previo a iniciar la ejecución de las actividades, con el fin de garantizar que no se ocasionen daños en la estructura ya existente en las instalaciones de los entornos priorizados.
19. Entregar aseadas las áreas intervenidas dentro del proceso de ejecución de adecuaciones menores e instalaciones, garantizando de esta forma que los entornos sostenibles puedan recibir a satisfacción las intervenciones ejecutadas.
20. Garantizar el cumplimiento normativo para el almacenamiento, cargue, transporte y disposición final de los escombros, y aportar la certificación de disposición final al Interventor del contrato, dando cumplimiento a la normativa vigente.
21. Levantar registro fotográfico que permita evidenciar el estado inicial de cada uno de los espacios a intervenir con las adecuaciones e instalaciones, y un registro fotográfico posterior a la intervención donde se logre observar las adecuaciones e instalaciones realizadas. Este registro fotográfico deberá contar mínimo con óptima resolución, evidenciar claramente el resultado de las intervenciones realizadas, y entregarse como soporte en los informes técnicos que se entreguen por espacio intervenido.
22. Elaborar Informes técnicos definitivos y actas de recibo a satisfacción de la implementación las adecuaciones e instalaciones donde se evidencie la puesta en marcha y funcionamiento de cada uno de los proyectos implementados de acuerdo con el formato avalado por la Corporación, una vez terminada la intervención y cuando se lo solicite el interventor.
23. Señalizar las áreas que se van a intervenir. Así mismo disponer de protección en las áreas aledañas a la obra, protegiendo el mobiliario, equipos y demás elementos que se puedan deteriorar, garantizando su conservación hasta la entrega y recibo en forma definitiva por la CORPORACIÓN.
24. Disponer del personal exigido por la Corporación y garantizar el desarrollo de las obligaciones indicadas en cada uno de los perfiles, conforme al anexo ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DETALLADAS.
25. Utilizar el personal mínimo idóneo para la ejecución del contrato, conforme a lo requerido en el pliego de condiciones, para lo cual el Contratista deberá presentar copia de las Hojas de Vida con sus respectivos soportes a la interventoría y al Supervisor designado por la CORPORACION. Así mismo este personal deberá de contar con Carnet y/o distintivos como Chaleco que permita su fácil reconocimiento e identificación por parte de Autoridades y comunidad en general. Los Gastos en que incurra el Contratista están inmersos dentro de los Gastos Administrativos.
26. Reportar en el informe mensual de obra las actividades realizadas del componente HSE.
27. Realizar la entrega de las adecuaciones e instalaciones realizadas conforme a las condiciones técnicas establecidas. En caso de que la interventoría o supervisión no acepte o reciba la(s) obra(s), el contratista deberá llevar a cabo las actividades y correcciones a que haya lugar, asumiendo el costo total de estas.

Productos:

El contratista debe entregar los siguientes productos.

1. Plan de trabajo que incluya el cronograma de actividades con plazos de entrega por cada entorno priorizado, en formato Project y PDF.
2. Plan de inversión o flujo de caja.
3. Actas parciales correspondientes a las cantidades ejecutadas, conforme a la forma de pago establecida, acompañado de las respectivas memorias de cantidades que incluyan registro fotográfico, junto con el documento requerido para el trámite de las mismas.
4. Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo SST.
5. Plan de Gestión Ambiental.
6. Informes Mensuales de avance de obra.
7. Actas de recibo a satisfacción por parte de interventoría por entorno.
8. Informe Final de ejecución de obra.
9. Informes técnicos definitivos y actas de recibo a satisfacción de cada intervención realizada.
10. Planos récord de las obras ejecutadas en formato dwg. y .pdf, debidamente firmados por los profesionales que participaron en la Obra y en la Interventoría, elaborados de acuerdo a las especificaciones de la CAR y en las mismas escalas que se encuentran los planos actuales de la edificación.
11. Registro fotográfico antes durante y después de la ejecución de las obras, y georreferenciación de los lugares intervenidos.

NOTA 1. Los informes deberán ser presentados en un (1) Original y una (1) copia en medio impreso y dos (2) copias del informe total en medio magnético en formato PDF.

NOTA 2. Toda la información debe ser presentada en Idioma Castellano.

NOTA 3. Cada uno de los informes deberá ser presentado conforme a lo establecido en las Especificaciones Técnicas Detalladas.

3.1.8. INTERVENTORÍA: De conformidad con el artículo 83 de la Ley 1474 de 2011 y el párrafo segundo del artículo 32 de la Ley 80 de 1993 que dispone: "*En los contratos de obra que hayan sido celebrados como resultado de un proceso de licitación, la interventoría deberá ser contratada con una persona independiente de la entidad contratante y del contratista, quien responderá por los hechos y omisiones que le fueren imputables en los términos previstos en el artículo 53 del presente estatuto*.", se requiere contratar la INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL, por parte de la CAR, quien representará a la Entidad ante el contratista para efectos del contrato que se suscriba.

3.1.9. COMITÉS DE OBRA. Como parte del seguimiento y control a la ejecución de las obras se realizará el Comité de Obra mensual o cada vez que se requiera a fin de coordinar y controlar la ejecución, entrega de los productos y obras tendientes a cubrir con los estándares de calidad, costos eficiente y tiempos de entrega, de acuerdo con lo planeado. Así como para resolver las situaciones que se tengan en el desarrollo del contrato.

3.1.10. NATURALEZA DEL CONTRATO: De acuerdo con la naturaleza jurídica el Contrato a celebrar es de OBRA PÚBLICA.

3.1.11. CLASIFICACIÓN UNSPSC.

CLASIFICADOR UNSPSC				
GRUPO	**CODIGO**	**SEGMENTO**	**FAMILIA**	**CLASE**
(F) SERVICIOS	72101500	72. Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	10. Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcción e instalaciones	15. Servicios de Apoyo para la construcción
	72102900			29. Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones
	72103300			33. Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura
	72151100		15. Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	11. Servicios de construcción de plomería
	72151400			14. Servicios de construcción de recubrimientos de muros
	72152300			23. Servicios de carpintería
	72153600			36. Servicios de terminado interior, dotación y remodelación
	72153900			39. Servicios de preparación de obras de

				construcción
	76111500	76. Servicios de Limpieza, Descontaminación y Tratamiento de Residuos	11. Servicios de aseo y limpieza	15. Servicios de limpieza y mantenimiento de edificios generales y de oficinas
	81101500	81. Servicios Basados en ingeniería, Investigación y Tecnología	10. Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura	15. Ingeniería Civil y arquitectura
	81101700			17. Ingeniería eléctrica y electrónica
(G) TERRENOS, EDIFICIOS, ESTRUCTURAS Y VÍAS	95121700	95. Terrenos, Edificios, Estructuras y vías	12. Estructura y Edificios Permanentes	17. Edificios y estructuras públicos

IV. MODALIDAD DE SELECCIÓN Y FUNDAMENTOS JURIDICOS QUE LA SOPORTAN

En este sentido, el numeral 1 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, dispone:

"***ARTÍCULO 2o. DE LAS MODALIDADES DE SELECCIÓN***. *La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa, con base en las siguientes reglas:*

> *(…) 1. Licitación pública. La escogencia del contratista se efectuará por regla general a través de licitación pública, con las excepciones que se señalan en los numerales 2, 3 y 4 del presente artículo. Cuando la entidad estatal así lo determine, la oferta en un proceso de la licitación pública podrá ser presentada total o parcialmente de manera dinámica mediante subasta inversa, en las condiciones que fije el reglamento*".

Con fundamento en lo anterior, es de precisar que la menor cuantía para la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR es de $110.500.001 hasta $1.105.000.000 establecido por la Corporación según Circular SGEN No. 20244000001 del 09 de enero de 2024, y por tanto, en armonía con las demás normas vigentes del Estatuto de Contratación, resulta procedente la realización de la selección del contratista, mediante el procedimiento de **LICITACIÓN PÚBLICA**, dado que el valor estimado para la presente contratación supera el valor de la menor cuantía para la entidad.

V. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y JUSTIFICACIÓN DEL MISMO

El presupuesto estimado para el presente proceso es de: **TRES MIL SESENTA Y CINCO MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS DOCE PESOS M/CTE ($3.065.494.212) incluido IVA, AIU** y todo costo **DIRECTO** e **INDIRECTO**, que la ejecución del contrato conlleve**,** y en los que debe incurrir el contratista para la correcta ejecución del contrato que se suscriba, divididos de la siguiente manera: SETECIENTOS DOS MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS M/CTE ($702.689.243), que corresponden a los recursos apropiados para el año 2024; y DOS MIL TRESCIENTOS SESENTA Y DOS MILLONES OCHOCIENTOS CUATRO MIL NOVECIENTOS SESENTA Y NUEVE PESOS M/CTE($2.362.804.969), que corresponden al valor presupuestado y aprobado de la vigencia futura 2025. Dicho valor se encuentra amparado por el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 24603738 del 27 de agosto de 2024 expedido por la Dirección Administrativa y Financiera y por el Acuerdo CAR No. 36 de 6 de septiembre de 2024 por el cual se autoriza al Director General de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, para comprometer vigencias futuras ordinarias que afecten el presupuesto, correspondientes a gastos de inversión.

SOPORTE TÉCNICO Y ECONÓMICO DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO.

El soporte técnico para establecer el presupuesto oficial se realizó a través del análisis técnico adelantado por el Grupo de la Dirección de Cultura Ambiental y Servicio al Ciudadano – DCASC de la CAR, el cual determinó:

EJECUCIÓN DE ADECUACIONES E INSTALACIONES

Los ítems del 1 al 19.8 hacen referencia a la ejecución de las adecuaciones y las instalaciones requeridas. Las cantidades de estos ítems son el resultado de las memorias de cálculo elaboradas por la parte técnica de la Dirección de Cultura Ambiental y Servicio al Ciudadano, con fundamento en las especificaciones técnicas, diseños y demás componentes técnicos del proyecto. Los análisis de precios unitarios tienen como referencia la Cartilla del Instituto de Infraestructura y Concesiones – ICCU 2024, y han sido elaborados por la parte técnica de la Dirección de Cultura Ambiental y Servicio al Ciudadano.

PERSONAL

Para determinar los valores mensuales del AIU -PERSONAL, se tomó como referencia las tarifas establecidas en la Resolución 1044 del 28 de junio del 2013 “Por la cual se adopta una guía técnica de referencia para determinar los costos de los servicios de consultoría de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR”, a la cual se le aplicó el incremento del IPC indexado, hasta establecer el valor de referencia para el año 2024.

El presupuesto oficial incluye equipos y herramientas, mano de obra, transporte y demás costos necesarios para la ejecución del objeto contractual.

El cálculo del presupuesto para la ejecución del objeto contractual se presenta en el anexo denominado **PRESUPUESTO OFICIAL**, así como en los APUs con sus respectivos soportes, los cuales hacen parte integral del presente estudio previo.

VI. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MAS FAVORABLE

Al proceso de selección le son aplicables los principios de la Constitución Política; el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública –Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, por lo tanto, la oferta más favorable para la Corporación será la que arroje el mayor puntaje, resultado de la ponderación de los elementos de calidad y precio, atendiendo lo dispuesto en el literal a) del inciso segundo del artículo 2.2.1.1.2.2.2. del Decreto 1082 de 2015, que señala: “*Artículo 2.2.1.1.2.2.2.. Ofrecimiento más favorable. (…) En la licitación y la selección abreviada de menor cuantía, la Entidad Estatal debe determinar la oferta más favorable teniendo en cuenta: (a) La ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o formulas;…*”.

Previo a lo anterior y de conformidad con lo señalado en el numeral 1º del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007 y Decreto 1082 de 2015, la Corporación procederá a verificar el cumplimiento de los siguientes requisitos y documentos habilitantes:

6.1. REQUISITOS MÍNIMOS HABILITANTES:

La entidad verificará los requisitos habilitantes dentro del término señalado en el cronograma establecido para el presente procesos de selección, de acuerdo con los soportes documentales que acompañan la propuesta presentada.

Los requisitos habilitantes serán objeto de verificación; por lo tanto, sí la propuesta cumple todos los aspectos se evaluarán como “cumple”. En caso contrario, se evaluará como “no cumple”.

De conformidad con la normativa aplicable, la entidad realizará la verificación de requisitos habilitantes de los proponentes (personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia) con base en la información contenida en el RUP y los documentos señalados en el pliego de condiciones.

La entidad no podrá exigir requisitos habilitantes diferentes a los señalados en el pliego de condiciones.

Únicamente se consideran habilitados aquellos proponentes que cumplan todos los requisitos habilitantes, según lo señalado en el pliego de condiciones.

Los proponentes obligados a estar inscritos en el Registro Único de Proponentes (RUP), deben aportar certificado con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del proceso de contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del Proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente establecida en el pliego de condiciones definitivo.

6.1.1. REQUISITOS HABILITANTES JURÍDICOS:

CRITERIO HABILITANTE	DESCRIPCIÓN
1.1. CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA	Allegar carta de presentación suscrita por la persona natural o el representante de la persona jurídica, Consorcios o Uniones Temporales, y diligenciada de acuerdo con el modelo suministrado en el **Anexo No. 1: Carta de Presentación de la Propuesta**. Con la firma de este documento se entiende que el proponente conoce y acepta las obligaciones y compromisos contenidos en el **Anexo No. 4 - Pacto de Transparencia y Acuerdo de Manos Limpias**. A través de la suscripción de la carta de presentación de la oferta, bajo la gravedad de juramento, el proponente manifiesta que conoce las causales de inhabilidad e incompatibilidad para contratar con las Entidades Estatales de conformidad con los artículos 8o. y siguientes de la Ley 80 de 1993 y sus Decretos reglamentarios, de las sanciones establecidas por transgresión a las mismas en los artículos 26 núm. 7o. y 52 de la citada Ley, así como los efectos legales consagrados en el Art. 44 núm. 1o. de la misma norma y que ni el Representante Legal, ni la persona jurídica que representa ni los integrantes del proponente plural o la persona natural se encuentra incursa en dichas causales. Los proponentes serán responsables de advertir cuando se presente información en las ofertas de carácter confidencial, privado o que configure secreto industrial, debiendo indicar tal calidad y expresar las normas legales que le sirven de fundamento; reserva que la Entidad Estatal mantendrá en el proceso de contratación frente a terceros. No obstante, con la suscripción de la Carta de Presentación el proponente otorga Autorización para el Tratamiento de Datos Personales. Cuando el objeto comprende actividades de ingeniería, en virtud de lo previsto en la Ley 842 de 2003 y con el fin de impedir el ejercicio ilegal de la ingeniería, el proponente debe acreditar que posee título como ingeniero para lo cual tendrá que adjuntar copia de la tarjeta profesional y del certificado de vigencia de matrícula profesional expedida por el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería - COPNIA, vigente a la fecha de cierre de este Proceso de Contratación. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el registro de que trata el artículo 18 del Decreto 2106 de 2019. Si el representante legal o el apoderado del Proponente individual persona jurídica o el representante legal o apoderado de la estructura plural, no posee título de una de las profesiones catalogadas como ejercicio de la ingeniería, la oferta debe ser avalada por un ingeniero de la respectiva rama de la ingeniería, para lo cual tendrá que adjuntar los documentos ya indicados.
1.2. DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN	Se debe anexar copia del documento de identificación, cédula de ciudadanía o de extranjería del proponente que sea persona natural

	DEL REPRESENTANTE LEGAL	o la del representante legal cuando se trate de persona jurídica. Si se trata de consorcio o unión temporal, se debe anexar igual documento de cada uno de sus integrantes y del representante. Si se presenta a través de apoderado, adicionalmente debe aportar la cédula de este.
1.3.	**LIBRETA MILITAR**	Tratándose de proponentes persona natural, y en el marco de lo dispuesto en el artículo 36 de la Ley 48 de 1993, la Corporación realizará la verificación por medio de las Fuerzas Militares de Colombia a través del siguiente link: https://www.libretamilitar.mil.co/Modules/Consult/MilitarySituation
1.4.	**APODERADO**	Cuando el proponente actúe a través de apoderado debe presentar el poder especial debidamente autenticado para presentar la propuesta y para firmar el contrato respectivo, si es el caso.
1.5.	**CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL**	Para la totalidad de los casos la expedición no debe ser mayor a 30 días calendario anteriores al cierre del proceso. **Las personas jurídicas** - Certificado de existencia y representación legal o el documento que haga sus veces, donde conste que, de acuerdo con su objeto social, cuenta con la capacidad jurídica para celebrar y ejecutar contratos relacionados con el objeto de este proceso, acreditar que su duración no es inferior al término del plazo de ejecución del contrato y (1) años más. Para el caso de Consorcios, Uniones Temporales, todos los miembros deberán aportar el certificado de existencia y representación legal en los términos anteriormente señalados. **Las personas naturales que NO ejerce profesión liberal y que realiza actividades o actos mercantiles** - Certificado de Matricula Mercantil expedido por la Cámara de Comercio de su domicilio (SI APLICA), en el que conste que su actividad comercial está relacionada con el objeto del presente proceso, y que en general sea suficiente para poder ejecutar el objeto del mismo. En el evento de no tener la obligación legal de contar con el certificado, deberá manifestarlo expresamente. **La Persona jurídica extranjera** - documento que acredite la inscripción en el registro correspondiente en el país en donde tienen su domicilio principal. Las personas jurídicas extranjeras sin sucursal en Colombia, en forma individual o conjunta, acreditarán lo pertinente mediante un certificado expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio, en el que conste su existencia, y el nombre del representante legal de la sociedad o de la persona o personas que tengan la capacidad para comprometerla jurídicamente y sus facultades. Si el representante legal tuviere limitaciones para comprometer a la empresa mediante la carta de presentación de la propuesta o realizar cualquier otro acto requerido en desarrollo del proceso de selección, deberá presentar copia del acta o documento en el que conste la decisión del órgano social competente o su equivalente de la sociedad extranjera, que autorice la presentación de la propuesta, la celebración del contrato y la realización de los demás actos requeridos para la contratación. Si una parte de la información solicitada no se encuentra incorporada en el certificado o documento mencionado, o si este tipo de

		certificados o documentos no existieren, de acuerdo con las Leyes que rijan estos aspectos en el país de origen, sede del interesado, la información deberá presentarse en documento independiente emitido por el representante del máximo órgano directivo de la empresa. Si la carta de presentación de la propuesta fuere suscrita por una persona jurídica extranjera a través de la sucursal que se encuentre abierta en Colombia y/o por el representante de ésta, deberá acreditarse la capacidad legal de la sucursal y/o de su representante mediante la presentación del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de la ciudad de la República de Colombia en la cual se encuentre establecida la sucursal. Cuando el representante legal de la sucursal tenga limitaciones para presentar la propuesta, suscribir el contrato o realizar cualquier otro acto requerido para la contratación, deberá presentar junto con el ofrecimiento copia del acta en la que conste la decisión del órgano social competente o su equivalente de la sociedad extranjera, que autorice la presentación del ofrecimiento, y de ser necesario lo faculte para presentar propuesta, celebrar el contrato y realizar los demás actos requeridos para la contratación.
1.6.	**DOCUMENTO DE CONSTITUCIÓN DE CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL**	Los proponentes plurales deberán presentar el **Anexo No. 9 – Formato I – Constitución de Consorcio o Unión Temporal** que acredite la conformación del Consorcio o Unión Temporal con el lleno de los requisitos exigidos por el parágrafo 1º del artículo 7º de la Ley 80 de 1993. Los proponentes indicarán si su participación es a título de Consorcio o Unión Temporal. En caso de unión temporal deberán señalar los términos y porcentaje de su participación en la propuesta y en la ejecución del contrato, los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR. Designar la persona que para todos los efectos representará el Consorcio o a la Unión Temporal y señalarán las reglas básicas que regulen las relaciones entre ellos y su responsabilidad. Indicar el término de duración del Consorcio o Unión temporal el cual no podrá ser inferior al plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.
1.7.	**REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES**	De conformidad con lo establecido en el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 19 de 2012, en concordancia con el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, podrán participar en el presente proceso de selección todas las personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia, que se encuentren inscritas en el registro único de proponentes (RUP) de la Cámara de Comercio , salvo las excepciones previstas de forma taxativa en la Ley. Para tal efecto, se deberá aportar el Certificado de Inscripción en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio con jurisdicción en su domicilio principal. La inscripción debe estar vigente a la fecha de cierre del proceso y el certificado deberá haber sido expedido con fecha no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre de este proceso de selección. Si se

		prorroga el cierre del presente proceso, la fecha de expedición valdrá con la fecha inicial de cierre. En los casos en que el proponente haya efectuado la inscripción en el RUP, pero su renovación no esté vigente para el mes de abril del presente año, deberá además de aportar el RUP, acreditar el cumplimiento de lo dispuesto en el numeral 6.1 del artículo 6 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, para demostrar que no han cesado los efectos del RUP. La información contenida en el RUP, previa a la suministrada para renovar el registro, continúa en firme hasta que finalice el trámite de renovación correspondiente. Así, en el periodo comprendido entre el momento de la solicitud de renovación y el momento en que adquiera firmeza la información renovada, es válido el RUP del año anterior, cuyos efectos no han cesado y se encuentra vigente y en firme. **Nota 1:** La no inscripción del proponente en el Registro Único de Proponentes a la fecha de cierre del presente proceso de selección, causará el rechazo de su propuesta, pues la inscripción en el RUP debe existir al momento de presentación de la propuesta. **Nota 2:** La inscripción e información solicitada en el pliego de condiciones que repose en el RUP, debe estar EN FIRME a la fecha de cierre del proceso de selección. **Nota 3:** Cada uno de los miembros o partícipes de Consorcios o Uniones Temporales deberá estar inscrito en el Registro Único de Proponentes al momento del cierre de proceso de selección.
1.8.	**RUT**	El proponente, debe presentar junto con su propuesta fotocopia legible del Registro Único Tributario – RUT. En caso de consorcio o unión temporal, cada uno de sus integrantes debe aportar este documento, y en caso de resultar ganador, deberá aportar el RUT a nombre del proponente plural previo a la suscripción del contrato.
1.9.	**COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN**	El proponente deberá diligenciar y suscribir el **Anexo No. 9 Formato X - Compromiso Anticorrupción**, manifestando su apoyo irrestricto a los esfuerzos del Estado colombiano contra la corrupción. Si hay incumplimiento comprobado de estos compromisos por parte del Proponente, sus empleados, representantes, asesores o de cualquier otra persona que actúe en su nombre en el proceso, será causal suficiente para el rechazo de la oferta o para la terminación anticipada del contrato si el incumplimiento ocurre con posterioridad a la Adjudicación, sin perjuicio las demás consecuencias legales que ocasione su conducta
1.10.	**LISTA RESTRICTIVA LAVADO DE ACTIVOS**	El proponente debe suscribir y cumplir con lo establecido en el **Anexo No. 3 - Certificación Lista Restrictiva Lavado de Activos**., del presente pliego de condiciones.
1.11.	**CERTIFICACIÓN DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES PERSONAS JURÍDICAS**	De conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, Ley 1150 de 2007 y Ley 1562 de 2012, el oferente deberá certificar el pago de los aportes realizados en cumplimiento de sus obligaciones y pago de aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos laborales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar, mediante certificación expedida por el revisor fiscal, cuando éste exista de acuerdo con los requerimientos de Ley, o en su defecto por el representante legal, que acredite el cumplimiento de la obligación por lo menos durante los últimos seis (6) meses calendario legalmente exigibles a la fecha de cierre del presente proceso de selección, con el fin de dar cumplimiento al artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

	Si se trata de un consorcio o unión temporal, se deberá allegar la certificación de cumplimiento antes mencionada para cada uno de los miembros. En el evento en que la sociedad no tenga más de seis (6) meses de constituida, deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución. En caso de que el proponente, persona natural o jurídica, no tenga personal a cargo y por ende no esté obligado a efectuar el pago de aportes parafiscales y seguridad social debe, bajo la gravedad de juramento, indicar esta circunstancia en la mencionada certificación. **Nota 1:** Esta información deberá ser certificada de acuerdo **Anexo No. 9 Formato VI – Certificación Seguridad Social y Pagos Parafiscales** dispuesto por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR para tal efecto en el Pliego de Condiciones. **Nota 2:** Para la persona jurídica, en caso de que la certificación de aportes de seguridad social ARL y parafiscales sea expedida por revisor fiscal esta deberá venir acompañada de la cédula de ciudadanía, la tarjeta profesional del revisor fiscal y el certificado de antecedentes vigente expedido por la Junta Central de Contadores. **Nota 3.** En el caso de que el proponente sea extranjero sin domicilio o sucursal en Colombia, en cuyo país de origen no exista la obligación de realizar aportes parafiscales y/o al sistema de seguridad social, deberá indicar esta circunstancia en documento suscrito bajo la gravedad del juramento por el representante legal de la persona jurídica, consorcio o unión temporal.
1.12. ANTECEDENTES FISCALES DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA	Conforme el artículo 60 de la Ley 610 de 2000 y el parágrafo 1 del artículo 38 de la Ley 734 de 2002, la proponente persona natural, o persona jurídica, y/o cada uno de los integrantes del proponente plural, ni su representante legal no podrán estar relacionados en el Boletín de responsables fiscales. La Corporación acorde con la Ley 962 de 2005 y la Circular 005 del 25 de febrero de 2008, suscrita por el Contralor General de la República, consultará y verificará en la página web de la Contraloría el respectivo Boletín. En caso de que un PROPONENTE se encuentre relacionado en dicho boletín, se le hará la advertencia que debe acreditar la cancelación de las obligaciones contraídas o la vigencia de un acuerdo de pagos con anterioridad a la adjudicación del contrato, de lo contrario la oferta será rechazada.
1.13. ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS DE LA PROCURADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN	El proponente, los integrantes del proponente plural, ni los representantes legales, no podrán tener antecedentes disciplinarios que le inhabiliten o impidan presentar la propuesta y celebrar el contrato. La Corporación conforme la Ley 1238 de 2008, consultará los antecedentes en la página web de la Procuraduría General de la Nación.
1.14. ANTECEDENTES JUDICIALES	La Corporación conforme el Decreto 019 de 2012, consultará y verificará, de la página Web de Policía Nacional de Colombia los antecedentes judiciales del proponente persona natural, representante legal de la persona jurídica, de los representantes legales del proponente plural que van a participar en el presente proceso.

1.15. REGISTRO NACIONAL DE MEDIDAS CORRECTIVAS	La Corporación consultará, en la página Web de Policía Nacional de Colombia – Portal de Servicio al Ciudadano, el Sistema Registro Nacional de Medidas Correctivas, si existen multas en mora en los últimos seis (6) meses, impuestas por virtud del artículo 183 del Código Nacional de Policía, Ley 1801 de 2016, de la persona natural, el representante legal de la persona jurídica, de los representantes legales del proponente plural que van a participar en el presente proceso , y verificará que no le inhabiliten o impidan presentar la propuesta y celebrar el contrato.
1.16. REGISTRO NACIONAL DE DEUDORES ALIMENTARIOS MOROSOS	De conformidad con lo dispuesto en el numeral 1 del artículo 6 de la Ley 2097 de 2021 el representante legal de la persona jurídica proponente singular o integrante del proponente plural, no podrá encontrarse reportado en el registro de Deudores Alimentarios Morosos – REDAM. Para el efecto el proponente deberá: Persona jurídica - Anexar el certificado de consulta de deudores alimentarios de su representante legal – REDAM. Proponentes plurales - Anexar certificado de consulta – REDAM de cada uno de los representantes que lo conforman. Lo anterior, teniendo en cuenta que el Registro de Deudores Alimentarios Morosos – REDAM- es un mecanismo de control para garantizar el cumplimiento de las obligaciones alimentarias en todo el territorio nacional, y que una de sus consecuencias, es que impide o inhabilita a la persona para la celebración de contratos con el Estado, por lo que los proponentes deberán realizar la consulta del certificado de deudores alimentarios REDAM a través de la Carpeta Ciudadana Digital del Portal Único del Estado Colombiano link: https://carpetaciudadana.and.gov.co/ De acuerdo con la sentencia C-032 de 2021, la H. Corte Constitucional señaló las responsabilidades penales, disciplinarias y patrimoniales que se deben asumir en materia de manejo de la información del REDAM, así como las obligaciones establecidas en las Leyes 1581 de 2012 de protección de datos personales y 1266 de 2008 de habeas data, en consecuencia, el proponente al cargar el documento debe marcarlo como confidencial. En caso de que no se marque como confidencial la entidad le dará el tratamiento establecido en las normas anteriores; es decir, en caso de que la certificación aportada registre alguna sanción por obligaciones alimentarias.

6.1.2. CAPACIDAD FINANCIERA Y CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

6.1.2.1. CAPACIDAD FINANCIERA

El objeto de la verificación financiera es validar si los proponentes cuentan con la capacidad financiera exigida.

Los requisitos financieros exigidos para participar serán verificados a partir de la información que obra en el certificado de inscripción RUP.

Para efectos de la verificación financiera el proponente deberá acreditar mediante el Registro único de proponentes, la Capacidad financiera con corte a 31 de Diciembre 2023, El Certificado de Registro Único de Proponentes debe estar **vigente y en firme;** los Proponentes que acrediten información financiera en el Registro Único de Proponentes con corte **anterior al 31 de diciembre de 2023, No serán evaluados y quedarán inhabilitados financieramente.**

La Corporación efectuó el análisis del sector, para establecer los indicadores financieros y con ello verificar

la capacidad de los posibles proponentes, acorde con la obligación prevista en el numeral 3 y 4 del artículo 2.2.1.1.1.5.3 y artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 y, los lineamientos de Colombia Compra Eficiente.

Se evaluarán con CUMPLE o NO CUMPLE los siguientes indicadores financieros, por tanto este aspecto no otorgará puntaje; pero habilitará o deshabilitará la propuesta.

- Índice de Liquidez.
- Índice de Capital de trabajo
- Índice de Endeudamiento
- Razón de cobertura de intereses

Cuadro**:** Indicadores para verificar la capacidad organizacional a 31 de Diciembre de 2023

INDICADOR	FORMULA	MARGEN SOLICITADO
Liquidez	Activo corriente / Pasivo corriente.	Mayor o igual a 2.00
Capital de Trabajo	Activo corriente - Pasivo corriente.	$306.549.421
Nivel de endeudamiento	Pasivo total / Activo total.	Menor o igual a 58%
Razón de Cobertura de intereses	Utilidad Operacional / Gasto de intereses.	Mayor o igual a 3.23

Índice de Liquidez: Se utilizó la metodología del Rango Intercuartílico, para el análisis y comportamiento de los datos que se encontraban mayormente concentrados; bajo esta metodología se definió para el indicador de liquidez el dato arrojado del cuartil n°1 (Q1) como límite inferior, el cual corresponde a 2,00, conforme a lo anterior y atendiendo al resultado obtenido se solicita como mínimo 2,00 de **Índice de Liquidez.**

Índice de Capital de Trabajo: Para la presente contratación, el indicador de capital de trabajo se calculará sobre el 10% del presupuesto oficial del contrato, que corresponde a $306.549.421

Índice de Endeudamiento: Se utilizó la metodología de Rango Intercuartílico para el análisis y comportamiento de los datos que se encontraban mayormente concentrados; bajo esta metodología se definió para el indicador de Endeudamiento Cuartil N°3 (Q3) y de esta manera se determinó como límite superior el 58%, conforme a lo anterior y atendiendo al resultado obtenido se solicita como máximo el **58%** de í**ndice de nivel de endeudamiento.**

Razón de cobertura de intereses: Se utilizó la metodología del Rango Intercuartílico, para el análisis y comportamiento de los datos que se encontraban mayormente concentrados; bajo esta metodología se definió como límite inferior para el indicador de razón de cobertura de intereses el dato arrojado por el cuartil N°1 el cual corresponde a 3,23, conforme a lo anterior y atendiendo al resultado obtenido se solicita como mínimo el **3,23** de í**ndice de Razón de cobertura de intereses.**

Nota: Cuando el proponente no tenga gastos financieros, es decir su denominador es cero (0) este **CUMPLE** con el requisito de Razón de cobertura de intereses. Los proponentes que presenten utilidad operacional negativa o igual a cero, **NO CUMPLEN** con el indicador de Razón de cobertura de intereses.

Para consorcios o uniones temporales, el cumplimiento de dichos indicadores (Liquidez, Capital de Trabajo, Endeudamiento y Razón de cobertura de intereses) se hará SUMANDO los componentes de los indicadores **(se debe diligenciar el Anexo de Capacidad Financiera del presente pliego de condiciones).** Tener en cuenta la metodología Suma de los componentes de los indicadores tal como

lo establece el Manual de Colombia Compra Eficiente. En ningún caso los integrantes del Consorcio o de la Unión Temporal podrán presentar i**ndicadores negativos.**

Acorde al artículo 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015 y la circular No 002 de Enero 31 de 2014 de la Superintendencia de Industria y Comercio, la información financiera debe estar actualizada. **Para sociedades constituidas en el año 2024**, la evaluación financiera de las propuestas se realizará a partir de la información contenida en el Registro Único de proponentes (RUP), vigente y en firme.

6.1.2.2 CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

La CAR debe asegurarse que los indicadores de Rentabilidad proporcionen garantía de la capacidad del proponente.

Se evaluarán con CUMPLE o NO CUMPLE los siguientes indicadores de capacidad organizacional, pues este aspecto no otorgará puntaje; pero habilitará o deshabilitará la propuesta.

Cuadro: Indicadores para verificar la capacidad organizacional a 31 de Diciembre de 2023

INDICADOR	FORMULA	MARGEN SOLICITADO
Rentabilidad del Patrimonio	Utilidad Operacional / Patrimonio.	Mayor o igual a 8%
Rentabilidad del Activo	Utilidad Operacional / Activo Total.	Mayor o igual a 4%

Rentabilidad del Patrimonio: Se utilizó la metodología del Rango Intercuartílico, para el análisis y comportamiento de los datos que se encontraban mayormente concentrados; bajo esta metodología se definió para el indicador de rentabilidad del patrimonio el cuartil N°1 (Q1), el dato arrojado como límite inferior corresponde al 8.3%, conforme a lo anterior y atendiendo al resultado obtenido se solicita como mínimo el **8%** de í**ndice de Rentabilidad del Patrimonio.**

Rentabilidad del Activo: Se utilizó la metodología del Rango Intercuartílico, para el análisis y comportamiento de los datos que se encontraban mayormente concentrados; bajo esta metodología se definió como límite inferior para el indicador rentabilidad del activo el dato arrojado por el cuartil N°1 el cual corresponde al 4%, conforme a lo anterior y atendiendo al resultado obtenido se solicita como mínimo el **4%** de í**ndice de Rentabilidad del Activo.**

Nota: Los proponentes que presenten utilidad operacional negativa o igual a cero, **NO CUMPLEN** con los indicadores de Rentabilidad.

Para consorcios o uniones temporales, el cumplimiento de dichos indicadores (Rentabilidad del Patrimonio y Rentabilidad Activo) se hará SUMANDO los componentes de los indicadores **(se debe diligenciar el Anexo de Capacidad Financiera del presente pliego de condiciones).** Tener en cuenta la metodología Suma de los componentes de los indicadores tal como lo establece el Manual de Colombia Compra Eficiente. En ningún caso los integrantes del Consorcio o de la Unión Temporal podrán presentar i**ndicadores negativos.**

Acorde al artículo 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015 y la circular No 002 de Enero 31 de 2014 de la Superintendencia de Industria y Comercio, la información financiera debe estar actualizada. **Para sociedades constituidas en el año 2024**, la evaluación financiera de las propuestas se realizará a partir de la información contenida en el Registro Único de proponentes (RUP), vigente y en firme.

6.1.2.3 REGISTRO UNICO TRIBUTARIO – RUT (APLICA PARA PERSONAS NACIONALES Y EXTRANJERAS CON DOMICILIO O SUCURSAL EN EL PAIS, SEGÚN CORRESPONDA)

Los proponentes deberán allegar en su propuesta copia del Registro Único Tributario.

Para el caso de Uniones Temporales y Consorcios, cada uno de sus integrantes deberá aportar el mencionado registro.

6.1.2.4 PERSONAS EXTRANJERAS CON DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA

Los requisitos financieros exigidos para participar en el presente proceso de selección, serán verificados a partir de la información que obra en el **certificado de inscripción RUP**.

El Certificado de Registro Único de Proponentes debe estar **vigente y en firme;** los Proponentes que acrediten información financiera en el Registro Único de Proponentes con corte **anterior al 31 de diciembre de 2023, No serán evaluados y quedarán inhabilitados financieramente.**

Para consorcios o uniones temporales, el cumplimiento de la Capacidad financiera y Capacidad Organizacional se hará SUMANDO los componentes de los indicadores (**se debe diligenciar el Anexo de Capacidad Financiera).** Para determinar los indicadores se debe tener en cuenta el procedimiento de la sumatoria de los componentes de los indicadores tal como lo establece el Manual de Colombia Compra Eficiente. En ningún caso los integrantes del Consorcio o de la Unión Temporal podrán presentar i**ndicadores negativos.**

Los proponentes extranjeros con domicilio o sucursal en Colombia deben cumplir con los indicadores de capacidad financiera y Organizacional establecidos para los proponentes nacionales.

NOTA. Acorde al artículo 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015 y la circular No 002 de Enero 31 de 2014 de la Superintendencia de Industria y Comercio, la información financiera debe estar actualizada. **Para sociedades constituidas en el año 2024**, la evaluación financiera de las propuestas se realizará a partir de la información contenida en el Registro Único de proponentes (RUP), vigente y en firme.

6.1.2.5 PERSONAS EXTRANJERAS SIN DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA

Cuando se trate de personas extranjeras no inscritas en el Registro Único de proponentes, por no tener domicilio o sucursal en el país, la información financiera deberá ser verificada directamente por la Corporación atendiendo los requisitos habilitantes así:

Las personas extranjeras sin domicilio o sucursal en el país deberán presentar los Estados Financieros (Balance General comparativo año **2023-2022,** Estado de Resultados comparativos año **2023-2022,** y Notas a los Estados Financieros) debidamente firmados por el representante legal y por el Contador Público, acompañada de traducción simple al idioma español, con los valores re-expresados a la moneda funcional colombiana, a la tasa de cambio de la fecha de cierre de los mismos, avalados con la firma de un contador público con Tarjeta Profesional expedida por la Junta Central de Contadores de Colombia. La información debe ser presentada en castellano y moneda legal colombiana, por ser ésta la unidad de medida por disposición legal.

Así mismo, **se debe diligenciar el anexo** de Capacidad Financiera y Capacidad de Organización establecido en el pliego de condiciones debidamente firmado por el representante legal y contador público, en el cual especifique las cifras utilizadas para verificar la capacidad financiera a título de requisito habilitante, es decir, si cumple o no cumple, la cual se evaluará **teniendo en cuenta los indicadores de capacidad financiera y Organizacional establecidos para los proponentes nacionales.** El Contador Público que suscriba el anexo de Capacidad Financiera, debe indicar en forma clara el nombre y número de Tarjeta Profesional, quien debe anexar certificado de antecedentes disciplinarios, expedido por la Junta Central de Contadores, este certificado debe estar vigente (no mayor a 3 meses de expedición) para la fecha de presentación de la propuesta y fotocopia de la tarjeta profesional. Para determinar los indicadores se debe tener en cuenta el procedimiento, tal como lo establece el Manual de Colombia compra eficiente.

Los documentos otorgados en el exterior deberán presentarse legalizados en la forma prevista en las normas vigentes sobre la materia.

De acuerdo con lo señalado artículo 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, *"(...) Las sucursales de sociedad extranjera deben presentar para registro la información contable y financiera de su casa matriz.*

Los estados financieros de las sociedades extranjeras deberán ser presentados de conformidad con las normas aplicables en el país donde sean emitidos (…)".

Para consorcios o uniones temporales, el cumplimiento de la Capacidad financiera y Capacidad de Organización se hará SUMANDO los componentes de los indicadores **(se debe diligenciar el Anexo de Capacidad Financiera).** Para determinar los indicadores se debe tener en cuenta el procedimiento de la sumatoria de los componentes de los indicadores tal como lo establece el Manual de Colombia Compra Eficiente. En ningún caso los integrantes del Consorcio o de la Unión Temporal podrán presentar i**ndicadores negativos.**

6.1.3. EXPERIENCIA DEL PROPONENTE

Los proponentes deben acreditar su experiencia a través de: i) la información consignada en el RUP para aquellos que estén obligados a tenerlo, ii) la presentación del Anexo No. 6 - Experiencia para todos los proponentes y iii) alguno de los documentos válidos para la acreditación de la experiencia, señalados en el pliego de condiciones cuando se requiera la verificación de información del proponente adicional a la contenida en el RUP.

La evaluación de los proponentes se efectuará de acuerdo con la experiencia contenida en el Registro Único de Proponentes (RUP) vigente y en firme antes del cierre del proceso.

Los proponentes podrán acreditar experiencia proveniente de contratos celebrados con particulares o entidades estatales.

El proponente debe acreditar con su propuesta **MÁXIMO TRES (3) CERTIFICACIONES** de contratos ejecutados y terminados, que consten en el RUP en esta misma condición, conforme a la clasificación UNSPSC prevista en este documento, acreditando en cada contrato por lo menos SEIS (6) CÓDIGOS (grupos, segmentos, familia y clase) que se relacionan en la Tabla 1 "Códigos UNSPSC":

CLASIFICADOR UNSPSC				
GRUPO	**CODIGO**	**SEGMENTO**	**FAMILIA**	**CLASE**
(F) SERVICIOS	72101500	72. Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	10. Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcción e instalaciones	15. Servicios de Apoyo para la construcción
	72102900			29. Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones
	72103300			33. Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura
	72151100		15. Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	11. Servicios de construcción de plomería
	72151400			14. Servicios de construcción de recubrimientos de muros
	72152300			23. Servicios de carpintería
	72153600			36. Servicios de terminado interior, dotación y remodelación
	72153900			39. Servicios de

				preparación de obras de construcción
	76111500	76. Servicios de Limpieza, Descontaminación y Tratamiento de Residuos	11. Servicios de aseo y limpieza	15. Servicios de limpieza y mantenimiento de edificios generales y de oficinas
	81101500	81. Servicios Basados en ingeniería, Investigación y Tecnología	10. Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura	15. Ingeniería Civil y arquitectura
	81101700			17. Ingeniería eléctrica y electrónica
(G) TERRENOS, EDIFICIOS, ESTRUCTURAS Y VÍAS	95121700	95. Terrenos, Edificios, Estructuras y vías	12. Estructura y Edificios Permanentes	17. Edificios y estructuras públicos

Tabla 1 "Códigos UNSPSC"

NOTA: Tratándose de proponentes que acrediten la calidad de Mipyme o Emprendimiento y Empresa de Mujeres con domicilio en el territorio nacional, debe acreditar con su propuesta **MÁXIMO CUATRO (4) CERTIFICACIONES** de contratos ejecutados y terminados, que consten en el RUP en esta misma condición, conforme a la clasificación UNSPSC prevista en este documento, acreditando en cada contrato por lo menos TRES (3) CÓDIGOS (grupos, segmentos, familia y clase) que se relacionan en la Tabla 1 "Códigos UNSPSC".

NOTA: Tratándose de proponentes plurales, el criterio diferencial solo se aplicará si por lo menos uno de los integrantes acredita que es emprendimiento y empresa de mujeres bajo los criterios dispuestos en el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021 y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el Consorcio o la Unión Temporal.

NOTA: Tratándose de proponentes plurales, el criterio diferencial solo se aplicará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el Consorcio o la Unión Temporal.

Igualmente deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- **Objeto:** El objeto o alcance de los contratos deberá estar relacionado con: EJECUCIÓN FÍSICA DE ADECUACIONES O MANTENIMIENTO O CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE OCUPACIÓN TIPO (I) Y/O INFRAESTRUCTURA DE OCUPACIÓN TIPO (L) DE ACUERDO CON EL CAPÍTULO K.2 DE LA NORMA NSR-10.

  En al menos uno (1) de los contratos aportados se deberá tener por objeto o alcance EJECUCIÓN FÍSICA DE ADECUACIONES O MANTENIMIENTO O CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN DE INVERNADEROS Y/O HUERTAS Y/O CENTROS DE ACOPIO con un valor igual o superior de 589,5 SMLMV y acreditar haber ejecutado como mínimo las siguientes actividades:

  - Instalación de Tejas, en un área mayor o igual a 3.000 m2.
  - Instalación Estructura de madera para techo, en un área mayor o igual a 3.000 m2.
  - Pilote en concreto para instalacion de postes - en una longitud 1000 ml.
  - Replanteo Manual, en un área de 4.760 m2
  - Excavación Manual, en un volumen mayor o igual a 100m3.
  - Instalación placa base concreto 2.500 PSI, en un área de 3.000 m2.
  - Actividades donde se pueda evidenciar adecuacion sistema captación de agua de niebla (Nebulon)

- **Valor del Contrato:** La sumatoria de los contratos aportados debe ser igual o superior a **2.358 SMMLV**, de conformidad con el Registro Único de Proponentes – RUP.

El proponente deberá indicar de manera clara en el ANEXO N° 6 EXPERIENCIA DEL PROPONENTE, el número consecutivo del reporte del contrato ejecutado en el RUP.

Las certificaciones deben ser expedidas con los siguientes requisitos:

- Identificación completa del Contratante,
- Nombre y apellido del Contratista,
- Número y objeto del contrato,
- Fechas de iniciación y de terminación del contrato,
- Plazo de ejecución del contrato
- El valor total del contrato incluidas las adiciones, ajustes e IVA.
- Porcentaje de participación si el contrato fue ejecutado en Consorcio o Unión Temporal, y en general, toda aquella información que permita verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en este proceso.

En el caso en que de la información inscrita en el RUP, no sea posible extractar la totalidad de la información requerida, el proponente deberá aportar uno o algunos de los documentos que se establecen a continuación en orden de preponderancia con el fin de complementar la información solicitada:

ACREDITACION DE EXPERIENCIA DEL PROPONENTE A TRAVES DE CONTRATOS SUSCRITOS CON ENTIDADES PÚBLICAS.

En el caso en que de la información inscrita en el RUP, no sea posible extractar la totalidad de la información requerida, el proponente deberá aportar uno o algunos de los documentos que se establecen a continuación en orden de preponderancia con el fin de complementar la información solicitada:

I. Acta de Liquidación: Debidamente diligenciada y suscrita por todas las partes involucradas, en la cual conste la información requerida, que no se acredite con el certificado del RUP.

II. Acta de Entrega o de Recibo Definitivo: Debidamente diligenciada y suscrita por todas las partes involucradas, en las cuales conste la información requerida, que no se acredite con el certificado del RUP.

III. Acta de Terminación: Debidamente diligenciada y suscrita por todas las partes involucradas, en las cuales conste la información requerida, que no se acredite con el certificado del RUP.

ACREDITACION DE EXPERIENCIA DEL PROPONENTE A TRAVES DE CONTRATOS SUSCRITOS CON PARTICULARES.

El proponente deberá aportar los documentos que se describen a continuación:

- Certificación expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato, la cual debe encontrarse debidamente suscrita por el representante legal o quien haga sus veces en el país donde se expide el documento de la persona contratante (según corresponda).

- Certificado de Existencia y Representación Legal de la persona contratante; la fecha de expedición del certificado debe ser no mayor a treinta (30) días anteriores a la fecha de cierre del presente proceso; en el caso de acreditar Experiencia obtenida en el Extranjero, deberá aportar los documentos que acrediten la existencia y representación legal, legalizados a más tardar dentro de los tres (3) meses anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección, de conformidad con el presente documento (personas naturales y jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia). (Si aplica).

La certificación aportada debe contener los datos requeridos en el presente documento, que no se acrediten con el certificado del RUP.

- Igualmente, para que el contrato sea validado para efectos de acreditación de experiencia, además de la certificación, se debe anexar el contrato de la empresa con el cliente que soporta dicha experiencia y facturación de la ejecución del contrato.

NOTA 1. Para efectos de acreditación de experiencia no se aceptarán documentos diferentes a los señalados en el presente numeral. En caso de existir discrepancias entre dos (2) o más de los documentos aportados por el proponente para acreditación de experiencia, se tendrá en cuenta el orden de prevalencia establecido anteriormente, para efectos de la evaluación.

NOTA 2. En caso de existir discrepancias entre la información registrada en el Anexo No. 6 Experiencia del Proponente y los documentos soporte de la misma, prevalecerá lo consignado en los documentos soporte. De otro lado, respecto a las discrepancias que se presenten entre la información registrada en el RUP y los documentos que sobre la misma experiencia aporte el proponente en su oferta, prevalecerá la consignada en el RUP.

NOTA 3. *Las personas que objeten la experiencia de algún otro oferente deberán aportar los documentos que prueben sus afirmaciones; por lo tanto, no es procedente efectuar manifestaciones temerarias respecto de los documentos aportados por los demás oferentes, sin contar con medios de prueba que acrediten tales manifestaciones. Cabe agregar, que la entidad propende por garantizar el principio constitucional de la buena fe, no obstante, la Corporación se encuentra facultada para adelantar las acciones que se estimen pertinentes y que conduzcan a la selección objetiva del contratista.*

NOTA 4. Para efectos de la verificación de la Experiencia del Proponente, se procederá a sumar los SMMLV obtenidos en este aspecto de cada uno de los contratos que se pretenden hacer valer como experiencia registrado en el RUP, debiendo cumplir con los salarios exigidos.

NOTA 5. Cuando el proponente se presente a través de figura asociativa, esto es: Consorcio o Unión temporal, para efectos de la verificación de la Experiencia se procederá a sumar los SMMLV de los contratos registrados en el RUP del o los integrantes que aporten la experiencia, cuyo valor deberá ser igual o superior a los salarios exigidos.

NOTA 6. Cuando el contrato que se pretende acreditar como experiencia haya sido ejecutado en Consorcio o Unión Temporal, el valor a validar será el registrado en el RUP, teniendo en cuenta el porcentaje de participación que tuvo el integrante o los integrantes en la ejecución de dicho contrato.

NOTA 7. Para efectos de la verificación de las cantidades de obra, se deberán soportar a través del acta de recibo respectiva.

NOTA 8. La condición de emprendimiento y empresa de mujeres se acreditará con el diligenciamiento del Formato VIII – ACREDITACIÓN DE EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESA DE MUJERES, además deberá aportar la documentación que evidencie el cumplimiento de alguna de las condiciones establecidas en el artículo 2.2.1.2.4.2.14. del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021, así como en el numeral 1.8. del Pliego de Condiciones.

NOTA 9. La calidad de Mipyme se acreditará con el diligenciamiento del Formato No. IX – ACREDITACIÓN DE MIPYME, además deberá aportar la documentación requerida en el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 5 del Decreto 1860 de 2021.

- **CRITERIOS DIFERENCIALES PARA EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES EN EL SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICAS (DECRETO 1860 DE 2021).**

Incentivos en la contratación estatal – emprendimiento de mujeres. El proponente persona natural, jurídica y proponente plural que pretendan dar cumplimiento a la experiencia del personal requerido bajo lo preceptuado en el Decreto 1860 de 2021 deberá acreditar su condición conforme a lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.14 del mismo Decreto, en referencia a los emprendimiento y empresas de mujeres.

En cumplimiento de lo anterior:

En caso de emprendimiento de mujeres que cumpla con alguna de las condiciones establecidas en el Decreto 1860 de 2021, podrá acreditar su experiencia un máximo de cuatro (4) contratos ejecutados, terminados y/o liquidados, con el cumplimiento de los demás requisitos habilitantes.

NOTA 1. Para el caso de consorcio o uniones temporales, cualquiera de los integrantes podrá aportar la totalidad de la experiencia o con la sumatoria de la experiencia aportada por más de un (1) integrante.

NOTA 2. Si el proponente es plural, su experiencia corresponde a la suma de la experiencia que acredite cada uno de sus integrantes. Si un proponente adquiere experiencia en un contrato como integrante de un proponente plural, la experiencia derivada de ese contrato corresponde a la ponderación del valor del contrato por el porcentaje de participación:

- **CRITERIOS DIFERENCIALES PARA MIPYMES EN EL SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICAS (DECRETO 1860 DE 2021).**

En caso de Mipymes que cumpla con alguna de las condiciones establecidas en el Decreto 1860 de 2021 podrá acreditar su experiencia un máximo de cuatro (4) contratos ejecutados terminados y/o liquidados, con el cumplimiento de los demás requisitos habilitantes.

NOTA 1. Para el caso de consorcio o uniones temporales, cualquiera de los integrantes podrá aportar la totalidad de la experiencia o con la sumatoria de la experiencia aportada por más de un (1) integrante de la futura sociedad de promesa.

NOTA 2. Si el proponente es plural, su experiencia corresponde a la suma de la experiencia que acredite cada uno de sus integrantes. Si un proponente adquiere experiencia en un contrato como integrante de un proponente plural, la experiencia derivada de ese contrato corresponde a la ponderación del valor del contrato por el porcentaje de participación.

NOTA 3. Tratándose de proponente plurales, los criterios diferenciales y los puntajes adicionales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

6.1.4. CAPACIDAD TÉCNICA

6.1.4.1. PERSONAL MÍNIMO (FORMACIÓN ACADÉMICA, DEDICACIÓN Y EXPERIENCIA) (ANEXO No. 7)

El proponente deberá diligenciar el **Anexo No. 7: RELACION DE INFORMACION DE LA EXPERIENCIA DEL PERSONAL PROPUESTO** y presentar el siguiente personal ***como requisito mínimo habilitante*** con las siguientes condiciones profesionales y técnicas:

PERFIL REQUERIDO	CANTIDAD	DEDICACIÓN HORA / MES	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA GENERAL/ESPECIFICA
DIRECTOR DE OBRA	1	30%	Porfesional en ingeniería civil o arquitectura y especialización en gerencia de obras y/o proyecto de obras.	**EXPERIENCIA GENERAL:** Experiencia general mínima de cuatro (04) años, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional. **EXPERIENCIA ESPECÍFICA:** Como director de obra en por lo menos dos (02) proyectos de

				construcción de infraestructura de ocupación tipo (I) y/o infraestructura de ocupación tipo (L) de acuerdo con el Capítulo K.2 de la norma NSR-10.
RESIDENTE DE OBRA	1	100%	Profesional en Ingeniería civil o Arquitectura.	**EXPERIENCIA GENERAL:** Experiencia general mínima de dos (02) años, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional. **EXPERIENCIA ESPECÍFICA:** Como residente de obra en por lo menos dos (02) proyectos de construcción.
PERSONAL TÉCNICO	5	100%	Técnico o Tecnólogo en obras civiles	Experiencia mínima de dos (02) años, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional, la cual se acreditará con la presentación de la matrícula profesional y presentación del COPNIA.

- **Para acreditar la experiencia del personal, se debe anexar certificación que reúna los siguientes requisitos:**

- Ser expedidas por el contratante. *En caso de ser expedida por una entidad pública o privada, la certificación deberá estar suscrita por el funcionario competente de la Entidad para emitirla.*
- Señalar el objeto del contrato
- Indicar fecha de inicio y terminación del contrato
- Indicar el cargo ocupado dentro del contrato
- Indicar nombre, dirección y teléfono del contratante

Las certificaciones que acrediten la experiencia del personal propuesto se considerarán expedidas bajo gravedad de juramento.

- **Para acreditar la formación académica, se deben anexar los siguientes requisitos:**

- Fotocopias de los diplomas o actas de grado,
- Soporte de la experiencia profesional y específica,
- Fotocopia de la Cédula de ciudadanía,
- Fotocopia de la tarjeta profesional (Cuando Aplique),
- Antecedentes profesionales (si aplica)
- Copia del documento de homologación de los títulos obtenidos en el exterior, de conformidad con las disposiciones legales vigentes sobre la materia. (si aplica)
- Carta de compromiso.

Para la verificación del **PERSONAL MÍNIMO** requerido, el proponente deberá allegar con la oferta fotocopias, certificado de antecedentes disciplinarios y penales, así como de no responsable fiscal. Al momento de inicio del proyecto la Corporación verificará que el personal presentado sea el mismo que se presentó en la propuesta, en caso contrario el contratista deberá allegar la justificación de la no participación de los profesionales presentados; esta información será verificada por la Corporación al acta de inicio del contrato.

NOTA 1. Al momento de inicio del proyecto, la Corporación verificará que el personal presentado sea el mismo que se presentó en la propuesta, en caso contrario el contratista deberá allegar la justificación de la no participación del personal presentado, esta información será verificada y aprobada por la Corporación. ***Es importante indicar que quien resulte adjudicatario/contratista del presente proceso de selección, tendrá a cargo la obligación de efectuar la vinculación de la totalidad del personal con la antelación necesaria, a efectos que el objeto contractual no sufra atraso alguno por tal motivo. Lo anterior atendiendo las necesidades de la Entidad en relación con el objeto a contratar.***

NOTA 2. El personal dependerá administrativamente del contratista y no tendrá vínculo laboral con LA CORPORACIÓN. No obstante, ésta se reserva el derecho de solicitar el retiro o reemplazo del que considere no apto o que con sus actuaciones atente contra la buena relación con el contratante, la comunidad, o cause algún impacto negativo a LA CORPORACIÓN o al medio ambiente. En caso de reemplazo, el profesional previamente será aprobado por la supervisión del contrato y deberá tener iguales o superiores condiciones de formación necesaria y calificación a las requeridas en el pliego de condiciones.

NOTA 3. En el evento en que las certificaciones no contengan toda la información solicitada, el Proponente debe anexar el contrato o el acta de liquidación del mismo, de tal forma que la información no contenida en la certificación se complemente con el contenido de dichos documentos.

NOTA 4. Se determina la independencia de cada uno de los cargos solicitados en este numeral, por lo cual no se podrá presentar el nombre de una persona para más de un cargo.

NOTA 5. La CORPORACIÓN podrá solicitar aclaraciones a los documentos que acreditan la experiencia del personal propuesto siempre y cuando con las mismas no se mejore la oferta en sus aspectos ponderables. Dichas aclaraciones se deberán efectuar en el período que para tal efecto se conceda al proponente, so pena de rechazo de la propuesta.

NOTA 6. NOTA 7. En caso de que los profesionales propuestos no cumplan con el perfil mínimo antes señalado, el proponente se considerará NO HABILITADO.

Si el proponente es el mismo que certifica la experiencia del profesional propuesto, además de esta certificación, se deberá presentar fotocopia del contrato suscrito entre él y el profesional a través del cual se realizaron los trabajos certificados o anexar el contrato de la empresa con el cliente final que soporta dicha experiencia. Si quien certifica la experiencia del profesional corresponde a una empresa, consorcio, unión temporal o persona natural diferente del proponente, además de esta certificación, se deberá presentar fotocopia del contrato suscrito entre él y el profesional a través del cual se realizaron los trabajos certificados o anexar el contrato de la empresa con el cliente final que soporta dicha experiencia.

Las certificaciones que acrediten la experiencia del personal propuesto se considerarán expedidas bajo gravedad de juramento.

Las certificaciones firmadas por el mismo personal profesional propuesto, es decir, las auto certificaciones, ***no serán tenidas en cuenta.***

NOTA 7. Los proponentes podrán acreditar en sus ofertas la hoja de vida de un(os) mismo(s) profesional(es) siempre y cuando se cumpla con lo solicitado en el presente documento.

NOTA 8. En caso que el proponente anexe para el personal requerido formación académica superior a la exigida en el Pliego de Condiciones, el Comité Evaluador procederá a evaluarla y constará en el Informe de Evaluación.

NOTA 9. El proponente al momento de diligenciar el ANEXO No. 7- RELACIÓN DE INFORMACIÓN DE LA EXPERIENCIA DEL PERSONAL PROPUESTO deberá diferenciar la EXPERIENCIA MÍNIMA de la EXPERIENCIA ADICIONAL DEL PERSONAL.

NOTA 10. La experiencia para el ejercicio de las profesiones de la ingeniería, sus profesiones afines y sus profesiones auxiliares, solo se contabilizará después del otorgamiento de la matrícula profesional o del certificado de inscripción profesional respectivamente. Para las demás profesiones la experiencia se contabilizará a partir del otorgamiento del respectivo título o terminación de materias, según corresponda.

La Corporación, verificará que cada persona cumpla con los requisitos mínimos exigidos de formación académica y experiencia y que los mismos estén debidamente soportados por los documentos solicitados.

NOTA 11. El proponente deberá poner a disposición del proyecto, el personal mínimo solicitado el cual deberá laborar o prestar sus servicios dentro del proyecto conforme a la dedicación establecida en el presente numeral. El oferente que resulte adjudicatario deberá dar cumplimiento a las obligaciones generales del contratista, dentro de las cuales reza: (…) "Ejecutar las actividades objeto del contrato, con el personal mínimo requerido por la Corporación y ofrecido en la propuesta (…)". Por tal razón, el futuro contratista no podrá poner en riesgo los plazos de ejecución por la ausencia del personal propuesto durante la ejecución del contrato.

NOTA 12. No se considerarán las Certificaciones para ACREDITAR LA EXPERIENCIA DEL PROFESIONAL, en las cuales se acredite su desempeño en Cargos ADICIONALES a los requeridos por las entidades para los procesos de selección; salvo que dicha certificación sea suscrita directamente por la Entidad Contratante (Cliente Final).

NOTA 13. El personal utilizado en la ejecución del proyecto no podrá estar incurso en circunstancias de conflicto de interés, de tal forma que, no podrá tener vinculación laboral, ni contractual directa vigente con la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, cuyos recursos o actividades se relacionen con proyectos técnicos del plan de acción institucional soporte del presente proceso contractual.

6.1.5. CAPACIDAD RESIDUAL DE CONTRATACIÓN (CR)

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.4. del Decreto 1082 de 2015 y la Guía para determinar y verificar la Capacidad Residual del Proponente en los procesos de contratación de Obra Pública (versión G-VCRP-02), los proponentes personas naturales o jurídicas (individual o plural consorcio o unión temporal), deben tener a la fecha de cierre del presente proceso de selección, una Capacidad Residual de Contratación, igual o superior a **$3.065.494.212** acorde a la siguiente formula:

Capacidad Residual del proceso de Contratación = Presupuesto oficial estimado - Anticipo.

Capacidad Residual del proceso de Contratación = **$3.065.494.212 - $ 0.**

Capacidad Residual del proceso de Contratación ≥ $3.065.494.212

La capacidad residual del proponente se calculará de la siguiente manera:

$$CRP = CO * \left[\frac{(E + CT + CF)}{100}\right] - SCE$$

En donde:

CRP	=	Capacidad residual del Proponente
CO	=	Capacidad de Organización
E	=	Experiencia
CT	=	Capacidad Técnica
CF	=	Capacidad Financiera
SCE	=	Saldos de Contratos en Ejecución

La capacidad Residual del proponente plural es la suma de la capacidad residual de cada uno de sus miembros, sin tener en cuenta el porcentaje de participación de los integrantes de la estructura plural; lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto para tal fin en la Guía para Determinar y Verificar la Capacidad Residual del Proponente en los Procesos de Contratación de Obra Pública, de Colombia Compra Eficiente. En caso de ser negativa la capacidad residual de uno de los miembros, este valor se restará de la capacidad residual total del proponente plural.

A cada uno de los factores se le asigna máximo el siguiente puntaje:

Factor	**Puntaje máximo**
Experiencia (E)	120
Capacidad financiera (CF)	40
Capacidad técnica (CT)	40
Total	200

La Capacidad de Organización (CO) no tiene asignación de puntaje en la fórmula porque su unidad de medida es en pesos colombianos y constituye un factor multiplicador de los demás factores.

El cálculo de cada uno de los factores procede como sigue:

Capacidad de Organización (CO):

El factor (CO) corresponde a los Ingresos Operacionales del Proponente teniendo en cuenta lo siguiente:

Años de información financiera	**Capacidad de organización (CO)**
Cinco (5) años o más	Mayor ingreso operacional de los últimos 5 años
Entre uno (1) y cinco (5) años	Mayor ingreso operacional de los años de existencia del proponente.
Menos de un (1) año (*)	USD 125.000 (Liquidados a la tasa de cambio determinada por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo cada 2 años para efectos del umbral del beneficio de las Mipyme.)

Si los ingresos operacionales del proponente con uno (1) o más años de información financiera es menor a USD125.000, el factor (CO) del proponente es igual a USD125.000.

Para acreditar el factor (CO) el proponente obligado a tener RUP debe presentar los siguientes documentos:

Estado de resultados integral (estado de resultado o pérdida o ganancias), del año en que hayan obtenido el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años, debidamente firmado por el representante legal y el contador bajo cuya responsabilidad se han preparado y por el revisor fiscal o, en caso de no haberlo, por no estar obligado a tenerlo, por contador público independiente, acompañados de su dictamen u opinión de conformidad con el artículo 38 de la Ley 222 de 1995.
Copia de la tarjeta profesional y certificado de antecedentes disciplinarios vigentes al momento del cierre del Proceso de Contratación de los Contadores Públicos, Revisores Fiscales, Contadores independientes (externos), quienes suscribieron los documentos señalados en el presente literal.

Los proponentes personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia, deben presentar el estado de resultados integral consolidado (estado de resultados o pérdida o ganancias) del año en que hayan obtenido el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años, auditado, con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo, de acuerdo con la normativa vigente en el país de origen, en la moneda legal del país en el cual fue emitido, de conformidad con la legislación propia del país de origen.

Adicional a lo anterior, deben allegar la traducción al idioma castellano de la información financiera, observando lo siguiente: i) los valores deben ser expresados pesos colombianos, convertidos a la tasa representativa del mercado (TRM) de la fecha de corte de los mismos, presentados de acuerdo con las normas NIIF; y iii) debidamente firmados por el contador público colombiano que los hubiere convertido.

Si alguno de estos requerimientos no aplica en el país del domicilio del proponente extranjero, el representante legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento. Así mismo se podrá acreditar este requisito por la firma auditora externa.

Experiencia (E):

El factor (E) del proponente para propósitos de la capacidad residual es acreditado por medio de la relación entre: i) el valor total en pesos de los contratos relacionados con la actividad de la construcción inscritos por el Proponente en el RUP, Anexo xxxxx – Capacidad residual en el segmento 72 “Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento” del Clasificador de Bienes y Servicios; y ii) el presupuesto oficial estimado del proceso de contratación.

La relación indica el número de veces que el proponente ha ejecutado contratos equivalentes a la cuantía del proceso de contratación objeto de la acreditación de la capacidad residual. Para proponentes individuales se expresa así:

$$\mathrm{E} = \frac{\text{Valor total de los contratos (COP)}}{\text{Presupuesto total estimado (COP)}}$$

Para el caso de proponentes plurales, el factor (E) de un miembro se calcula así:

$$\mathrm{E} = \frac{\text{Valor total de los contratos (COP)}}{(\text{Presupuesto total estimado} * \%\ \text{de participación})}$$

El cálculo del factor (E) para efectos de la capacidad residual de un miembro de un proponente plural debe tener en cuenta su participación en el Proceso de Contratación objeto del cálculo de la capacidad residual. Si el Proponente no es plural no hay lugar a porcentaje.

El puntaje asignado al factor (E) será asignado con base en la siguiente tabla:

Mayor a	Menor o igual a	Puntaje
0	3	60
3	6	80
6	10	100
10	Mayores	120

Para acreditar el factor (E), el proponente debe diligenciar el Anexo 5A – Capacidad residual el cual contiene los contratos inscritos en el segmento 72 y su valor total en pesos colombianos liquidados con el SMMLV. Así mismo, el presupuesto oficial estimado debe ser liquidado con el SMMLV para el año de publicación del pliego de condiciones definitivo del proceso de contratación.

Los proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia adicionalmente deben aportar copia de los contratos ejecutados o certificaciones de terceros que hubieran recibido los servicios de construcción de obras civiles con terceros, bien sean públicos o privados. La información de los contratos soportados por las certificaciones de terceros que hubieren recibido los servicios de construcción de obras civiles debe contener como mínimo los contratos relacionados por el Proponente en el Formato de Experiencia.

La información del Anexo 9 – Capacidad residual deberá ser presentada en pesos colombianos, salvo donde se registre el valor del contrato en la moneda del país de origen. Cuando el valor de los contratos esté expresado en monedas extranjeras deberá convertirse a pesos colombianos.

Capacidad Financiera (CF):

El factor (CF) para propósitos de la capacidad residual se obtiene teniendo en cuenta el índice de liquidez del Proponente con base en la siguiente fórmula:

Índice de liquidez = $\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$

El puntaje para la liquidez se debe asignar con base en la siguiente tabla:

Mayor o igual a	Menor o igual a	Puntaje
0	0,50	20
0,51	0,75	25
0,76	1,00	30
1,01	1,50	35
1,51	Mayores	40
Indeterminado		40

El índice de liquidez del proponente se verifica con el RUP. Si el proponente no tiene antigüedad suficiente para tener estados financieros auditados a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior, deben tenerse en cuenta los estados financieros de corte trimestral o de apertura, suscritos por el representante legal y el auditor.

Para los proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia, la información requerida para el factor (CF) exigido para el cálculo de la capacidad residual del proponente está contemplada en el numeral de los requisitos de capacidad financiera del pliego de condiciones.
Cuando el proponente tiene un pasivo corriente igual a cero (0) y por consiguiente su índice de liquidez sea indeterminado, la entidad debe otorgar el mayor puntaje en el componente de capacidad financiera (CF).

Capacidad Técnica (CT):

El factor (CT) para propósitos de la capacidad residual se asigna teniendo en cuenta el número de socios y profesionales de la Arquitectura, Ingeniería y Geología vinculados mediante una relación laboral o contractual vigente conforme a la cual desarrollen actividades vinculadas directamente con la construcción.

Para acreditar el factor (CT) el Proponente o integrante nacional y extranjero con o sin sucursal en Colombia deben diligenciar el Anexo 9. El puntaje del factor (CT) se asigna con base en la siguiente tabla:

Desde	Hasta	Puntaje
-	0	0
1	5	20
6	10	30
11	Mayores	40

Saldos Contratos en Ejecución (SCE):

El proponente debe presentar el Anexo 9 suscrito por su representante legal y su revisor fiscal si el proponente está obligado a tenerlo, o por el contador o su auditor independiente el cual contenga la lista de los contratos en ejecución tanto a nivel nacional como internacional indicando: i) el valor del contrato; ii) el plazo del contrato en meses; iii) la fecha de inicio de las obras del contrato, día, mes, año; iv) si la obra la ejecuta un consorcio o unión temporal junto con el porcentaje de participación del integrante que presenta el certificado, y v) si el contrato se encuentra suspendido, de ser así, la fecha de suspensión. En el certificado debe constar expresamente si el proponente no tiene contratos en ejecución.

Para acreditar el factor (SCE) el proponente tendrá en cuenta lo siguiente:

El factor SCE es la suma de los montos por ejecutar de los contratos vigentes durante los 12 meses siguientes. Si el número de días por ejecutar en un contrato es superior a 12 meses, es decir 360 días, el factor (SCE) solo tendrá en cuenta la proporción lineal de 12 meses.

Los contratos de obras civiles en ejecución son aquellos que a la fecha de presentación de la oferta obligan al proponente con entidades estatales y con entidades privadas para ejecutar obras civiles.
Estas incluyen las obras civiles de los contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios, así como, los contratos suspendidos y aquellos que no tengan acta de inicio. No se entenderán como contratos en ejecución los que se encuentren en liquidación.

Se tendrán en cuenta los contratos de obras civiles en ejecución suscritos por el proponente o por sociedades, consorcios o uniones temporales en los cuales el proponente tenga participación.
Si un contrato se encuentra suspendido, el cálculo del (SCE) de dicho contrato debe efectuarse asumiendo que lo que falta por ejecutar iniciara en la fecha de presentación de la oferta del Proceso de Contratación. Si el contrato está suspendido el proponente debe informar el saldo pendiente por ejecutar.

El cálculo del factor (SCE) debe hacerse linealmente calculando una ejecución diaria equivalente al valor del contrato dividido por el plazo del contrato expresado en días. Este resultado se multiplica por el número de días pendientes para cumplir el plazo del contrato y si el contrato es ejecutado por una estructura plural por la participación del proponente en la respectiva estructura.

Para los proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia deben diligenciar el Anexo 9 Capacidad residual firmado por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica y el contador público colombiano que los hubiere convertido a pesos colombianos.

6.5. VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE CRITERIOS DE CALIFICACION

El Comité Evaluador verificará el cumplimiento de los requisitos mínimos habilitantes, con el fin de determinar cuáles de las ofertas son HÁBILES o NO HABILES y en tal caso, continuará en el proceso de calificación así.

FACTORES	CUMPLIMIENTO
VERIFICACIÓN JURÍDICA	HABIL O NO HABIL
VERIFICACIÓN FINANCIERA	HABIL O NO HABIL
VERIFICACION TECNICA	HABIL O NO HABIL

Una vez se determine las propuestas hábiles, se procederá a calificarlas de conformidad con los siguientes criterios de CALIFICACIÓN, sobre un total máximo de **100 puntos**:

FACTORES DE EVALUACION		
CRITERIO	**PUNTAJE TOTAL**	
EVALUACIÓN TÉCNICA		
6.5.1. OFRECIMIENTO PERSONAL ADICIONAL AL MINIMO	**20**	**60**
6.5.2. CANTIDAD ADICIONAL DE ESTRUCTURA DE MADERA PARA TECHO INSTALADA	**15**	
6.5.3. CANTIDAD ADICIONAL DE PILOTE EN CONCRETO PARA INSTALACION DE POSTES	**15**	
6.5.4. REQUISITOS DE EXPERIENCIA ADICIONAL DEL PERSONAL	**10**	
6.5.3. PROTECCIÓN A LA INDUSTRIA NACIONAL		**10**
6.5.4. ACREDITACIÓN DE PERSONAL CON DISCAPACIDAD		**1**
6.5.5. EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES		**0,25**
6.5.6. MIPYMES		**0,25**
6.5.7. EVALUACIÓN ECONÓMICA		**28,5**

PUNTAJE TOTAL	100

NOTA: Al tenor de lo establecido en el artículo 58 de la Ley 2195 de 2022 la Corporación reducirá durante la evaluación de las ofertas el dos por ciento (2%) del total de los puntos otorgados, a los proponentes que se les haya impuesto una (1) o más multas o cláusulas penales durante el último año contado a partir de la fecha prevista para la presentación de las propuestas.

Esta reducción también afecta a los proponentes plurales si alguno de sus integrantes se encuentra inmerso en la situación anterior.

EVALUACION TÉCNICA (60 PUNTOS)

6.5.1. OFRECIMIENTO PERSONAL ADICIONAL AL MINIMO (Hasta 20 puntos):

Se otorgará puntaje a aquel proponente que oferte sin costos adicional para la entidad un profesional experto en manejo ambiental y seguridad y salud en el trabajo para obras civiles de acuerdo a los siguientes requerimientos:

PUNTAJE FORMACION ACADEMICA (Hasta 10 Puntos)

PERFIL REQUERIDO	PUNTAJE	FORMACIÓN ACADÉMICA
PROFESIONAL EXPERTO EN MANEJO AMBIENTAL Y SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA OBRAS	5	PROFESIONAL EN INGENIERIA INDUSTRIAL CON POSTGRADO EN SALUD OCUPACIONAL CON LICENCIA DE SALUD OCUPACIONAL Y CERTIFICACION COMO COORDINADOR DE TRABAJO EN ALTURAS VIGENTE
	3	POSTGRADO EN AREA DE INGENIERIA AMBIENTAL
	2	POSTGRADO EN AREA DE INGENIERIA CIVIL

PUNTAJE EXPERIENCIA (Hasta 10 Puntos)

PERFIL REQUERIDO	PUNTAJE	EXPERIENCIA GENERAL/ESPECIFICA
PROFESIONAL EXPERTO EN MANEJO AMBIENTAL Y SEGURIDAD Y	5	**EXPERIENCIA GENERAL:** de diez (10) años, contada a partir de la expedición de la licencia de salud ocupacional. **EXPERIENCIA ESPECÍFICA: Como SISO o profesional HSE**

SALUD EN EL TRABAJO PARA OBRAS		en por lo menos dos (02) proyectos de construcción.
	3	UN PROYECTO adicional a la experiencia específica **Como SISO o profesional HSE**, cuyo objeto esté relacionado con adecuaciones o mantenimiento o construcción de infraestructura física
	2	UN PROYECTO adicional a la experiencia específica **Como SISO o profesional HSE**, cuyo objeto esté relacionado con adecuaciones o mantenimiento o construcción de invernaderos y/o huertas y/o centros de acopio en donde se pueda evidencia la ejecucion de la sisguientes actividades: - Instalación de Tejas, en un área mayor o igual a 3.000 m2. - Instalación Estructura de madera para techo, en un área mayor o igual a 3.000 m2. - Pilote en concreto para instalacion de postes- en una longitud 15000 ml. - Replanteo Manual, en un área de 4.760 m2 - Excavación Manual, en un volumen mayor o igual a 100m3. - Instalación placa base concreto 2.500 PSI, en un área de 3.000 m2. - Actividades donde se pueda evidenciar adecuacion sistema captación de agua de niebla (Nebulon)

Dicho perfil se deberá acreditar con la misma documentación solicitada en el numeral 6.1.4.1. PERSONAL MINIMO (FORMACION ACADEMICA, DEDICACION Y EXPERIENCIA) (ANEXO No. 7) y tendra una dedicacion del 30%.

6.5.2. <u>CANTIDAD ADICIONAL DE ESTRUCTURA DE MADERA PARA TECHO INSTALADA (Hasta 15 puntos):</u>

Se asignará un puntaje máximo de QUINCE (15) PUNTOS de acuerdo a lo indicado en la siguiente tabla con relación a la cantidad adicional de estructura de madera para techo instalada criterio que será calificable atendiendo la información en el contrato registrado como experiencia específica para efectos de acreditar el requisito contemplado en el numeral 6.1.3 EXPERIENCIA DEL PROPONENTE conforme al siguiente criterio:

M2 ADICIONAL DE ESTRUCTURA DE MADERA PARA TECHO INSTALADA	PUNTAJE
M2 adicional de estructura de madera para techo instalada - Entre 1 M2 - 500 M2	3
M2 adicional de estructura de madera para techo instalada - Entre 501 M2 - 1000 M2	6
M2 adicional de estructura de madera para techo instalada - Entre 1001 M2 - 1500 M2	9
M2 adicional de estructura de madera para techo instalada - Entre 1501 M2 - 2000 M2	12
M2 adicional de estructura de madera para techo instalada - Mayor a 2000 M2	15

La información requerida en este numeral que no sea aportada NO RESTRINGE LA PARTICIPACION DEL PROPONENTE NI ES CAUSAL DE RECHAZO, solamente generará la no asignación del puntaje

6.5.3. CANTIDAD ADICIONAL DE PILOTES EN CONCRETO PARA INSTALACION DE POSTES INSTALADOS (Hasta 15 puntos):

Se asignará un puntaje máximo de QUINCE (15) PUNTOS de acuerdo a lo indicado en la siguiente tabla con relación a la cantidad adicional de pilotes en concreto para instalación de postes instalados criterio que será calificable atendiendo la información en el contrato registrado como experiencia específica para efectos de acreditar el requisito contemplado en el numeral 6.1.3 EXPERIENCIA DEL PROPONENTE conforme al siguiente criterio:

ML ADICIONAL DE PILOTES EN CONCRETO PARA INSTALACION DE POSTES INSTALADOS	PUNTAJE
ML adicional de pilotes en concreto para instalación de postes instalados - Entre 1 ML - 100 ML	3
ML adicional de pilotes en concreto para instalación de postes instalados - Entre 101 M2L- 200 ML	6
ML adicional de pilotes en concreto para instalación de postes instalados - Entre 201 ML - 300 ML	9
ML adicional de pilotes en concreto para instalación de postes instalados - Entre 301 ML - 500 ML	12
ML adicional de pilotes en concreto para instalación de postes instalados - Mayor a 500 ML	15

La información requerida en este numeral que no sea aportada NO RESTRINGE LA PARTICIPACION DEL PROPONENTE NI ES CAUSAL DE RECHAZO, solamente generará la no asignación del puntaje.

6.5.4. REQUISITOS DE EXPERIENCIA ADICIONAL DEL PERSONAL (Hasta 10 puntos):

CARGO A DESEMPEÑAR EN EL PROYECTO	PUNTAJE MAXIMO	CRITERIO
DIRECTOR DE PROYECTO	6	Se asignarán **3 puntos** por la acreditación de UN PROYECTO adicional a la experiencia específica mínima requerida, cuyo objeto esté relacionado con adecuaciones o mantenimiento o construcción de infraestructura física.
		Se asignarán **3 puntos** por la acreditación de UN PROYECTO adicional a la experiencia específica mínima requerida, cuyo objeto esté relacionado con construcción y/o adecuación de invernaderos y/o huertas y/o centros de acopio en donde se pueda evidenciar la ejecucion de la sisguientes actividades:

		- Instalación de Tejas, en un área mayor o igual a 3.000 m2. - Instalación Estructura de madera para techo, en un área mayor o igual a 3.000 m2. - Pilote en concreto para instalacion de postes- en una longitud 1000 ml. - Replanteo Manual, en un área de 4.760 m2 - Excavación Manual, en un volumen mayor o igual a 100m3. - Instalación placa base concreto 2.500 PSI, en un área de 3.000 m2. - Actividades donde se pueda evidenciar adecuacion sistema captación de agua de niebla (Nebulon)
RESIDENTE DE OBRA	4	Se asignarán **2 puntos** por la acreditación de UN PROYECTO adicional a la experiencia específica mínima requerida, cuyo objeto esté relacionado con adecuaciones o mantenimiento o construcción de infraestructura física.
		Se asignarán **2 puntos** por UN PROYECTO adicional a la experiencia específica mínima requerida, cuyo objeto esté relacionado con construcción y/o adecuación de invernaderos y/o huertas y/o centros de acopio en donde se pueda evidenciar la ejecucion de la sisguientes actividades: Instalación de Tejas, en un área mayor o igual a 3.000 m2. Instalación Estructura de madera para techo, en un área mayor o igual a 3.000 m2. Pilote en concreto para instalacion de postes- en una longitud 1000 ml. Replanteo Manual, en un área de 4.760 m2 Excavación Manual, en un volumen mayor o igual a 100m3. Instalación placa base concreto 2.500 PSI, en un área de 3.000 m2. Actividades donde se pueda evidenciar adecuacion sistema captación de agua de niebla (Nebulon)

6.5.5. Protección a la Industria Nacional -FORMATO IV O V según aplique.

Los interesados deberán acreditar el origen de los bienes y/o servicios que ofrece, mediante comunicación escrita, firmada por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica o por el representante de la Unión Temporal o el Consorcio. Si los bienes y/o servicios son de origen extranjero, deberá acreditar de igual manera, la incorporación del componente colombiano. (Parágrafo del Artículo 1º de la Ley 816 de 2003): “Se otorgará tratamiento de bienes y servicios nacionales a aquellos bienes y servicios originarios de los países con que Colombia ha negociado trato nacional en materia de compras estatales y de aquellos países en los cuales a las ofertas de bienes y servicios colombianos se les conceda el mismo tratamiento otorgado a los bienes y servicios nacionales. Este último caso se demostrará con informe de la respectiva misión diplomática colombiana que se acompañará a la documentación que se presente dentro de la propuesta.

Para este aspecto el proponente recibirá un máximo de **DIEZ (10)** puntos de acuerdo a lo indicado en la siguiente tabla, según la procedencia de los bienes y/o servicios ofrecidos:

CONCEPTO	PUNTAJE
Promoción de Bienes y Servicios Nacionales o Extranjeros con Trato Nacional	10
Incorporación de Componente Nacional en Bienes y Servicios Extranjeros	5

6.5.5.1. PROMOCIÓN DE BIENES Y SERVICIOS NACIONALES O EXTRANJEROS CON TRATO NACIONAL (Proponentes nacionales o extranjeros con trato nacional)

La Entidad asignará hasta DIEZ (10) puntos a la oferta de: (i) Bienes y Servicios Nacionales o (ii) con Trato nacional.

Para que el Proponente obtenga puntaje por Bienes y Servicios Nacionales el representante legal o apoderado debe diligenciar el Formato IV – Puntaje de Industria Nacional en el cual manifieste bajo la gravedad de juramento que los bienes y servicios, así como el personal ofrecido que incorpore a la ejecución del contrato son 100% de origen nacional.

6.5.5.2. INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL EN BIENES Y SERVICIOS EXTRANJEROS (Proponentes extranjeros sin derecho a trato nacional)

La entidad asignará CINCO (5) puntos a los proponentes extranjeros sin derecho a Trato Nacional que incorporen a la ejecución del contrato más del 90% del personal calificado de origen colombiano.

Para recibir el puntaje por incorporación de componente colombiano, el representante legal o apoderado del proponente debe diligenciar el Formato V – Puntaje de Industria Nacional en el cual manifieste bajo la gravedad de juramento el porcentaje de personal ofrecido y su compromiso de vincularlo en caso de resultar adjudicatario del proceso.

La entidad únicamente otorgará el puntaje por promoción de la incorporación de componente nacional cuando el proponente que presente el Formato V – Puntaje de Industria Nacional no haya recibido puntaje alguno por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

El Formato V – Puntaje de Industria Nacional únicamente debe ser aportado por los proponentes extranjeros sin derecho a trato nacional que opten por incorporar personal calificado colombiano. En el evento que un proponente nacional o extranjero con trato nacional lo presente, no será una razón para no otorgar el puntaje de promoción de servicios nacionales o con trato nacional.

Los proponentes plurales conformados por integrantes nacionales o extranjeros con derecho a trato nacional e integrantes extranjeros sin derecho a trato nacional podrán optar por la Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros de acuerdo con las reglas definidas en este numeral.

En caso de no efectuar ningún ofrecimiento, el puntaje por este factor será de cero (0).

6.5.6. Acreditación de personal con discapacidad

La entidad asignará UN (1) PUNTO al proponente que acredite el número mínimo de personas con discapacidad de acuerdo con el número total de trabajadores de la planta de su personal en los términos señalados en el artículo 2.2.1.2.4.2.6 del Decreto 1082 de 2015 (adicionado por el Decreto 392 de 2018).

Para esto debe presentar: i) el FORMATO 111 - VINCULACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD - suscrito por la persona natural, el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda en el cual certifique el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del proponente o sus integrantes a la fecha de cierre del proceso de selección, ii) acreditar el número mínimo de personas con discapacidad en su planta de personal, de conformidad con lo señalado en el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del proceso de selección.

Para los proponentes plurales, la entidad tendrá en cuenta la planta de personal del integrante del proponente plural que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia requerida para el proceso de contratación. De conformidad con lo anterior, es pertinente aclarar que la Entidad

validará el 40%en SMMLV.

El **Formato III. VINCULACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD**, en el caso de los proponentes plurales, debe suscribirse por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia requerida para el proceso de contratación.

6.5.7. Emprendimientos y empresas de mujeres

La Entidad asignará un puntaje de cero punto veinticinco (0,25) al Proponente que acredite la calidad de emprendimiento y empresa de mujeres con domicilio en el territorio nacional de conformidad con la previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.14. del Decreto 1082 de 2015 adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Para que el Proponente obtenga este puntaje debe presentar el **Formato VII. ACREDITACIÓN DE EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESA DE MUJERES** y aportar la documentación requerida. Si el Proponente debió subsanar la entrega de dicho formato y/o los documentos requeridos para acreditar esta condición será válido para los criterios diferenciales en cuanto a los requisitos habilitantes relacionados con el número de contratos aportados para acreditar la experiencia solicitada y los índices de capacidad financiera y organizacional, pero no se tendrán en cuenta para la asignación de puntaje, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este criterio de evaluación.

Tratándose de Proponentes Plurales este puntaje solo se otorgará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de emprendimiento y empresa de mujeres y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el Consorcio o la Unión Temporal.

La asignación de este puntaje no excluye la aplicación del puntaje para Mipyme.

NOTA: Para la asignación de este puntaje se recomienda tener en cuenta la definición de emprendimientos y empresas de mujeres establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.14. del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021, cumpliendo así con alguna de las siguientes condiciones:

- Cuando más del cincuenta por ciento (50%) de las acciones, partes de interés o cuotas de participación de la persona jurídica pertenezcan a mujeres y los derechos de propiedad hayan pertenecido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección. Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de Ley, o el contador, donde conste la distribución de los derechos en la sociedad y el tiempo en el que las mujeres han mantenido su participación.
- Cuando por lo menos el cincuenta por ciento (50%) de los empleos del nivel directivo de la persona jurídica sean ejercidos por mujeres y éstas hayan estado vinculadas laboralmente a la empresa durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección en el mismo cargo u otro del mismo nivel. Se entenderá como empleos del nivel directivo aquellos cuyas funciones están relacionadas con la dirección de áreas misionales de la empresa y la toma de decisiones a nivel estratégico. En este sentido, serán cargos de nivel directivo los que dentro de la organización de la empresa se encuentran ubicados en un nivel de mando o los que por su jerarquía desempeñan cargos encaminados al cumplimiento de funciones orientadas a representar al empleador. Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de Ley, o el contador, donde se señale de manera detallada todas las personas que conforman los cargos de nivel directivo del proponente, el número de mujeres y el tiempo de vinculación. La certificación deberá relacionar el nombre completo y el número de documento de identidad de cada una de las personas que conforman el nivel directivo del proponente. Como soporte, se anexará copia de los respectivos documentos de identidad, copia de los contratos de trabajo o certificación laboral con las funciones, así como el certificado de aportes a seguridad social del último año en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.
- Cuando la persona natural sea una mujer y haya ejercido actividades comerciales a través de un establecimiento de comercio durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del

proceso de selección. Esta circunstancia se acreditará mediante la copia de cédula de ciudadanía, la cédula de extranjería o el pasaporte, así como la copia del registro mercantil.

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

En concordancia con lo anterior se otorgarán **0,25 PUNTOS** al oferente que demuestre algunas de las calidades descritas en líneas anteriores, según lo establecido en los artículos 2.2.1.2.4.2.14 Y 2.2.1.2.4.2.15 del Decreto 1860 de 2021.

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

6.5.8. Mipymes domiciliadas en Colombia

La Entidad asignará un puntaje máximo de hasta cero punto veinticinco (0,25) al Proponente que acredite la calidad de Mipyme domiciliada en Colombia de conformidad con el tamaño empresarial previsto en el artículo 2.2.1.13.2.2 del Decreto 1074 de 2015 o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Para que el Proponente obtenga este puntaje debe presentar el **Formato VIII. ACREDITACIÓN DE MIPYME** y aportar la documentación requerida en el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 5 del Decreto 1860 de 2021, o la norma que lo modifique, complemente o sustituya.

Tratándose de proponentes plurales, este criterio adicional solo se aplicará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el Consorcio o la Unión Temporal.

6.5.9. EVALUACIÓN ECONÓMICA (28,5 PUNTOS)

DETERMINACIÓN DEL MÉTODO PARA LA PONDERACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA

La entidad seleccionará el método de ponderación de la propuesta económica de acuerdo con las siguientes alternativas:

Concepto	Método
1	Mediana con valor absoluto
2	Media geométrica
3	Media aritmética baja
4	Menor valor

Para determinar el método de ponderación, la entidad tomará los centavos de la Tasa de Cambio Representativa del Mercado (TRM), certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia (en su sitio web: https://www.superfinanciera.gov.co/publicacion/60819).

El día de la audiencia efectiva de adjudicación, la entidad iniciará respondiendo y resolviendo las observaciones presentadas al informe de evaluación, de conformidad con el numeral 2.6. Después, la entidad iniciará la apertura de los sobres de las ofertas económicas, verificará, si procede, determinará las correcciones aritméticas y solicitará la justificación de precios artificialmente bajos a que haya lugar, si es necesario, la entidad se pronunciará sobre las ofertas requeridas en los términos del numeral 4.1.3.

Posteriormente, la entidad definirá el método de ponderación de las propuestas de acuerdo con las siguientes reglas:

- Una vez agotado el procedimiento anterior, la Entidad deberá pronunciarse sobre las propuestas que han sido rechazadas y las que se encuentran validas. Si este pronunciamiento, se realiza hasta las 3:00 pm, la entidad tomará la TRM que rija para el día hábil siguiente. En caso contrario, cuando el pronunciamiento se dé después de las 3:00 pm, la entidad tomará la TRM que rija para el segundo día hábil siguiente.

En este sentido, atendiendo a las circunstancias anteriores y las particularidades de cada caso, la entidad podrá optar por suspender la audiencia y reiniciarla cuando lo considere conveniente.
Una vez definido el método de ponderación de la oferta económica el mismo seguirá rigiendo aun cuando la entidad deba suspender la audiencia.

Al momento de definir o modificar el cronograma del Proceso de Contratación la entidad deberá verificar que el día hábil siguiente a la fecha de apertura de las ofertas económicas no corresponda a un día festivo en Estados Unidos, con el objetivo de no afectar el proceso de definición del método de ponderación de las propuestas.

El método de ponderación se determinará de acuerdo con los rangos del siguiente cuadro:

Rango (inclusive)	Número	Método
De 0.00 a 0.24	1	Mediana con valor absoluto
De 0.25 a 0.49	2	Media geométrica
De 0.50 a 0.74	3	Media aritmética baja
De 0.75 a 0.99	4	Menor valor

En todos los casos se tendrá en cuenta hasta el séptimo (7°) decimal del valor obtenido como puntaje y las fórmulas se aplicarán con las propuestas que no han sido rechazadas y se encuentran válidas.

[En los procesos de contratación estructurados por lotes, la TRM definirá el método con el cual se asignará el puntaje para el primer lote o segmento a adjudicar, según el orden definido por la entidad. Para la adjudicación del segundo lote o segmento se tomará el siguiente método de acuerdo con la tabla anterior, en orden ascendente de acuerdo con la numeración definida para los rangos, y así sucesivamente; teniendo en cuenta que se reiniciará desde el primer método en caso de agotarse el último método]

Las propuestas que al aplicar las fórmulas obtengan puntajes negativos obtienen cero (0) puntos en la oferta económica.

A. Mediana con valor absoluto

En el evento que solo exista una oferta habilitada respecto de la cual se vaya a realizar la apertura del sobre No 2, la Entidad podrá prescindir de la definición de la TRM y escogencia de método de ponderación de la oferta económica. **Mediana con valor absoluto**

La Entidad calculará el valor de la mediana con los valores de las propuestas hábiles. En esta alternativa se entenderá por mediana de un grupo de valores el resultado del cálculo que se obtiene a través de la aplicación del siguiente proceso: la Entidad ordenará los valores de las propuestas hábiles de manera descendente. Si el número de valores es impar, la mediana corresponde al valor central, si el número de valores es par, la mediana será el promedio de los dos valores centrales.

$$Me = Mediana(V_1; V_2..; \dots V_m)$$

Donde:

- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".
- m: Es el número total de propuestas económicas válidas recibidas por la Entidad.
- Me: Es la mediana calculada con los valores de las propuestas económicas válidas.

Bajo este método la Entidad asignará el puntaje así:

I. Si el número de valores de las propuestas hábiles es impar, el máximo puntaje será asignado a la propuesta que se encuentre en el valor de la mediana. Para las otras propuestas, se utilizará la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \left[\left\{1 - \left|\frac{Me - V_i}{Me}\right|\right\} * Puntaje\ máximo\right]$$

Donde:

- Me: Es la mediana calculada con los valores de las propuestas económicas válidas.
- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

II. Si el número de valores de las propuestas hábiles es par, se asignará el máximo puntaje a la propuesta que se encuentre inmediatamente por debajo de la mediana. Para las otras propuestas, se utilizará la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \left[\left\{1 - \left|\frac{V_{Me} - V_i}{V_{Me}}\right|\right\} * Puntaje\ máximo\right]$$

Donde:

- V_{Me}*:* Es el valor de la propuesta económica válida inmediatamente por debajo de la mediana.
- V_i*:* Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

B. Media Geométrica

Para calcular la Media Geométrica se tomará el valor de las propuestas hábiles para el respectivo factor de calificación para asignar el puntaje de conformidad con el siguiente procedimiento:

$$MG = \sqrt[n]{V_1 * V_2 * V_3 * \dots * V_n}$$

Donde:

- MG: Es la media geométrica de todas las ofertas habilitadas.
- V1: Es el valor de una propuesta habilitada.
- Vn: Es el valor de la propuesta n habilitada.
- n: La cantidad total de propuestas habilitadas.

Para efectos de la asignación de puntaje se tendrá en cuenta lo siguiente: se otorgará el máximo puntaje al valor de la propuesta que se encuentre más cerca (por exceso o por defecto) al valor de la media geométrica calculada para el factor correspondiente.

Las demás propuestas recibirán puntaje de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$Puntaje = Puntaje\ máximo * \left(1 - \left(\frac{|MG - V_i|}{MG}\right)\right)$$

Donde:

- MG: Es la media geométrica de todas las ofertas habilitadas.
- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

Se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media geométrica y el valor total corregido de cada una de las propuestas.

C. Media Aritmética Baja

Consiste en determinar el promedio aritmético entre la propuesta válida más baja y el promedio simple de las ofertas hábiles para calificación económica.

$$\overline{\mathrm{X_B}} = \frac{(\mathrm{V_{min}} + \overline{\mathrm{X}})}{2}$$

Donde:

- $\mathrm{V_{min}}$: Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.
- $\overline{\mathrm{X}}$: Es el promedio aritmético simple de las propuestas económicas válidas.
- $\overline{\mathrm{X_B}}$: Es la media aritmética baja.

La Entidad procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente formula:

$$Puntaje = \begin{cases} Puntaje\ máximo * \left(1 - \left(\frac{\overline{X_B} - V_i}{\overline{X_B}}\right)\right)\ Para\ valores\ menores\ o\ iguales\ a\ \overline{X_B} \\ \\ Puntaje\ máximo * \left(1 - \left(\frac{|\ \overline{X_B} - V_i\ |}{\overline{X_B}}\right)\right)\ Para\ valores\ mayores\ a\ \overline{X_B} \end{cases}$$

Donde:

- $\overline{\mathrm{X_B}}$: Es la media aritmética baja.
- $\mathrm{V_i}$: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

Para efectos de ponderar propuestas cuyo valor sea mayor a $\overline{X_B}$, se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética baja y el valor total corregido de cada una de las propuestas.

D. Menor Valor

La Entidad otorgará el máximo puntaje a la oferta económica hábil para calificación económica de menor valor.

$$V_{min} = Mínimo\ (V_1; V_2..; ...V_m)$$

Donde:

- $\mathrm{V_i}$: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".
- m: Es el número total de propuestas económicas válidas recibidas por la Entidad.
- $\mathrm{V_{min}}$: Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.

La Entidad procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \frac{Puntaje\ máximo * V_{min}}{V_i}$$

Donde:

- V_{min}: Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.
- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

Se calificará con base en la información suministrada en el Anexo Económico.

6.5.9.1. CORRECCIONES ARITMÉTICAS

La entidad solo efectuará correcciones aritméticas originadas por:

Todas las operaciones aritméticas a que haya lugar en la propuesta económica, cuando exista un error que surja de un cálculo meramente aritmético cuando la operación ha sido erróneamente realizada.

El ajuste al peso ya sea por exceso o por defecto de los precios unitarios contenidos en la propuesta económica de las operaciones aritméticas a que haya lugar y del valor del IVA, así: cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a punto cinco (0.5) se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a punto cinco (0.5) se aproximará por defecto al número entero.

La entidad a partir del valor total corregido de las propuestas asignará el puntaje de conformidad con el presente numeral.

6.5.9.2. PRECIO ARTIFICIALMENTE BAJO

En el evento en el que el precio de una oferta, al momento de su evaluación, no parezca suficiente para garantizar una correcta ejecución del contrato, de acuerdo con la información recogida durante la etapa de planeación y particularmente durante el estudio del sector, la entidad aplicará el proceso descrito en el artículo 2.2.1.1.2.2.4. del Decreto 1082 de 2015, además podrá acudir a los parámetros definidos en la Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente, como un criterio metodológico.

La solicitud de justificación de precios artificialmente bajos deberá realizarse por la entidad con posterioridad a la apertura del Sobre No 2 y previo a determinar el método de ponderación de las ofertas económicas, para ello la entidad deberá determinar el tiempo de traslado que otorgará a los oferentes requeridos para que alleguen sus justificaciones.

Por lo anterior, cuando algún oferente no responda al requerimiento de justificación de la entidad o esta determine que alguna oferta económica se encuentra inmersa en un precio artificialmente bajo, se rechazará y, en consecuencia, no se considerará al proponente dentro del orden de elegibilidad del proceso.

6.5.9.3. RECOMENDACIONES

El ofrecimiento económico debe presentarse de acuerdo con las siguientes reglas:

- Moneda: el ofrecimiento económico deberá realizarse en pesos colombianos.
- El proponente deberá ajustar al peso los precios unitarios y el valor total de la propuesta bien sea por exceso o por defecto; en caso contrario, la C.A.R efectuará dicho ajuste.
- El proponente debe diligenciar el formato del Anexo No.8, el cual es parte integral de la propuesta y del contrato que llegare a celebrarse.
- La propuesta económica será elaborada por el proponente, de acuerdo con los ítems relacionados en el Anexo No.8, y deberá adjuntar las aclaraciones que considere pertinentes para justificar el costo de su propuesta.
- Durante la vigencia del contrato, el proponente deberá mantener los precios relacionados en el Anexo No. 8.
- Para determinar el valor de la propuesta, el oferente incluirá la totalidad de los costos a los que haya lugar y en los que deba incurrir para la ejecución del contrato, señalando el valor total de la propuesta por ítem, el valor del IVA, el valor de los descuentos y su porcentaje en caso de existir.

- Para efectos de la evaluación total económica se tendrá en cuenta el valor total contenido en la oferta. Si por cualquier circunstancia no se discrimina el IVA, se entenderá que está incorporado dentro del valor total.
- En caso de existir discrepancias entre lo expresado en letras y números prevalecerá lo expresado en letras.
- El proponente deberá tener en consideración, al momento de diligenciar el Anexo No. 8 – PROPUESTA ECONOMICA, que los valores unitarios ofertados para cada uno de los ítems no podrán exceder el valor unitario promedio que para el efecto estableció la Corporación conforme al documento denominado como ANEXO ECONÓMICO- ANÁLISIS COMPARATIVO DE PRECIOS DEL MERCADO ESTUDIO DEL MERCADO, y que es publicado en el Portal Único de Contratación www.colombiacompra.gov.co para conocimiento de los interesados, so pena de encontrarse incurso en una de las causales de rechazo, contempladas en el presente Pliego de Condiciones.(Si aplica).
- El proponente deberá tener en consideración, al momento de diligenciar el Anexo N° 8 – PROPUESTA ECONOMICA, el presupuesto para cada una de las vigencias 2024, 2025, 2026 y 2027, so pena de causal de rechazo.
- Al formular la propuesta ECONÓMICA, el proponente acepta que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos.

EL PROPONENTE DEBERÁ DILIGENCIAR EL ANEXO NO. 8 – PROPUESTA ECONÓMICA Y ADJUNTARLO EN FORMATO PDF DEBIDAMENTE SUSCRITO POR EL REPRESENTANTE LEGAL DEL PROPONENTE, ADICIONAL ADJUNTARÁ UNA COPIA EN FORMATO EXCEL EN LAS PREGUNTAS DEFINIDAS EN EL CUESTIONARIO EN SECOP II.

Serán de exclusiva responsabilidad del proponente los errores u omisiones en que incurra al indicar los precios unitarios o totales en su propuesta, debiendo asumir los mayores costos o pérdidas que se deriven de dichos errores u omisiones.

El valor de la propuesta debe incluir la totalidad de los costos directos e indirectos para la completa y adecuada ejecución de los trabajos objeto del presente proceso de selección.

Por ser relevantes, a continuación, se relacionan algunos de los aspectos que el proponente debe tener en cuenta para determinar el precio de la oferta:

- **Información previa**

Estudiará la información relacionada en el proyecto de pliego o los pliego de condicione definitivo, a efectos de familiarizarse con las condiciones técnicas y administrativas necesarias para ejecutar el contrato.

- **Especificaciones técnicas**

El objeto del presente proceso deberá cumplirse de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas en los presentes pliegos de condiciones.

- **Impuestos, tasas y contribuciones**

Al formular la oferta, el proponente deberá tener en cuenta todas las contribuciones fiscales y parafiscales (impuestos, tasas, etc.), establecidas por las diferentes autoridades nacionales, departamentales, distritales o municipales, con excepción de los que estrictamente correspondan a la Corporación. Por lo tanto, los precios que se propongan deberán considerar tales conceptos. Se calificará con base en la información suministrada en el **Anexo Económico.**

TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACION DE LOS RIESGOS

De conformidad con el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007, en concordancia con el Decreto 1082 de 2015, el Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Proceso de Contratación y la Circular Externa Única la Entidad tipificó y distribuyó los riesgos enunciados en la MATRIZ DE RIESGO adjunta, para lo cual procede su consulta.

ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS

En cumplimiento de lo estatuido en la normativa vigente, el contratista otorgará a favor de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR, como mecanismo de cobertura del riesgo y en calidad de garantía una póliza de seguros que ampare los riesgos derivados del incumplimiento de las obligaciones, así:

1. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA

El proponente debe presentar con la propuesta una garantía de seriedad de la oferta que cumpla con los parámetros, condiciones y requisitos que se indican en este numeral.

Cualquier error o imprecisión en el texto de la garantía presentada será susceptible de aclaración por el proponente hasta el término de traslado del informe de evaluación. Sin embargo, la no entrega de la garantía no es subsanable y se rechazará la oferta.

Las características de las garantías son las siguientes:

CARACTERÍSTICA	CONDICIÓN
Clase	Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza, (ii) patrimonio autónomo y (iii) garantía Bancaria.
Asegurado/ beneficiario	Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR identificada con NIT [899.999.062-6]
Amparos	Los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento en los eventos señalados en el artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015.
Vigencia	3 meses contados a partir de la fecha de cierre del proceso de contratación.
Valor asegurado	Diez por ciento (10%) del presupuesto oficial del proceso de selección
Tomador	• Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. • Para los proponentes plurales: la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del proponente plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.

A la propuesta debe anexarse el original de la correspondiente póliza debidamente firmada por el proponente o su representante legal, el recibo de pago, o el sello de pago en la carátula de la misma, o certificación expedida por la aseguradora de No revocatoria por falta de pago de la prima. En caso de presentarse propuestas en Consorcio, o Unión Temporal, la póliza de seriedad de la propuesta debe ser tomada a nombre del Consorcio, o Unión Temporal, indicando el nombre de cada uno de sus integrantes y debe estar suscrita por el representante del mismo

Si en desarrollo del proceso de selección se modifica el cronograma, el proponente deberá ampliar la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta hasta tanto no se hayan perfeccionado y cumplido los requisitos de ejecución del respectivo contrato.

La propuesta tendrá una validez igual al término de vigencia establecido para la garantía de seriedad de la oferta. Durante este período la propuesta será irrevocable, de tal manera que el proponente no podrá retirar, ni modificar los términos o condiciones de la misma, so pena de que la entidad pueda hacer efectiva la garantía de seriedad de la oferta.

2. GARANTÍAS DEL CONTRATO

- GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento, el contratista deberá presentar la garantía de cumplimiento en original a la entidad dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes contados a partir de la firma del contrato y requerirá la aprobación de la entidad. Esta garantía tendrá las siguientes características:

<table>
<tr><th>CARACTERÍSTICA</th><th>CONDICIÓN</th></tr>
<tr><td>Clase</td><td>Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza para entidades estatales, (ii) patrimonio autónomo, (iii) garantía bancaria.</td></tr>
<tr><td>Asegurado/ beneficiario</td><td>[Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR identificada con NIT [899.999.062-6]</td></tr>
<tr><td>Amparos, vigencia y valores asegurados</td><td>
<table>
<tr><th>AMPARO</th><th>VIGENCIA</th><th>VALOR ASEGURADO</th></tr>
<tr><td>Cumplimiento del contrato.</td><td>Por el término de duración del contrato y cuatro (4) meses mas</td><td>Cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato.</td></tr>
<tr><td>Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato</td><td>Por el término de duración del contrato y tres (3) años más.</td><td>Cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato.</td></tr>
<tr><td>Estabilidad y calidad de obra</td><td>Por el término de cinco (5) años, contados a partir del recibo a satisfacción de la obra.</td><td>Cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato.</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Tomador</td><td>
• Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.
• No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir la razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes.
• Para el contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del contratista, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.
</td></tr>
<tr><td>Información necesaria dentro de la póliza</td><td>
• Número y año del contrato
• Objeto del contrato
• Firma del representante legal del contratista
</td></tr>
</table>

	• En caso de usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor. Ej. Cumplimiento, si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421

El contratista deberá anexar el comprobante de pago de la prima del seguro de cumplimiento.

El contratista está obligado a restablecer el valor de la garantía cuando esta se vea reducida por razón de las reclamaciones que efectúe la entidad, así como a ampliar las garantías en los eventos de adición y/o prórroga del contrato. El no restablecimiento de la garantía por parte del contratista o su no adición o prórroga, según el caso, constituye causal de incumplimiento del contrato y se iniciarán los procesos sancionatorios a que haya lugar.

- **GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL**

El Contratista deberá contratar un seguro que ampare la Responsabilidad Civil Extracontractual de la Entidad con las siguientes características:

CARACTERÍSTICA	CONDICIÓN
Clase	Contrato de seguro contenido en una póliza
Asegurados	Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR identificada con NIT 899.999.062-6 y el Contratista.
Tomador	• Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. • No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes. • Para el contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes de la estructura plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.
Valor	Por una cuantía equivalente a quinientos (500) SMMLV
Vigencia	Igual al período de ejecución del contrato.
Beneficiarios	Terceros afectados y Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR identificada con NIT 899.999.062-6
Amparos	Responsabilidad civil extracontractual de la entidad, derivada de las actuaciones, hechos u omisiones del contratista o subcontratistas autorizados. El seguro de responsabilidad civil extracontractual debe contener como mínimo los amparos descritos en el numeral 3º del artículo 2.2.1.2.3.2.9 del Decreto 1082 de 2015.
Información necesaria dentro de la póliza	• Número y año del contrato • Objeto del contrato • Firma del representante legal del contratista • En caso de usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421

En esta póliza solamente se podrán pactar deducibles con un tope máximo del diez por ciento (10%) del valor de cada pérdida sin que en ningún caso puedan ser superiores a dos mil (2.000) SMMLV.
Este seguro deberá constituirse y presentarse para aprobación de la entidad, dentro del mismo término establecido para la garantía única de cumplimiento.
Las franquicias, coaseguros obligatorios y demás formas de estipulación que conlleven asunción de parte de la pérdida por la entidad asegurada no serán admisibles.

El contratista deberá anexar el comprobante de pago de la prima del seguro de responsabilidad civil extracontractual.

Nota: En todo caso, el contratista se compromete a ajustar la vigencia y el valor del amparo de la garantía en el evento en que se aumente o adicione el valor del contrato o se prorrogue su término, en virtud de lo consagrado en el artículo 2.2.1.2.3.1.18 del Decreto 1082 de 2015.

INDICACIÓN DE SI LA CONTRATACIÓN ESTÁ COBIJADA POR UN ACUERDO INTERNACIONAL O TRATADO DE LIBRE COMERCIO

De conformidad con el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en proceso de contratación, publicado por Colombia Compra Eficiente CCE-EICP-MA-03, V1. 24/11/2021, el presente proceso de selección se encuentra cobijado por el siguiente Acuerdo Comercial.

Acuerdo Comercial		**Vigente**	**Entidad Estatal cubierta?**	**Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Comercial**	**Excepción Aplicable al Proceso de Contratación**	**Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial**
		Si/No	Si/No	Si/No	Si/No	Si/No
Alianza Pacífico	Chile	SI	NO	N/A	N/A	NO
	México	SI				
	Perú	SI				
Canadá		SI	NO	N/A	N/A	NO
Chile		SI	NO	NO	N/A	NO
Corea		SI	NO	NO	N/A	NO
Costa Rica		SI	NO	N/A	N/A	NO
Estados Unidos		SI	NO	NO	N/A	NO
Estados AELC		SI	NO	NO	N/A	NO
México		SI	SI	SI	NO	SI
Triángulo Norte	El Salvador	SI	SI	SI	NO	SI
	Guatemala	SI	SI	SI	NO	SI
	Honduras	SI	NO	NO	N/A	NO
Unión Europea		SI	NO	NO	N/A	NO
Israel		SI	NO	NO	N/A	NO
Reino Unido e Irlanda del Norte		SI	NO	NO	N/A	NO
Decisión 439 de 1998 de la Comisión de la CAN		SI	SI	SI	NO	SI

***Nota.** Para efectos de establecer el valor a partir del cual es aplicable el acuerdo comercial, se procederá a realizar la consulta de la TRM en la página http://wwwsuperfinanciera.gov.co, del día de publicación del aviso de convocatoria.

NIDIA CLEMENCIA RIAÑO RINCÓN
Directora de Cultura Ambiental y Servicio al Ciudadano

Proyección	**Proyección**	**Revisión**
Firma:	Firma: Masiel Ivorea Rodríguez Arada	Firma:
Nombre Completo: Magda Salcedo Jiménez	Nombre Completo: Masiel Rodríguez	Nombre Completo: Derly Andrea Vega
Cargo: Contratista	Cargo: Contratista	Cargo: Dir.Operativa
Dependencia: DCASC	Dependencia: DCASC	Dependencia: DCASC