FUNDAMENTO LEGAL

La Corporación Autónoma Regional del Quindío, en cumplimiento de lo señalado en el Estatuto General de la Contratación Estatal, especialmente acatando lo establecido en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, y con lo descrito en el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del decreto 1082 de 2015, a través de la Subdirección de Gestión Ambiental elabora los siguientes estudios previos:

1 DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN

(Numeral 1 del artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015)

La Constitución Política de 1991 se estableció como una constitución verde, ecológica, y amigable con el medio ambiente, entregando al estado por medio de las Corporaciones Autónomas Regionales, las facultades de protección, administración, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales y medioambientales presentes en el territorio nacional.

Así las cosas y de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 8 superior, el estado tiene la obligación de proteger las riquezas culturales y naturales de la nación, función que desarrollará a través de las Corporaciones Autónomas Regionales y en concordancia con lo dispuesto en los artículos 79 y 80 constitucionales, en donde se establece el derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano, y la obligación del estado de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, lo anterior en aras de garantizar un desarrollo sostenible, ejerciendo como autoridad ambiental y propendiendo siempre por prevenir, controlar y realizar seguimiento a los factores que generen o puedan generar un deterioro a los recursos naturales presentes en el territorio nacional.

Con el propósito de dar cumplimiento a lo planteado en la Constitución Política de Colombia en materia de protección ambiental, se promulgó la Ley 99 de 1993 con la cual se creó el Sistema Nacional Ambiental - SINA, así como el Ministerio de Medio Ambiente, los Institutos de Investigación, algunas Corporaciones Autónomas regionales y de Desarrollo Sostenible, reordenó el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, y dictó otras disposiciones, entre la cuales se estableció en el titulo VI todo lo relacionado a las Corporaciones Autónomas.

El artículo 23 de la referida ley, determina que: *"Las Corporaciones Autónomas Regionales son entes corporativos de carácter público, creados por la ley, integrados por las entidades territoriales que por sus características constituyen geográficamente un mismo ecosistema o conforman una unidad geopolítica, biogeográfica o hidrogeográfica, dotados de autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica, encargados 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".*

Por su parte, el artículo 30 de la citada disposición legal, determina el Objeto de tales entidades así: *"Todas las Corporaciones Autónomas Regionales tendrán por objeto la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos sobre medio ambiente y recursos naturales renovables, así como dar cumplida y oportuna aplicación a las disposiciones legales vigentes sobre su disposición, administración, manejo y aprovechamiento, conforme a las regulaciones, pautas y directrices expedidas por el Ministerio del Medio Ambiente".*
Además de lo anterior, la Ley 99 de 1993, estableció en su artículo 31, entre otras, que son funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales:

"1) 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;

2) Ejercer la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente;

3) Promover y desarrollar la participación comunitaria en actividades y programas de protección ambiental, de desarrollo sostenible y de manejo adecuado de los recursos naturales renovables.

4) Coordinar el proceso de preparación de los planes, programas y proyectos de desarrollo medioambiental que deban formular los diferentes organismos y entidades integradas 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;

12) Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas en cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos, estas funciones comprenden expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos concesiones, autorizaciones y salvoconductos;

17) Imponer y ejecutar a prevención y sin perjuicio de las competencias atribuidas por la ley a otras autoridades, las medidas de policía y las sanciones previstas en la ley, en caso de violación a las normas de protección ambiental y de manejo de recursos naturales renovables y exigir, con sujeción a las regulaciones pertinentes, la reparación de daños causados;"

Por otra parte, para el desarrollo de la Planificación Ambiental Regional en el largo, mediano y corto plazo, las Corporaciones Autónomas Regionales cuentan con los siguientes instrumentos: El Plan de Gestión Ambiental Regional (PGAR), el Plan de Acción Cuatrienal -y el Presupuesto anual de rentas y gastos.

El Plan de Gestión Ambiental Regional es el instrumento de planificación estratégico de largo plazo de las Corporaciones Autónomas Regionales para el área de su jurisdicción, que permite orientar su gestión e integrar las acciones de todos los actores regionales con el fin de que el proceso de desarrollo avance hacia la sostenibilidad de las regiones.

Actualmente, la CRQ cuenta con el "Plan de Gestión Ambiental Regional PGAR, 2020- 2039, DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO, CUENCA HIDROGRÁFICA DEL RÍO LA VIEJA", aprobado mediante Acuerdo Nº 002 del 19 de Febrero de 2020 del Consejo Directivo de la entidad.

Ahora bien, las corporaciones autónomas regionales cuentan con un director general, el cual es el representante legal y su primera autoridad ejecutiva para un período de cuatro (4) años. En cumplimiento de lo anterior, el consejo directivo efectuó en el año 2019 la elección del director general para el periodo 2020-2023, el cual se posesionó el día primero de enero del año 2020.

En cumplimiento del Inciso 3 del artículo 2.2.8.4.1.22 Decreto 1076 de 2015, es deber del Director general presentar dentro de los cuatro (4) meses siguientes a su posesión para aprobación del consejo directivo el plan de acción que va a adelantar en su período de elección, dicho plan es el instrumento de planeación de las Corporaciones Autónomas Regionales, en el cual se concreta el compromiso institucional de estas para el logro de los objetivos y metas

planteados en el Plan de Gestión Ambiental Regional. En él se definen las acciones e inversiones que se adelantarán en el área de su jurisdicción y su proyección será de 4 años.

Así pues, en cumplimiento de sus funciones, la entidad para la vigencia 2020-2023 cuenta con el plan de acción institucional denominado *"Protegiendo el patrimonio ambiental y más cerca del ciudadano"*, aprobado mediante acuerdo del consejo directivo No. 003 del 15 de mayo de 2020 ajustado por el acuerdo 004 del 30 de Junio de 2020, el cual pretende la protección del patrimonio ambiental y el fortalecimiento del servicio al cliente mediante la eficiencia en su quehacer misional y en los servicios que presta la entidad de manera oportuna.

La Corporación Autónoma Regional del Quindío, CRQ, para el cumplimiento de sus funciones y su misionalidad, ha definido procesos gerenciales, misionales, de apoyo y evaluación, para lo cual, ha definido en su estructura, la organización en Subdirecciones, Oficinas Asesoras y otras dependencias de Apoyo.

En desarrollo de lo anterior, la CRQ dentro de su estructura orgánica cuenta con la Subdirección de Gestión Ambiental, la cual, con base en las funciones establecidas en el artículo 4 de la resolución No. 000226 del 13 de febrero de 2019 "por medio del cual se deroga la Resolución N° 1404 del 22 de Diciembre de 2004 y se adopta la nueva "estructura organizacional de la Corporación Autónoma Regional del Quindío" expedida por el Director General de la entidad, se encarga de: *"Dirigir la ejecución de las políticas ambientales relacionadas con el manejo, monitoreo, uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales en materia de gestión integral del recurso hídrico, gestión ambiental de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, gestión ambiental productiva, gestión integral de residuos sólidos, gestión de riesgo y cambio climático, educación ambiental y participación"*.

De otro lado, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible como ente 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; diseñó la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico, con el objetivo general de garantizar la sostenibilidad del recurso hídrico, mediante una gestión y un uso eficiente y eficaz, articulados al ordenamiento y uso del territorio y a la conservación de los ecosistemas que regulan la oferta hídrica, considerando el agua como factor de desarrollo económico y de bienestar social, e implementando procesos de participación equitativa e incluyente.

Así mismo, la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico estableció dentro de sus objetivos específicos:

1. OFERTA: Conservar los ecosistemas y los procesos hidrológicos de los que depende la oferta de agua para el país.

Para el logro de este objetivo fueron diseñadas tres estrategias a saber: conocimiento, planificación y conservación de los ecosistemas y los procesos hidrológicos de los cuales depende la oferta hídrica nacional.

La tercera estrategia está orientada a la restauración y preservación de los ecosistemas considerados clave para la regulación de la oferta hídrica, tales como acuíferos, glaciares, páramos, humedales, manglares, zonas de ronda, franjas forestales protectoras, nacimientos de agua, zonas de recarga de acuíferos, áreas marinas y costeras, entre otros.

Para tal fin, fueron establecidas las siguientes líneas de acción estratégicas:

1. Promover y apoyar procesos nacionales, regionales y locales para la protección, conservación y restauración de los ecosistemas clave para la regulación de la oferta hídrica, a través de acciones como la formulación e implementación de planes de manejo cuando haya lugar.

2. Adquirir, delimitar, manejar y vigilar las áreas donde se encuentran los ecosistemas clave para la regulación de la oferta del recurso hídrico.
3. Definir los caudales mínimos necesarios para el mantenimiento de las corrientes superficiales y sus ecosistemas acuáticos asociados, e implementar medidas para garantizarlos.

Adicionalmente el artículo 206 de la Ley 1450 de 2011 (rondas hídricas), estableció que "*Corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, los Grandes Centros Urbanos y los Establecimientos Públicos Ambientales efectuar, en el área de su jurisdicción y en el marco de sus competencias, el acotamiento de la faja paralela a los cuerpos de agua a que se refiere el literal d) del artículo 83 del Decreto-Ley 2811 de 1974 y el área de protección o conservación aferente, para lo cual deberán realizar los estudios correspondientes, conforme a los criterios que defina el Gobierno Nacional*".

Ahora bien, durante muchos años la normatividad ambiental no hizo referencia al concepto de ronda hídrica, hasta que la Ley 1450 de 2011 la mencionó por primera vez y dejó al Ministerio de Ambiente y Desarrollos Sostenible como responsable de la definición de los lineamientos técnicos para realizar el acotamiento de la ronda hídrica.

Considerando lo anterior, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expidió el decreto 2245 de 2017 *"Por el cual se reglamenta el artículo 206 de la Ley 1450 de 2011 y se adiciona una sección al Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con el acotamiento de rondas hídricas"*, estableciendo los criterios técnicos con base en los cuales las Autoridades Ambientales competentes realizarán los estudios para el acotamiento de las rondas hídricas en el área de su jurisdicción y la obligatoriedad de que las autoridades ambientales competentes definieran el orden de prioridades para el inicio del acotamiento de las rondas hídricas en su jurisdicción, teniendo en cuenta, para el efecto lo dispuesto en la *"Guía Técnica de Criterios para el Acotamiento de las Rondas Hídricas en Colombia"*.

Consecuente con lo anterior, es pertinente anotar que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante resolución 957 de 2018 adoptó la "Guía Técnica de Criterios para el Acotamiento de las Rondas Hídricas en Colombia".

En cumplimiento de lo anterior, la Corporación Autónoma Regional del Quindío expidió la Resolución N° 3541 de 2018 "Por medio de la cual se adopta el documento técnico de Priorización para el acotamiento de las rondas hídricas en el departamento del Quindío"; en el cual se priorizaron 64 fuentes hídricas.

Ahora bien, de acuerdo con el artículo 2.2.3.2.3A.2. Decreto 1076 de 2015, ronda hídrica *"Comprende la faja paralela a la línea de mareas máximas o a la del cauce permanente de ríos y lagos, hasta de treinta metros de ancho. Así mismo hará parte de la ronda hídrica el área de protección o conservación aferente. Tanto para la faja paralela como para el área de protección o conservación aferente se establecerán directrices de manejo ambiental, conforme a lo dispuesto en la "Guía Técnica de Criterios para el Acotamiento de las Rondas Hídricas en Colombia"*.

Así las cosas, conforme a la mencionada guía, la ronda hídrica es conocida a nivel internacional como zona riparia o ribereña, región de transición y de interacciones entre los medios terrestre y acuático, es decir, un ecotono. En tal sentido, son las franjas contiguas a los cuerpos de agua naturales continentales, estén en movimiento (ríos, quebradas, arroyos) o relativamente estancados (lagos, lagunas, pantanos, esteros), y el flujo sea continuo, periódico o eventual durante el año hidrológico.

En el departamento del Quindío existen algunas comunidades que se encuentran en zonas muy cercanas al río Quindío y algunos de sus afluentes, y además se ha presentado la construcción de viviendas en zonas aledañas a las fuentes hídricas y el desarrollo de actividades productivas, generando un riesgo inminente ante una creciente de los cuerpos de agua.

Históricamente las zonas aledañas a las fuentes hídricas han sido ocupadas con la construcción de viviendas y actividades agropecuarias (cultivos y ganadería), sin cumplir con los retiros necesario que permitan garantizar la seguridad de las personas y realizar un uso adecuado.

Adicionalmente, se realizan actividades de minería artesanal a través del barequeo y de extracción de material de arrastre, que se realiza en cualquier sector de las fuentes hídricas y sus áreas aledañas, de manera itinerante por parte de los mineros, generando impactos ambientales adversos sobre el ecosistema, el paisaje y la dinámica fluvial.

En la unidad hidrográfica del río Quindío, se han presentado eventos de avenidas torrenciales, que han afectado a la comunidad y a la infraestructura vial, ocasionado principalmente por los aportes de material de sus afluentes, además de que de esta fuente se abastece más del 50% de población del departamento del Quindío (321.771 habitantes), siendo por lo tanto para los municipios y autoridades en general, una prioridad tomar acciones para conservar estas zonas y disminuir el riesgo por desabastecimiento, ante una posible afectación de las estructuras de captación presentes en la fuente hídrica y en algunos afluentes.

Debido a la falta de delimitación de las áreas que abarca las rondas hídricas en el departamento del Quindío y los estudios sobre amenaza por avenidas torrenciales e inundaciones, la comunidad ha ido utilizando las zonas aledañas a los cuerpos de agua para realizar diferentes actividades sin ningún tipo de control (asentamientos humanos, cultivos hasta el borde del cuerpo de agua, ganadería, etc) que han ocasionado no solo la afectación de las funciones geomorfológicas, hidrológicas y ecosistémicas de las rondas hídricas sino la generación de condiciones de riesgo ante una posible avenida torrencial, teniendo en cuenta que en el departamento predominan los ríos y corrientes de alto gradiente, por estar localizado el departamento en la vertiente occidental de la Cordillera Central.

El Plan de Ordenación y Manejo de la cuenca hidrográfica del río La Vieja, identificó en el río Quindío y sus afluentes, algunas zonas con amenaza de avenidas torrenciales e inundaciones, delimitación realizada a escala 1:25.000, lo cual se constituye en un referente, que requiere mayor precisión.

Las amenazas altas de avenidas torrenciales se ubicaron en las riberas del río Quindío, próximas a la zona urbana del municipio de Armenia, en las riberas del río Lejos, próximas al casco urbano del municipio de Pijao, y en los sectores de los cascos urbanos de Génova y Córdoba.

Así mismo, dicho instrumento de planificación institucional consideró que las Zonas bajas del municipio de Salento, específicamente en la zona rural del sector de La Playa, Boquía, El Agrado, La Nubia; Sector de Cocora, El Agrado, Llano Grande, Canaán, Palestina, Navarco; todas las áreas aledañas, en un margen no menor de 15 metros, contado a partir del cauce permanente de las quebradas La Calzada, El Mudo, La Pastranita, y demás nacimientos, cauces, y afluentes de las citadas quebradas, son susceptibles de inundaciones y/o avenidas torrenciales.

En el caso específico, del centro poblado Boquía, en el municipio de Salento se encuentra el sistema de tratamiento de aguas residuales en mal funcionamiento a orillas del río Quindío y en una zona determinada por el POMCA La Vieja como de amenaza por avenidas torrenciales – escala 1:25.000, y su vertimiento se realiza aguas arriba de la bocatoma del municipio de Armenia, generando problemas de contaminación, existiendo por tal razón un Fallo del Tribunal Administrativo del Quindío a la Acción Popular radicado No. 63001-2333-000-2019-00024-00 del 1 de abril de 2019, que estableció como medida cautelar, evitar que se produzcan vertimientos en el tramo entre el centro poblado Boquía y la bocatoma, requiriéndose por lo tanto zonificar la amenaza, a mejor escala, por inundaciones y avenidas torrenciales.

Por su parte, en el municipio de Calarcá, las áreas bajas de los ríos Santo Domingo y Quindío y las quebradas Pescador y Naranjal, la Vereda La Cabaña y Centro poblado de la María, vereda de río Verde son susceptibles de inundación del río Quindío.

Actualmente en el departamento, aún no se ha realizado el acotamiento de la ronda hídrica de los cuerpos de agua, pero ya se definió el orden de priorización de 64 fuentes hídricas que serán objeto de acotamiento, a través de la Resolución CRQ No. 3541 de 2018, tal como fue mencionado anteriormente; no obstante lo anterior, aun la entidad no cuenta con este instrumento de planificación que permita definir su área y las estrategias para el manejo ambiental, de tal forma que los municipios puedan tomar medidas sobre su ocupación actual y la prevención de desastres naturales. Así mismo no se han elaborado estudios complementarios para la zonificación de las áreas de amenaza por avenidas torrenciales e inundaciones relacionadas con la ronda hídrica, a una escala que pueda ser incorporada con mayor detalle en los instrumentos de planificación de ordenamiento territorial.

Teniendo en cuenta la problemática mencionada, la Corporación Autónoma Regional del Quindío con el apoyo de la Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín, en el año 2020 presentó al Fondo de Compensación Ambiental – F.C.A, el proyecto denominado "FORMULACIÓN DE UNA ESTRATEGIA DE PLANIFICACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA RONDA HÍDRICA DE LA UNIDAD HIDROGRÁFICA DEL RÍO QUINDÍO EN DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO" para ser ejecutado en el año 2021, por valor de $1.233.930.000, donde la CRQ aportá $50.000.000 en efectivo, la Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín $44.800.000 en bienes y servicios y se solicitó al F.C.A. $1.139.130.000 en efectivo.

El proyecto mencionado, fue aprobado por el F.C.A. y mediante Resolución No. 374 del 19 de abril de 2021 el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Ambiente asignó los recursos al proyecto para su ejecución por valor de $1.139.130.000, la cual fue notificada a la CRQ el 4 de mayo de 2021.

En desarrollo de dicho proyecto, la universidad nacional solamente realizará lo correspondiente al acotamiento de la ronda hídrica de la unidad hidrográfica del río Quindío en departamento del Quindío, como una estrategia de planificación y manejo ambiental del territorio, y la actividad del levantamiento de la topografía tecnología LIDAR, será contratada por la Corporación Autónoma Regional del Quindío y los productos serán entregados a la universidad para el desarrollo de las actividades contempladas en el proyecto en mención, para lo cual la CRQ suscribió con la Universidad Nacional del Colombia sede Medellín el Convenio interadministrativo No. 005 de 2021, en el cual se plantea la aplicación de cada uno de los criterios técnicos con base en los cuales las Autoridades Ambientales competentes deben realizar los estudios para el acotamiento de las rondas hídricas en el área de su jurisdicción, conforme a lo establecido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en la Guía técnica de criterios para el acotamiento de las rondas hídricas en Colombia, adoptada mediante Resolución No. 957 de 2018.

Es así, que con la ejecución del convenio suscrito con la universidad y en aplicación de la Guía Técnica, se delimitará el cauce permanente de las fuentes hídricas priorizadas para su acotamiento, como son: Río Quindío, Quebrada Boquía, Quebrada La Florida, Quebrada Corozal, Quebrada Cristalina, Río Verde, Quebrada El Pescador, Quebrada Cárdenas, Río Navarco, Quebrada La Víbora, Quebrada Cruz Gorda, Quebrada El Mudo, Quebrada La Calzada y Quebrada Bolivia; se delimitará el componente geomorfológico, se definirá el componente ecosistémico e hidrológico, para posteriormente delimitar la ronda hídrica de estos cuerpos de agua y terminar finalmente definiendo las estrategias para el manejo ambiental de la ronda hídrica. Adicionalmente, se realizará la zonificación de áreas de amenaza por avenidas torrenciales e inundaciones en los cuerpos de agua mencionados, que fueron identificados en el POMCA río La Vieja con amenaza por estos eventos naturales.

Además de lo anterior, como parte del convenio, la universidad entregó a la CRQ las especificaciones técnicas para el levantamiento de topografía de alta resolución que se requiere

para adelantar el presente proceso contractual y revisará el modelo de elevación digital y cartografía que se genere del contrato que se suscriba como resultado del presente proceso contractual.

En conclusión, los productos que se obtengan del presente proceso contractual, se constituyen en un insumo fundamental para que la Universidad pueda desarrollar las actividades planeadas en el convenio, tendientes a realizar el acotamiento de la ronda hídrica de los cuerpos de agua priorizados, defina las estrategias de manejo ambiental de la ronda y realice la zonificación de áreas de amenaza por avenidas torrenciales e inundaciones.
Así pues, de todas las actividades planteadas en el proyecto, hay una que no realizará la universidad, la cual es "Realizar levantamiento de la topografía tecnología LIDAR", la cual debe ser contratada por la CRQ y los productos que se obtengan como: la generación de los modelos Digital de Terreno, Digital de Elevación y Digital de Superficie, generación de Curvas de Nivel, entre otros, son un insumo fundamental para que la universidad pueda desarrollar las actividades necesarias para el acotamiento de la ronda hídrica, contempladas en el proyecto como son: la delimitación del cauce permanente, delimitación del componente geomorfológico de la ronda, la definición del componente hidrológico de la ronda, la definición del componente ecosistémico y finalmente delimitar la ronda hídrica como resultado de la envolvente de los tres componentes mencionados.

De acuerdo con la Guía Técnica de criterios para el acotamiento de la ronda hídrica en Colombia, elaborada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (página 75), para el acotamiento de la ronda hídrica, se requiere contar con topografía de detalle y una de las tecnologías mencionadas en la Guía, es la LIDAR, debido a que son más económicas respecto de levantamiento topográficos de detalle tradicionales y permite el levantamiento con los parámetros recomendados.

LIDAR es el acrónimo de *Light Detection and Ranging*, es decir, detección por luz y distancia. Se trata de un sistema láser que permite medir la distancia entre el punto de emisión de ese láser hasta un objeto o superficie. El tiempo que tarda ese láser en llegar a su objetivo y volver del mismo, es lo que determina la distancia entre los dos puntos.

El escáner láser de LIDAR funciona de forma aerotransportada (ALS) y trabaja con dos movimientos: el de la trayectoria de la aeronave (longitudinal) y el del espejo que refleja la luz que llega desde el láser (transversal). Con ellos, es capaz de obtener un completo mapa de puntos del terreno que permite conocer su geografía de manera detallada tanto del terreno como de superficie. Para realizar sus mediciones, emplea un sistema GPS de método RTK, una Unidad de Medición Inercial y el sensor láser.

La principal aplicación de esta tecnología es la elaboración de los modelos digitales de terreno (DTM) y de superficies (DSM) que, en este caso, ofrecen una resolución métrica, con una precisión decimétrica de elevaciones importante para la cartografía en 3D, así como un Ortofotomosaico con resolución submétrica expresado en una imagen de tres bandas de color real (RGB).

Entre las ventajas adicionales del sistema LIDAR es el láser que logra, mediante distintos retornos en un mismo punto, obtener distintas alturas lo que permite identificar y clasificar estructuras que no corresponde necesariamente al terreno, estas estructuras pueden ser antrópicas o vegetales.

Teniendo en cuenta lo anterior, y al no contar con la infraestructura tecnológica y de personal requerido para ello, es necesario que la CRQ realice el proceso de selección para contratar el levantamiento topográfico con tecnología LIDAR en un área total de 10.000 hectáreas, de las fuentes hídricas: Río Quindío, Quebrada Boquía, Quebrada La Florida, Quebrada Corozal, Quebrada Cristalina, Río Verde, Quebrada El Pescador, Quebrada Cárdenas, Río Navarco, Quebrada La Víbora, Quebrada Cruz Gorda, Quebrada El Mudo, Quebrada La Calzada y Quebrada Bolivia.

Para el cumplimiento de lo anterior, el plan de Acción Institucional 2020 – 2023 "Protegiendo el patrimonio ambiental y más cerca del ciudadano" estableció en su Programa 3 "Gestión integral del recurso hídrico", proyecto 11 "Planificación y Manejo del Recurso Hídrico", la actividad 7. "Adelantar el acotamiento de las rondas hídricas de las dos (2) primeras fuentes priorizadas en el Departamento del Quindío", la cual a su vez, estableció como meta en el cuatrienio, dos (2) fuentes hídricas priorizadas acotadas.

Por su parte, el "Plan de Gestión Ambiental Regional PGAR, 2020- 2039, DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO, CUENCA HIDROGRÁFICA DEL RÍO LA VIEJA" contempla en la línea Estratégica 1. "Protección y Uso Sostenible de los Recursos Naturales", Programa 1. "Gestión Integral del Recurso Hídrico", proyecto "Conocimiento, Planificación y Manejo del Recurso Hídrico Superficial", la meta "Adelantar el acotamiento de las rondas hídricas de las cinco (5) primeras fuentes priorizadas en el Dpto del Quindío".

Así mismo, la entidad cuenta con un instrumento de planificación ambiental en materia de recurso hídrico tal como el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río La Vieja, 2018 - 2038 "El renacer a Tatayamba" el cual fue ajustado y adoptado mediante Resolución No. 1100 del 20 de Abril de 2018 y plantea dentro del PROGRAMA 4: USO SOSTENIBLE DEL AGUA Y SANEAMIENTO BÁSICO, el proyecto 11. Conocimiento y manejo del recurso hídrico superficial
y actividad 11.5. Priorización y elaboración de estudios para el acotamiento de rondas hídricas superficiales de la Cuenca.

2 DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR CON SUS ESPECIFICACIONES Y LA IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

(Numeral 2 del artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015)

2.1 TIPO DE CONTRATO A CELEBRAR: De conformidad con las obligaciones que ejecutará el futuro contratista, se trata en este caso de un CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS.

2.2 OBJETO DEL CONTRATO A CELEBRAR: El objeto del presente proceso pre-contractual es el de seleccionar de acuerdo a la ley y al pliego de condiciones, la persona natural o jurídica, consorcio o unión temporal que en las mejores condiciones ofrezca la ejecución de un contrato cuyo objeto es: *"Prestar servicios de levantamiento y procesamiento topográfico por tecnología LIDAR en la unidad hidrográfica del río Quindío como insumo para el acotamiento de la ronda hídrica en cumplimiento del proyecto "Formulación de una Estrategia de Planificación y Manejo Ambiental de la Ronda Hídrica de la Unidad Hidrográfica del río Quindío en Departamento del Quindío" y del Plan de Acción Institucional 2020 – 2023."*

2.3. ALCANCE DEL OBJETO: El alcance del objeto del presente proceso se circunscribe a realizar el ortofotomosaico, Modelo digital de terreno y Modelo digital de superficie en las fuentes hídricas río Quindío a partir de la cota 2600 msnm, Quebrada Boquía, Quebrada La Florida, Quebrada Corozal, Quebrada Cristalina, Río Verde, Quebrada El Pescador, Quebrada Cárdenas, Río Navarco, Quebrada La Víbora, Quebrada Cruz Gorda, Quebrada El Mudo, Quebrada La Calzada y Quebrada Bolivia de la unidad hidrográfica del río Quindío en el departamento del Quindío.

Los objetivos del proceso de contratación son los siguientes:

a) Realizar la toma de aerofotografía de alta resolución y entregar ortofoto del área determinada, programando vuelos a 8 cm por píxel en un área aproximada de 10.000 hectáreas en el departamento del Quindío en formato TIF y siguiendo los estándares definidos del IGAC para entrega de información cartográfica, tal como el sistema de referencia (CTM-12 y Magna Colombia oeste). La captura de las imágenes para la construcción del Ortomosaico se deberá tomar como referencia la Red Geodésica definida

por el IGAC (CTM-12 y Magna Colombia oeste), y el resultado final debe contar con la validación de esta entidad para ser recibidas a satisfacción.

b) Realizar colección de fotografías aéreas formato TIF, ortofotomosaico formato TIF y ECW, (DSM) Modelo Digital de Superficie formato TIF, (DTM) Modelo Digital de Terreno formato TIF, nube de puntos formato LAS, mapa de usos de suelo escala 1:1.000 formato SHP, construcción de la red hídrica, edificaciones y construcciones (conforme estándares cartográficos base IGAC) a través de restitución cartográfica, presentación de línea o cuadrantes de vuelo con la fecha y hora de la toma en formato SHP.

c) Informe de resultados formato PDF.

El levantamiento de la información cartográfica se realizará a partir de los siguientes pasos:

a) Tramitar el permiso de vuelo ante la Fuerza Área Colombiana (FAC) y Aeronáutica Civil, si así se requiere según la regulación.
b) Situar estaciones de rastreo (puntos de control)
c) Adquisición de datos LIDAR.
d) Procesamiento de datos LIDAR.
e) Toma de aerofotografías.
f) Puntos de control QA/QC.
g) Construcción del ortofoto mosaico.
h) Restitución cartográfica.
i) Ajustes de referencias verticales y horizontales.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

1. TIPO SENSOR ACTIVO

a) Emisor LIDAR.
b) Escáner.
c) Sistema de Navegación.
d) Sistema de orientación.
e) Sistema de registro y backup.
f) Frecuencia del pulso: 100.000 Hz.
g) Frecuencia de barrido: 50-70 Hz.
h) Angulo de barrido ajustable: 0+-20°.
i) Poseer análisis completo de waveform para un número no limitado de retornos.
j) Ser seguro para los ojos para operar a cualquier Exactitud vertical: 20 cm para un intervalo de confianza del 95%.
k) Exactitud horizontal: 0.5 m para un intervalo de confianza del 95%.
l) Promedio de 10 puntos por metro cuadrado.
m) Imágenes resultado
n) Resolución espectral de las imágenes deben tener los niveles RGB, Pancromático e Infrarrojo.
o) Formato de datos de la imagen: imagen cruda, vistas rápidas en JPG para los niveles RGB, Pancromático e Infrarrojo y procesadas en formato TIFF los cuatro canales.
p) Resolución espacial entre 5 cm y 8 cm según sea el GSD necesario para producir la Ortofoto a escala 1:1000.
q) Resolución radiométrica de 8 bits.
r) No se permiten niveles digitales vacíos.
s) Las imágenes definitivas serán entregadas en formato TIFF y ECW con las cuatro bandas. Garantizar banda adicional de transparencia para evitar que se muestren manchas oscuras de niveles NoData

t) No se aceptará más del 2% de porcentaje de cubrimiento de nubes para el área total a fotografiar. Por lo tanto, se requiere que las condiciones climáticas para la toma deben ser óptimas para garantizar la calidad de la fotografía requerida.

2. PRODUCTOS LIDAR

a) Se debe garantizar la captura de los datos en los términos de calidad expuestos por la ASPRS en cuanto a precisión horizontal y vertical.
b) El Sistema de referencia vertical (COTA) será dado mediante nivelación GPS amarrado a la red Geodésica Nacional IGAC, a través de puntos certificados por este mismo instituto, utilizando el GEOCOL 2004 como referencia de nivel. Esta propuesta no incluye nivelación geométrica.
c) Entregar los datos amarrados a la red geodésica nacional, para la referencia vertical se debe realizar nivelación con GPS usando el modelo geoidal GEOCOL 2004, para lo cual se debe garantizar usar los puntos de primer orden y NPS dispuestos por el IGAC en el área de estudio.
d) Se debe garantizar la cantidad de los datos capturados con un promedio de 10 puntos por metro cuadrado, no deben existir vacíos de información diferentes a las limitaciones del sensor con respecto a coberturas como el agua.
e) Se debe garantizar la calidad de los datos en los bordes del área de estudio.
f) La toma se apoyará en GNSS doble frecuencia con una separación no mayor a 30 km, usando ángulos de elevación adecuados y manteniendo un PDOD no mayor a 4.
g) Entregar en formato LAS los datos crudos.
h) Entregar datos filtrados en categorías de acuerdo con lo establecido por la ASPRS.
i) Modelo Digital de Superficie (DSM) en formatos ASCII y GRID
j) Modelo Digital de Terreno (DTM) en formatos ASCII y GRID refinado con líneas de quiebre.

3. VUELO FOTOGRAMÉTRICO

a) Deberá entregarse a la CRQ y aprobación los planes de vuelo y esquemas correspondientes en formato digital (Geodatabase y PDF).
b) Entregar un diagrama de evaluación de la calidad para los recubrimientos a fin de garantizar la total cobertura del terreno y los recubrimientos adecuados.
c) El recubrimiento mínimo entre líneas será del 75% y del 75% entre aerofotografías garantizando que no se presenten huecos estereoscópicos.
d) Solo serán admisibles las imágenes que tengan una dimensión de pixel de 5% superior o 5% inferior, siempre y cuando el promedio para todo el proyecto se cumpla con respecto a los 8 cm de GSD. En zonas montañosas o de pendientes pronunciadas este porcentaje podrá variar hasta el 10%.
e) La dirección de las líneas de vuelo debe ser en la orientación del relieve esto es aproximadamente paralelo a la dirección de las curvas de nivel y paralelas entre ellas.
f) La dirección de las líneas de vuelo se determinará en función de la geometría del área y la morfología del terreno, esto es aproximadamente paralelo a la dirección de las curvas de nivel y paralelas entre ellas. Para garantizar una densidad de puntos uniforme en toda el área de estudio. Se debe garantizar que exista redundancia de datos por lo que se deben realizar las pasadas transversales necesarias.
g) La desviación de la línea de vuelo o deriva con respecto a línea programada no deberá ser mayor al 5%.

4. PUNTOS FOTOCONTROL

a) Se deben emplear las especificaciones técnicas vigentes en el IGAC para fotocontrol y procedimientos de campo, en todo caso deben estar vinculados a la red MAGNA SIRGAS

mediante un punto de primer orden que pertenezca a la red nacional y municipal y que se definirá durante el desarrollo del contrato.

b) Los puntos de control deben garantizar la precisión de la escala del proyecto y la geometría del bloque fotogramétrico.

c) El Error en distancia horizontal y vertical máximo permisible será de 0,125mm a la escala del mapa.

d) Garantizar que todos los puntos planeados sean efectivamente levantados en campo, Se debe entregar documentación con su respectiva ficha.

e) Se deben considerar los puntos de control usados en levantamientos anteriores si estos contribuyen al mejor ajuste de la triangulación y calidad final de los productos.

f) Se deben utilizar los puntos de control utilizados en las fotografías anteriores (40 puntos para el urbano de 2016 y 27 puntos adicionales para el rural de 2019) y garantizar que todos los puntos planeados sean efectivamente levantados en campo. Se debe entregar documentación con su respectiva ficha de certificaciones IGAC.

5. AEREOTRIANGULACIÓN

a) El proceso debe cumplir las condiciones de precisión requeridas para garantizar la escala del producto. El error medio cuadrático para altimetría y planimetría debe ser ≤ 0,3 mm a la escala del mapa.

6. CONTROL DE CALIDAD

El aseguramiento de la calidad de los datos obtenidos mediante la tecnología Láser (LIDAR) es exclusiva responsabilidad del contratista, el proceso de control de calidad debe incluir el control del alineamiento de las líneas de vuelo, incluyendo la integridad de todos los mecanismos de control que permitan cumplir con los requerimientos técnicos de los presentes estudios. Todos los componentes del sistema LIDAR deberán estar debidamente calibrados, y los certificados y las calibraciones deben ser presentadas por el oferente y aprobados por la supervisión antes del inicio de los trabajos.

El contratista deberá establecer en el interior del bloque un área de prueba para comprobar la estabilidad de los parámetros de calibración del sensor LIDAR. El área de prueba deberá estar compuesta por un conjunto de puntos en zonas despejadas, donde se capturarán datos con técnicas GPS de cota al suelo.

Una vez observados los puntos de control, se obtendrán sus coordenadas X,Y, y altura en el mismo sistema de referencia del trabajo. Se comparará la altura de puntos de control con la correspondiente a los datos LIDAR. Con las diferencias de altura, se deberá realizar un análisis estadístico de manera que ese demuestre que el error medio altimétrico es aceptable para el nivel de detalle de los trabajos. A su vez, los datos deben garantizar la inexistencia de vacíos de información en la cobertura de puntos y se debe revisar la consistencia de las imágenes en su radiometría, tonos, estéreo y cobertura del modelo.

Nota 1. Teniendo en cuenta que la tecnología LIDAR es cambiante y pueden presentarse nuevos mecanismos mejorados, el proponente podrá presentar en su propuesta, especificaciones técnicas mejores a las mínimas establecidas, que permitan obtener los productos requeridos de mejor calidad.

LOS PRODUCTOS QUE DEBE ENTREGAR EL CONTRATISTA SON LOS SIGUIENTES:

1. FOTOGRAFÍAS AÉREAS

a) Fotografías aéreas del área de cobertura contratada, a color (RGB e infrarrojo IR) en formato TIFF en compresión JPG.

b) Índice de fotografías aéreas, en formato Geodatabase.

c) Vistas rápidas de las imágenes en formato JPG.
d) Certificado de calibración de la cámara en formato PDF.
e) Reporte de condiciones climáticas durante los días de toma.
f) Informe del diseño de plan de vuelo, en formato GDB y PDF.
g) Fotografías aéreas crudas con información de fotocentros y ángulos de orientación individual.
h) Informe del trabajo de campo con la siguiente información: fecha, hora, altura de vuelo, velocidad, ángulo de barrido, rata de adquisición de datos, rata de pulsos láser y cualquier otra información que considere pertinente; la información de recolección de datos debe diligenciarse como mínimo con la siguiente información:

CONTROL DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

A. Colección de Datos:

1. Registro de fecha y hora de vuelo
2. Registro de altitud del vuelo
3. Registro de ángulo de barrido, rata de escaneo y rata de pulsos
4. Registro del tiempo de recepción de señales LIDAR
5. Registro de PDOP
6. Registro de altura del instrumento antes y después del vuelo
7. Registro de la antena en el avión
8. Registro de obstrucciones para las estaciones GPS
9. Registro del tipo de receptores tanto del avión como en las estaciones base
10. Registro de los monumentos de las estaciones base.

B. Manejo de los datos:

1. Registro de que todos los archivos han sido nombrados e indexados correctamente
2. Registro del nombre de los responsables del procesamiento y generación de productos
3. Listado de cualquier información auxiliar utilizada durante el procesamiento de datos LIDAR, para la generación de productos derivados
4. Listado de los procesos implementados sobre la información LIDAR.

5. PROCESAMIENTO

a) Descripción de los puntos de Fotocontrol, en formato GDB y PDF.
b) Listado de coordenadas, época 1995.4.
- Geocéntricas
- Geográficas
- Gauss
- Cartesianas para las zonas urbanas.

c) Precisiones horizontales y verticales.
d) Informe de procesamiento en formato PDF.
e) Copia de la ficha técnica de los sensores empleados, tanto aeronáuticos y fotográficos, como de equipos topográficos en tierra.
f) Reporte de calibración sensores utilizados.
g) Memoria de cálculo de posiciones GNSS, esquemas de determinación, archivos RINEX, carteras con las descripciones de los puntos de apoyo fotogramétrico y listado de coordenadas finales en sistema de referencia CTM12 y MAGNA Colombia Oeste.
h) Fichas de campo para los puntos de control.

6. AERO TRIANGULACIÓN

a) Informe del proceso en formato PDF.

7. ORTOFOTO VERDADERA

a) La entrega se deberá hacer en una sola imagen completa para toda el área de estudio.
b) El procesamiento de la imagen debe ser en época 1995.4.
c) Copia de la información digital en niveles RGB en hojas, comprimidas en formato TIFF y ECW, se debe garantizar el nivel de trasparencia para el manejo de pixeles NoData.
d) Informe del proceso en formato PDF.
e) Metadatos para los productos finales.
f) Los discos o dispositivos de almacenamiento originales, así como, toda la documentación y archivos originales, deben ser entregados en su totalidad a la CRQ. Se debe garantizar cada entrega en medios digitales no devolutivos.

8. LIDAR

a) Datos LIDAR crudos en formato LAS, y capa de intensidad; ambos productos ajustados a los sistemas de referencia definidos.
b) Datos LIDAR de filtrado manual clasificado de acuerdo con leyenda temática ASPRS.
c) Modelo Digital de Superficie (DSM) en retícula regular, con una resolución de 1 metro x 1 metro y entregado en formato TIF.
d) Modelo Digital de Terreno (DTM) hidrológicamente corregido de acuerdo a normas USGS/ASPRS, con una resolución de 1 metro x 1 metro. Deben ser incluidas las capas de áreas de aplanamiento, líneas de quiebre y puntos de masa empleados para el ajuste morfológico. Debe ser entregado en formato TIF.
e) Curvas de nivel con separación de 1 metros debidamente suavizada, coherente con capa de drenajes, indexada cada dos metros y con sus respectivos atributos, en formatos shapefile.

9. SENSORES

a) Copia de la ficha técnica de los sensores empleados, tanto aeronáuticos y fotográficos, como de equipos topográficos en tierra.
b) Reporte de calibración sensores utilizados.
c) Shapefile de la cobertura de las imágenes y LIDAR.
d) Memoria de cálculo de posiciones GNSS, esquemas de determinación, archivos RINEX, carteras con las descripciones de los puntos de apoyo fotogramétrico y listado de coordenadas finales en sistema de referencia CTM12 y MAGNA Colombia Bogotá.

10. INFORMES

a) Informe mensual del progreso en el cual se indique el porcentaje ejecutado del proyecto, las condiciones atmosféricas de acuerdo al sistema meteorológico de la FAC y del IDEAM, correspondientes a las zonas que deben tomarse y fechas en que se han obtenido las imágenes y esquema que indique el avance en formato PDF.
b) Informe final de la ejecución.
c) Garantizar entregas parciales para revisión durante la ejecución del contrato y de acuerdo al cronograma establecido por las partes.
d) Certificado que garantice que todos los productos, imágenes, modelos, y documentos presentados por el consultor pasan a ser propiedad de la CRQ.

En Documento **Anexo 1. ÁREA ORTOFOTO LIDAR**, se encuentra el archivo en formato KMZ, el área objeto del proceso contractual.

2.4. IDENTIFICACIÓN EN EL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIO:

Según el clasificador de bienes y servicios, el objeto contractual se encuentra ubicado de la siguiente manera:

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
81000000 Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	81150000 Servicios de pedología	81151600 Cartografía
81000000 Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	81100000 Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura	81101500 Ingeniería civil y arquitectura
82000000 Servicios Editoriales, de Diseño, de Artes Gráficas y Bellas Artes	82130000 Servicios fotográficos	82131600 Fotógrafos y cinematógrafos
77000000 Servicios medioambientales	77100000 Gestión Medioambiental	77101800 Auditoría Ambiental
77000000 Servicios medioambientales	77100000 Gestión Medioambiental	77101600 Planeación ambiental

2.5. PLAZO DE EJECUCIÓN: El plazo de ejecución del futuro Contrato será por un término de CIENTO VEINTE DÍAS CALENDARIO (120), y el término empezará a contar a partir de la suscripción del acta de inicio, previo cumplimento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

2.6. LUGAR DE EJECUCIÓN El futuro contrato será ejecutado en los municipios de Armenia, Salento, Calarcá, Córdoba y La Tebaida del departamento del Quindío.

2.7. OBLIGACIONES DE LAS PARTES:

- **DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL QUINDÍO:**

1. Suscribir el acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.
2. Hacer cumplir la ejecución del contrato a cabalidad, teniendo en cuenta lo señalado en los estudios previos, la propuesta y el contrato.
3. Entregar la información técnica correspondiente al contratista.
4. Suministrar la información y documentos necesarios que requiera el contratista para el cabal cumplimiento del objeto del contrato.
5. Realizar los pagos correspondientes previa certificación de cumplimiento suscrita por el Supervisor del Contrato en las condiciones pactadas.
6. Ejercer la supervisión del contrato para verificar el cumplimiento de las obligaciones del contratista.
7. Verificar el cumplimiento del pago de la Seguridad Social Integral por parte del contratista, para la cual con la respectiva factura deberá allegar, de conformidad con el artículo 50 de la ley 789 de 2002 y ley 829 de 2003 certificación expresa suscrita por el revisor fiscal o si de acuerdo a las normas vigentes no está obligado a ello, por el representante legal de la persona jurídica o de cada uno de los integrantes, en el caso de conformación de unión temporal o consorcio, o por la persona natural, con la respectiva planilla de pago.
8. Exigir al CONTRATISTA la información que considere necesaria sobre el desarrollo del mismo, en forma directa o a través del supervisor del contrato.
9. Intervenir en cualquier etapa del contrato a través del Supervisor.
10. Adelantar las gestiones pertinentes para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias a que hubiere lugar, así como de hacer efectiva la garantía otorgada.

11. Verificar a través del supervisor, que la ejecución del presente contrato se realice en forma eficaz y oportuna.
12. Colaborar con el CONTRATISTA en lo que sea necesario para el cabal cumplimiento de sus obligaciones.
13. Establecer los correctivos necesarios en caso de presentarse algún tipo de obstáculo, problema o irregularidad en el desarrollo del contrato.
14. Adoptar las medidas necesarias para mantener durante el desarrollo y ejecución del contrato las condiciones técnicas y financieras existentes.
15. Proyectar el Acta de Liquidación del contrato a través del supervisor del mismo.
16. Obrar con lealtad y buena fe durante la ejecución del contrato.
17. Las demás inherentes a este tipo de contrato y en especial las señaladas en el artículo 4º de la ley 80 de 1993.

- **DEL CONTRATISTA:**

GENERALES:

1. Cumplir el contrato a cabalidad, teniendo en cuenta lo señalado en los estudios previos, el pliego de condiciones, la propuesta y el contrato.
2. Presentar los informes y/o (productos), de conformidad con lo establecido en el contrato.
3. Cumplir con las obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral en Salud y Pensión, Parafiscales y Sistema General de Riesgos Laborales, cuando haya lugar a ello, y presentar los documentos respectivos que así lo acrediten, conforme lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, en la Ley 828 de 2003, la Ley 1562 de 2012, el decreto 723 de 2013, el Decreto 1273 de 2018 y demás normas concordantes.
4. Reportar al supervisor de manera inmediata, cualquier novedad o anomalía que pueda afectar la ejecución del contrato.
5. Guardar total reserva de la información que por razón de sus obligaciones y desarrollo de sus actividades obtenga.
6. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato le imparta la Corporación, a través del supervisor del contrato.
7. Suscribir conjuntamente con el supervisor del contrato, el acta de inicio y actas que se requieran.
8. Responder por los documentos físicos o magnéticos elaborados o entregados con ocasión de la ejecución del contrato, así como responder por la seguridad y el debido manejo de los documentos y registros propios de la Entidad, para que reposen en la dependencia correspondiente.
9. Constituir y mantener vigente la garantía única por el tiempo pactado en el contrato, así como de las modificaciones que se presenten en la ejecución del mismo.
10. Suministrar al supervisor del contrato toda la información que le sea solicitada para verificar el correcto y oportuno cumplimiento de las obligaciones que contrae, de acuerdo con los artículos 4º y 5º de la Ley 80 de 1993.
11. Acatar y aplicar de manera diligente las observaciones y recomendaciones, que se encuentren enmarcadas dentro del objeto del contrato, impartidas por el supervisor del contrato.
12. Responder en los plazos que la Corporación establezca en cada caso, los requerimientos de aclaración o de información que le formule.
13. Pagar a la Corporación todas las sumas y costos que la misma deba asumir, por razón de la acción que contra ella inicien terceros que hayan sufrido daños por causa del contratista, durante la ejecución del contrato.
14. Conocer a cabalidad el estudio previo, el pliego de condiciones, la propuesta y el contrato, para realizar la ejecución del mismo con eficiencia y eficacia. En el evento de que exista inconsistencia y/o diferencia entre los estudios previos frente a la propuesta del CONTRATISTA, prevalecerá lo establecido en los estudios previos.
15. Obrar con lealtad y buena fe durante la ejecución del contrato, evitando dilaciones y trabas.

16. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la Ley con el fin de obligar a hacer u omitir algún acto o hecho en contra de la ley. Cuando se presenten tales peticiones o amenazas el futuro contratista deberá informar inmediatamente de su ocurrencia a la entidad contratante y a las demás autoridades competentes para que ellas adopten las medidas y correctivos que fueren necesarios. El incumplimiento de esta obligación y la celebración de los pactos o acuerdos prohibidos dan lugar a la declaratoria de caducidad.
17. Supervisar el correcto desempeño de sus empleados o personas destinadas para la prestación del servicio.
18. Las demás que contribuyan a garantizar el cumplimiento del contrato y las que por su naturaleza le sean atribuibles conforme al objeto y alcance del mismo, en especial las señaladas en el artículo 5º de la ley 80 de 1993.
19. El contratista deberá cumplir con los protocolos establecidos por el Gobierno Nacional, para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del Coronavirus COVID-19, y los protocolos de bioseguridad adoptados por la Corporación Autónoma Regional del Quindío que se encuentren vigentes al momento de la ejecución del contrato.

ESPECÍFICAS:

1. Elaborar y llevar a cabo la planeación de la ejecución contractual, estableciendo un cronograma de las actividades a realizar para cumplir con el objeto contractual y productos que se requieren obtener conforme a las especificaciones técnicas establecidas por la CRQ.
2. Los recursos entregados por la CRQ en calidad de pago anticipado deberán ser invertidos única y exclusivamente por el contratista en la ejecución del plan de vuelo y la toma de las fotografías aéreas.
3. Obtener los permisos exigidos por la Aeronáutica Civil y la Fuerza Aérea Colombiana para los sobrevuelos de acuerdo con la reglamentación de las autoridades competentes.
4. Transferir a la Corporación Autónoma Regional del Quindío – CRQ, todos los derechos de autor de los productos y/o de las creaciones intelectuales que se obtengan en el marco de la ejecución del contrato. En consecuencia, la CRQ adquiere la totalidad de los derechos patrimoniales, de conformidad con lo previsto en la Decisión Andina 351 de 1993, la Ley 23 de 1982 y Ley 44 de 1993 o en las normas que la sustituyan, modifique o adiciones. Dicha cesión es total y aplica tanto en el territorio de Colombia como en cualquier otro país, por el término máximo que establezca la Ley.
5. Realizar entregas parciales de avance del 25%, hasta cubrir el 100% del área total (10.000 hectáreas), con el fin de poder revisar la información y tomar correctivos en caso de que se requiera, de manera oportuna.
6. El contratista deberá garantizar redundancia y disponibilidad de los equipos de captura, de tal modo que se pueda garantizar la continuidad de los trabajos y que estos no se vean afectados en calidad y tiempo, para lo cual deberá presentar la propiedad de los equipos o contratos suscritos que permitan suplir la necesidad.

2.8. SUPERVISIÓN: La Supervisión del futuro contrato será ejercida por LA CORPORACIÓN a través de la funcionaria especializada **PATRICIA ROJAS SÁNCHEZ** de la Subdirección de Gestión Ambiental, o quien haga sus veces, o quien el Director encargue mediante oficio, quien deberá en el ejercicio de sus funciones observar lo dispuesto en el artículo 4 y el numeral 1° del artículo 26 de la Ley 80 de 1993 y los artículos 83 y 84 de la Ley 1474 de 2011, el manual de contratación de la entidad, así como el Manual de Supervisión e Interventoría adoptado por la Corporación y en las directrices internas de la entidad.

El supervisor que falte a su responsabilidad e incumpla las obligaciones de vigilancia y control permanente a la correcta ejecución contractual, responderá disciplinaria, civil y penalmente por sus acciones y omisiones en desarrollo de la supervisión que le fue asignada, según lo establecido en la Constitución, la Ley 1474 de 2011 - Estatuto

Anticorrupción, Arts. 83 y 84 y demás normas concordantes vigentes, así como lo establecido en el Manual de Contratación de la Entidad.

El supervisor no está facultado y por ende no podrá, en ningún momento adoptar decisiones que impliquen la modificación de los términos y condiciones previstos en el contrato, las cuales únicamente podrán ser adoptadas por el suscrito representante legal de la Corporación Autónoma Regional del Quindío, mediante la suscripción de modificaciones al contrato principal.

Es de anotar que la supervisión recae sobre la persona titular del cargo o en su defecto de quien haga sus veces con ocasión de falta temporal o definitiva del mismo, encargo, comisión, asignación de funciones, entre otras.

2.9. AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS

Para el trámite del presente proceso de selección, así como para la ejecución del objeto contractual no resulta necesario adelantar ningún tipo de autorización, permiso o licencia.

Para la ejecución del contrato, el proponente deberá tramitar ante la Aeronáutica Civil y la Fuerza Aérea Colombiana, los permisos que se requieren para realizar los sobrevuelos, conforme a la normativa vigente y requisitos establecidos por estas entidades.

2.10. INCORPORACIÓN DE CLÁUSULAS EXCEPCIONALES AL DERECHO COMÚN LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL QUINDÍO: Dentro de la carta de aceptación se estipularán las cláusulas de caducidad, terminación, modificación e interpretación unilaterales previstas en los artículos 15 al 18 de la Ley 80 de 1993, con las consecuencias legales y económicas que de ellas se derivan.

2.11. LIQUIDACIÓN: El futuro contrato será objeto de liquidación, conforme con lo establecido en el inciso final del Artículo 60 de la Ley 80 de 1993, modificado por el Artículo 217 del Decreto - Ley 019 de 2012.

3 MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL FUTURO CONTRATISTA Y JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN

(Numeral 3 del artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015)

3.1. RÉGIMEN JURÍDICO: Al presente proceso contractual y el contrato que de él se derive, le son aplicables los principios de la Constitución Política, la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Ley 1437 de 2011, Decreto 019 de 2012, Decreto 1082 de 2015, Ley 1882 de 2018, Ley 2069 de 2020 y demás normas que las modifique, adicione o reglamente. En lo no regulado particularmente, se aplicarán por remisión las normas civiles y comerciales; las reglas previstas en los pliegos de condiciones, las resoluciones y documentos que se expidan con relación al presente proceso.

3.2. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN. Los fundamentos jurídicos que soportan la modalidad de LICITACIÓN PÚBLICA se encuentran contemplados en el artículo 30 de la Ley 80 de 1993; en el artículo 2° numeral 1° de la Ley 1150 de 2007, y en el libro 2 "RÉGIMEN REGLAMENTARIO DEL SECTOR ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN NACIONAL", Parte 2 "Reglamentaciones", Título 1 "Contratación estatal", Capítulo 2 "Disposiciones especiales del sistema de compras y contratación pública", Sección 1 "MODALIDADES DE SELECCIÓN", Subsección 1 "LICITACIÓN PÚBLICA", artículo 2.2.1.2.1.1.1. y siguientes del Decreto 1082 de 2015.

4 VALOR ESTIMADO DEL FUTURO CONTRATO Y LA JUSTIFICACIÓN DEL MISMO
(Numeral 4 del artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015)

4.1. VARIABLES UTILIZADAS PARA CALCULAR EL VALOR DEL CONTRATO Y JUSTIFICACIÓN: Para todos los efectos legales y fiscales la eventual contratación se soportará en los valores consultados y establecidos en el análisis del sector realizado con el fin de determinar el valor estimado de la contratación, el cual hace parte integral del presente documento, y que, por la extensión del mismo, se encuentra anexo.

4.2. PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO: El presupuesto oficial de la presente licitación, incluido el impuesto del Valor Agregado (I.V.A.), cuando a ello hubiere lugar y demás impuestos, tasas, contribuciones de carácter nacional, costos directos e indirectos, asciende a la suma de **SEISCIENTOS SESENTA MILLONES SEISCIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS SETENTA Y DOS PESOS M/CTE ($ 660.674.972),** el cual se encuentra respaldado en el siguiente documento:

- Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 1510 del 23 de noviembre de 2021.
- Resolución No. 2385 del 22 de noviembre de 2021 "Por medio del cual se autoriza constituir una vigencia futura ordinaria en el presupuesto de gastos de inversión para la vigencia fiscal 2022".

4.3. FORMA DE PAGO: La Corporación Autónoma Regional del Quindío, cancelará el valor del contrato en la siguiente forma:

- **Un primer pago bajo la modalidad de anticipado** correspondiente al treinta porciento (30%) del valor total del contrato equivalente a CIENTO NOVENTA Y OCHO MILLONES DOSCIENTOS DOS MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS M/CTE ($198.202.492), para lo cual deberá entregar el plan de trabajo que incluya cronograma, con las entregas parciales conforme al plazo de ejecución del contrato.

- **Un segundo pago** correspondiente al veinte porciento (20%) del valor total del contrato equivalente a CIENTO TREINTA Y DOS MILLONES CIENTO TREINTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CUATRO PESOS M/CTE ($132.134.994), a la entrega del ochenta (80%) de los productos fotografías aéreas, ortofoto y fotocontrol contratados, previo recibo a satisfacción por parte del supervisor y acreditación de los pagos de seguridad social, parafiscales y demás documentos de ley.

- **Un tercer pago** correspondiente al treinta porciento (30%) del valor del contrato equivalente a CIENTO NOVENTA Y OCHO MILLONES DOSCIENTOS DOS MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS M/CTE ($198.202.492), a la aprobación y recibo satisfacción de los modelos DTM y DSM, nube de puntos LAS, previo recibo a satisfacción por parte del supervisor y acreditación de los pagos de seguridad social, parafiscales y demás documentos de ley.

- **Un cuarto y último pago** correspondiente al veinte por ciento (20%) restante del valor total del contrato equivalente a CIENTO TREINTA Y DOS MILLONES CIENTO TREINTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CUATRO PESOS M/CTE ($132.134.994), a la aprobación y recibo satisfacción de la totalidad de los productos por parte de la supervisión, previo recibo a satisfacción por parte del supervisor y acreditación de los pagos de seguridad social, parafiscales y demás documentos de ley.

NOTA 1: Lo anterior, previa constancia suscrita por el supervisor del Contrato del cumplimiento parcial o total, según corresponda, de las obligaciones derivadas del objeto del Contrato y su aceptación a satisfacción, aunado a la constancia de los aportes efectuados al sistema de seguridad social. Los pagos están sujetos a la asignación de recursos del P.A.C (Plan Anual de Caja).

NOTA 2: Aquellos proveedores que se encuentren obligados a facturar electrónicamente, deberán presentar la factura electrónica validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago de los bienes o servicios contratados, conforme a lo dispuesto en el Decreto 358 del 05 de Marzo de 2020

4.4. GASTOS, DESCUENTOS, RETENCIONES, ESTAMPILLAS, IMPUESTOS, TASAS O CONTRIBUCIONES OCASIONADOS POR LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO. Los gastos ocasionados por la suscripción, perfeccionamiento y legalización del contrato tales como tributos de orden Departamental, fotocopias, entre otros gastos, correrán a cargo del contratista.

- Estampilla Pro-Desarrollo, equivalente al 2% del valor del contrato sin IVA.
- Retención IVA, equivalente al 15% del valor total del IVA del contrato.
- Retención en la fuente por honorarios, equivalente al 11% del valor total del contrato sin IVA.
- ReteICA, equivalente al 0.5% del valor total del contrato sin IVA.

5 CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE
(Numeral 5 del artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015)

5.1. REQUISITOS MÍNIMOS HABILITANTES

Los requisitos habilitantes son aquellos que le permiten a la Entidad, verificar el cumplimiento de la capacidad jurídica, organizacional, financiera, de experiencia y técnica, de los proponentes interesados en participar en el proceso de selección. Así como el cumplimiento de las condiciones establecidas para la presentación de la oferta económica.

Los mismos se establecieron bajo un esquema simple de CUMPLE Y NO CUMPLE, en estricto apego de los criterios habilitantes de conformidad con el artículo 6 de la ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 221 del Decreto ley 019 de 2012 y reglamentado por el artículo 2.2.1.1.1.5.3. Del Decreto 1082 de 2015 el oferente debe acreditar los aspectos indicados a continuación y cuyos requisitos se establecerán en el Pliego de Condiciones

De conformidad con lo dispuesto en la Ley 1150 de 2007, en al artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, los proponentes deberán acreditar el cumplimiento de todos y cada uno de los siguientes requisitos los cuales son objeto de verificación de cumplimiento como Requisitos Habilitantes para la participación en el proceso de selección, y la consecuente calificación de los mismos, entregando resultado de HABILITADO/NO HABILITADO.

Se consideran propuestas hábiles, aquéllas que se diligencien con cumplimiento riguroso de lo requerido en los estudios previos y en el Pliego de Condiciones, atendiendo a la metodología y orden indicados. Esto es,

a. Únicamente se considerarán habilitados aquellos Proponentes que acrediten el cumplimiento de la totalidad de los Requisitos Habilitantes, según lo señalado en el Pliego de Condiciones.
b. En el caso de Proponentes Plurales, los Requisitos Habilitantes serán acreditados por cada uno de los integrantes de la figura asociativa de acuerdo con las reglas del Pliego de Condiciones.

Se itera, la verificación de cumplimiento de los requisitos habilitantes no dará derecho a la asignación de puntaje, sólo conducirá a determinar si la propuesta es hábil para ser evaluada y calificada.

5.1.1. REQUISITOS JURÍDICOS HABILITANTES

CAPACIDAD JURÍDICA: La exigencia de la capacidad jurídica del proponente tiene por objeto determinar si las propuestas presentadas dentro del proceso de selección se ajustan a los requerimientos legales que de acuerdo con la naturaleza del contrato deben cumplirse, esto es, la aptitud del proponente de ser titular de derechos y obligaciones y por tanto, de ejercer o exigir los primeros y contraer los segundos en forma personal o a través de su representante legal o apoderado, así como no estar incurso en causales de inhabilidad, incompatibilidad o conflicto de interés que le impidan celebrar el contrato, conforme a lo dispuesto en los artículos 8 y 9 de la Ley 80 de 1993, en concordancia con los artículos 1 al 4 de la Ley 1474 de 2011.

Los interesados podrán participar como Proponentes bajo alguna de las siguientes modalidades siempre y cuando cumplan los requisitos exigidos en el Pliego de Condiciones:

a) Individualmente: como: (a) personas naturales nacionales o extranjeras, (b) personas jurídicas nacionales o extranjeras.
b) Conjuntamente, como Proponentes Plurales en cualquiera de las formas de asociación previstas en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

Los Proponentes deben:

a) Tener capacidad jurídica para la presentación de la oferta.
b) Tener capacidad jurídica para la celebración y ejecución del contrato.
c) No estar incursos en ninguna de las circunstancias de inhabilidad, incompatibilidad, conflicto de interés o prohibición previstas en la legislación colombiana para contratar previstas en la Constitución y en la Ley.
d) No estar reportados en el último Boletín de Responsables Fiscales vigente publicado por la Contraloría General de la República. Esta disposición aplica para el Proponente e integrantes de un Proponente Plural con domicilio en Colombia. Tratándose de proponentes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia, deberán declarar que no son responsables fiscales por actividades ejercidas en Colombia en el pasado y que no tienen sanciones vigentes en Colombia que implique inhabilidad para contratar con el Estado.

Los proponentes deberán:

a) Tener la calidad de representante legal o apoderado del proponente, con facultad expresa de actuar en nombre y representación del mismo. En este último caso, la facultad de representación debe comprender las de presentar la propuesta, celebrar el contrato (en caso de resultar adjudicatario) y liquidarlo; y deberá ser acreditado con el poder general o especial debidamente conferido ante notario, para lo cual deberá allegar original del mismo, o en su defecto, copia autentica. Si la presentación de la propuesta implica la transgresión del deber establecido en el numeral 7° del artículo 23 de la ley 222 de 1995, el proponente individual o el integrante de la propuesta conjunta deberá, además, allegar autorización de la junta de socios asamblea general de accionistas, según corresponda.
b) En caso de ser consorcio o unión temporal: Tener la calidad de representante del consorcio unión temporal, con facultad expresa de actuar en nombre y representación del mismo. Tal facultad de representación debe comprender la de presentar la propuesta, celebrar el contrato (en caso de resultar adjudicatarios) y liquidarlo.

Los diferentes documentos aportados por el proponente deberán estar suscritos a través de Firma Manuscrita, Firma Electrónica o Firma Digital.

El Proponente debe diligenciar los Formatos que correspondan. Todos los espacios en blanco deberán diligenciarse con la información solicitada.

APODERADOS: Los Proponentes podrán presentar ofertas directamente o por intermedio de apoderado, evento en el cual deberán anexar el poder, otorgado en legal forma ante autoridad competente, en original o copia autentica, en el que se confiera al apoderado de manera clara y expresa facultades amplias y suficientes para actuar, obligar y responsabilizar a quien(es) representa en el trámite del presente proceso y en la suscripción del Contrato. El apoderado podrá ser una persona natural o jurídica que en todo caso deberá tener domicilio permanente, para efectos de este proceso, en la República de Colombia, y deberá estar facultado para representar al Proponente y/o a todos los integrantes del Proponente Plural, a efectos de adelantar en su nombre de manera específica las siguientes actividades: (i) presentar oferta para el Proceso de Contratación que trata este Pliego de Condiciones; (ii) dar respuesta a los requerimientos y aclaraciones que solicite la Entidad en el curso del presente proceso; (iii) recibir las notificaciones a que haya lugar dentro del proceso (iv) suscribir el contrato en nombre y representación del adjudicatario así como el acta de terminación y liquidación, si a ello hubiere lugar. Las personas extranjeras que participen mediante un Proponente Plural podrán constituir un sólo apoderado común y, en tal caso, bastará para todos los efectos la presentación del poder común otorgado por todos los integrantes con los requisitos de autenticación, legalización o apostilla y traducción exigidos en el Código de Comercio de Colombia incluyendo los señalados en el Pliego de Condiciones. El poder a que se refiere este párrafo podrá otorgarse en el mismo acto de constitución del Proponente Plural. En caso de no anexarse con la oferta el poder conferido legalmente, con anterioridad al cierre del proceso o que este no se encuentre suscrito por quien tenga facultades para ello según los documentos de existencia y representación de la persona jurídica, se entenderá carente de capacidad jurídica.

NOTA: La Entidad consultará los Antecedentes Judiciales en línea en los registros de las bases de datos, al igual que el Certificado de Antecedentes Disciplinarios conforme el artículo 1 de la Ley 1238 de 2008 y el Registro Nacional de Medidas Correctivas del Ministerio de Defensa Nacional – Policía Nacional de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 184 de la Ley 1801 de 2016 – Código Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana–.

El oferente presentara los siguientes documentos, según sea el caso:

a. **CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA:** La carta de presentación de la propuesta deberá presentarse debidamente firmada por la persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el representante legal del consorcio o unión temporal, según sea el caso, se deberá diligenciar conforme al formato anexo en el pliego de condiciones.

b. **FOTOCOPIA DE LA CÉDULA DE CIUDADANÍA:** Se deberá anexar copia de la cédula de ciudadanía del representante legal o del proponente persona natural, según sea el caso; o en caso de consorcio o unión temporal, de cada uno de sus integrantes. Para el caso de persona natural extranjera con residencia en Colombia, deberá aportar copia de la cédula de extranjería vigente expedida por la autoridad competente y en caso de persona natural extranjera sin domicilio en Colombia, deberá presentar su respectivo pasaporte.

c. **LIBRETA MILITAR:** La Corporación, verificará que el proponente cuente con su situación militar definida en los casos establecidos por la Ley. Si el representante legal de la persona jurídica o la persona natural es hombre menor o igual a 50 años de edad, deberá aportar copia de la libreta militar. No aplica para los beneficiarios del artículo 42 de la ley 1861 de 2017.

d. **CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL EXPEDIDO POR LA CÁMARA DE COMERCIO O AUTORIDAD COMPETENTE:** Las personas jurídicas deberán acreditar su existencia y representación legal mediante el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio correspondiente, en el que se verificará:

- Fecha de expedición del certificado 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 de existencia y representación legal la fecha originalmente establecida en el Pliego de Condiciones definitivo.
- Que el objeto social de la persona jurídica proponente o de las personas jurídicas miembros del consorcio o unión temporal, guarde relación con el objeto del contrato a celebrar.
- Que la vigencia de la persona jurídica nacional o extranjera no sea inferior a la del plazo del contrato y un año adicional. Para efectos de la evaluación, este plazo será contado a partir de la fecha del cierre del Proceso de Contratación.
- Si el Representante Legal de la sociedad tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, deberá acreditar su capacidad a través de una autorización suficiente otorgada por parte del órgano social competente respectivo para cada caso. En el caso de los Consorcios y Uniones Temporales, el representante legal de cada una de las personas jurídicas que los integren y lo requiera, deberá contar con dicha autorización, también hasta el valor del Presupuesto total, teniendo en cuenta que la responsabilidad de todos sus integrantes es solidaria, de acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 7o. de la Ley 80 de 1993 y en los Artículos 1568, 1569 y 1571 del Código Civil.
- El nombramiento del revisor fiscal en caso que exista.
- Que las personas jurídicas extranjeras con actividades permanentes en la República de Colombia (Contratos de obra o servicios) deberán estar legalmente establecidas en el territorio nacional de acuerdo con los artículos 471 y 474 del Código de Comercio.

En el caso de las Sucursales de las personas jurídicas extranjeras y como quiera que la Sucursal en Colombia no es una persona jurídica diferente a la matriz, se tendrá en cuenta la fecha de constitución de esta última.

Si la Oferta es suscrita por una persona jurídica extranjera a través de la sucursal debidamente constituida en Colombia, deberá acreditar la existencia de la sucursal y la capacidad jurídica de su representante o apoderado, mediante la presentación del Certificado del Registro Único de Proponentes y Certificado de existencia y representación legal con fecha de expedición máximo de 30 días calendario antes de la fecha de cierre del presente Proceso de selección por la Cámara de Comercio. Cuando el representante legal de la sucursal tenga restricciones para contraer obligaciones, deberá acreditar autorización suficiente del órgano competente social respectivo para contraer obligaciones en nombre de la sociedad. La ausencia definitiva de autorización suficiente o el no aporte de dicho documento una vez solicitado por la Entidad, determinará la falta de capacidad jurídica para presentar la oferta.

PERSONA JURÍDICA EXTRANJERA SIN SUCURSAL O DOMICILIO EN COLOMBIA: Documentos que acrediten la existencia y representación legal de la sociedad extranjera, presentados de conformidad con lo establecido en el presente Pliego de Condiciones, en el que debe constar, como mínimo, los siguientes aspectos:

I. Nombre o razón social completa.
II. Nombre del Representante Legal o de la persona facultada para comprometer a la persona jurídica.
III. Que el objeto de la sociedad permita ejecutar las actividades descritas en el objeto del presente Proceso de Contratación.
IV. Facultades del representante legal o de la persona facultada para comprometer a la persona jurídica, en la que se señale expresamente que el representante no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de la misma o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano social competente respectivo para cada caso.
V. Tipo, número y fecha del documento de constitución o creación.
VI. Fecha y clase de documento por el cual se reconoce la personería jurídica.

VII. Vigencia de la persona jurídica no inferior al plazo del contrato y un año adicional. Para efectos de la evaluación, este plazo será contado a partir de la fecha de cierre del Proceso de Contratación.
VIII. Fotocopia del documento de identificación del representante legal.

Si no existiese ninguna autoridad o Entidad que certifique la totalidad de la información de existencia y representación legal, el Proponente o miembro extranjero del Proponente Plural deberá presentar una declaración juramentada de una persona con capacidad jurídica para vincular y representar a la sociedad en la que conste que: (i) no existe autoridad u organismo que certifique lo solicitado en el presente numeral; (ii) la información requerida en el presente literal, y (iii) la capacidad jurídica para vincular y representar a la sociedad de la persona que efectúa la declaración, así como de las demás personas que puedan representar y vincular a la sociedad, si las hay.

Cuando se trate de personas naturales extranjeras sin domicilio en el país o de personas jurídicas privadas extranjeras que no tengan establecida sucursal en Colombia y que no estén inscritas en la lista de proponentes de las Cámaras de Comercio, deberán ajustarse a lo indicado en el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007.

En todo caso, estas personas deberán cumplir con las condiciones exigidas a los proponentes nacionales y deberán entregar la información legal respectiva con los documentos expedidos por autoridad competente de su país y dentro del término exigido en estos pliegos, debidamente apostillados ante el Ministerio de relaciones exteriores en la ciudad de Bogotá. Así mismo, deberán acreditar un apoderado domiciliado en Colombia debidamente facultado para presentar la propuesta, para la celebración del Contrato y para representarlo judicial y extrajudicialmente.

e. CERTIFICADO DE REGISTRO MERCANTIL: Si es persona natural deberá tener establecimiento de comercio abierto al público, debidamente inscrito en la cámara de comercio correspondiente, para lo cual deberá adjuntar el certificado de inscripción del establecimiento expedido por la cámara de comercio respectiva, con una fecha de expedición que no puede ser superior a un (01) mes contado desde el cierre del presente proceso de selección.

Ambas personas, naturales (Con establecimiento de comercio) o jurídicas, deberán desarrollar actividades u objetos sociales concordantes con el objeto del contrato.

f. CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES:

De acuerdo con lo establecido en el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012 y en el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, todas las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia que aspiren a celebrar contratos con las entidades estatales deberán estar inscritas en el Registro único de Proponentes, salvo las excepciones previstas en forma taxativa en la Ley.

De conformidad con lo señalado en el Decreto 1082 de 2015, el proponente deberá estar clasificado en el RUP bajo los códigos UNSPSC que es la metodología uniforme de codificación utilizada para clasificar productos y servicios y expedido por Naciones Unidas.

En consecuencia, todos los proponentes que demuestren interés en participar en el presente proceso de contratación, deberán estar inscritos en el Registro Único de Proponentes con el fin de que la entidad realice la verificación de los requisitos habilitantes de experiencia, capacidad jurídica, financiera y de organización del proponente y su clasificación. Cuando se renueve o actualice el Registro Único de Proponentes, la información que se modifica estará vigente hasta que la nueva información quede en firme. Para quienes se inscriban por primera vez, dicha inscripción tendrá que estar en firme a la fecha de presentación de la propuesta.

El RUP debe ser expedido con una fecha no superior a un mes contado desde el momento del cierre del presente proceso, y debe encontrarse vigente, actualizado y su información en firme a la fecha de presentación de la propuesta.

Los proponentes deberán estar inscritos de acuerdo al Sistema de Clasificación UNSPSC:

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
81000000 Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	81150000 Servicios de pedología	81151600 Cartografía
81000000 Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	81100000 Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura	81101500 Ingeniería civil y arquitectura
82000000 Servicios Editoriales, de Diseño, de Artes Gráficas y Bellas Artes	82130000 Servicios fotográficos	82131600 Fotógrafos y cinematógrafos
77000000 Servicios medioambientales	77100000 Gestión Medioambiental	77101800 Auditoría Ambiental
77000000 Servicios medioambientales	77100000 Gestión Medioambiental	77101600 Planeación ambiental

g. PROPONENTES PLURALES: Se aceptarán propuestas presentadas por consorcios o uniones temporales conformadas por personas naturales y/o jurídicas, quienes obligatoriamente deben presentar el respectivo documento de conformación del mismo. El documento de conformación, la oferta y el eventual contrato se formularán de tal manera que comprometa a todos y cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal.

Si la propuesta es presentada conjuntamente, como proponente plural en cualquiera de las formas de asociación previstas en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993, el proponente deberá anexar a la Propuesta el compromiso de constitución del Consorcio o Unión Temporal, según sea el caso. La omisión de este documento o de la firma de sus integrantes y la falta de designación del Representante o de las facultades, alcances y limitaciones del representante en la etapa precontractual, contractual y post contractual, será causal de rechazo.

El proponente deberá presentar (en original) el documento de constitución del Consorcio o Unión Temporal en el cual deberá cumplir como mínimo con lo siguiente:

a) El objeto del consorcio o unión temporal que será el mismo del contrato.

b) El nombre completo de los miembros que lo conforman, la clase de documento de identificación y su número.

c) Acreditar la existencia del Proponente Plural y clasificarlo de forma clara en Unión Temporal o Consorcio. En este documento los integrantes deben expresar claramente su intención de conformar el Proponente Plural. En el caso en que no exista claridad sobre el tipo de asociación se solicitará la aclaración.

d) Si el proponente es un Consorcio, sus integrantes presentan en forma conjunta la oferta para la Adjudicación, celebración y ejecución del Contrato, respondiendo solidariamente de todas y cada una de las obligaciones derivadas de los mismos; por consiguiente, afectarán por igual a todos y cada uno de sus integrantes las actuaciones, hechos y omisiones que se presenten en desarrollo del proceso de selección y del Contrato, por

expresa disposición del numeral primero del artículo 7 de la Ley 80 de 1993. En la etapa contractual no podrán ser modificados los porcentajes de participación sin el consentimiento previo de la Corporación.

e) Si su participación es a título de unión temporal, señalarán los términos y extensión de la participación en la propuesta y en su ejecución, los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo de la entidad estatal contratante, lo anterior, de conformidad con lo previsto en el numeral 2 del artículo 7 de la Ley 80 de 1993, toda vez que las sanciones por el incumplimiento de las obligaciones derivadas de la oferta y del Contrato se impondrán de acuerdo con la participación de cada uno de los integrantes en la unión temporal. En la etapa contractual no podrán ser modificados los porcentajes de participación sin el consentimiento previo de la Corporación. La extensión de la participación se indicará en función de las actividades a ejecutar en el proyecto.
f) Acreditar la designación de un representante único de todas las personas naturales y/o jurídicas asociadas en Consorcio o en Unión Temporal, con facultades suficientes para la representación sin limitaciones de todos y cada uno de los integrantes, en todos los aspectos que se requieran para la presentación de la Propuesta, para la suscripción y ejecución del contrato, así como también la facultad para firmar el acta de terminación y liquidación.
g) Señalar que la vigencia de la estructura plural no será inferior a la del plazo de ejecución del contrato y un año más. Para efectos de la evaluación, este plazo será contado a partir de la fecha del cierre del Proceso de Contratación.
h) Para el presente proceso de selección, cada integrante de Consorcio o Unión Temporal, deberá tener una participación mínima del 30% y no podrá excederse el 100%

NOTA: Los miembros o integrantes del consorcio o unión temporal que sean personas jurídicas, deberán anexar los certificados de Existencia y Representación Legal de la persona jurídica, respectivamente, en los mismos términos consignados en los presentes pliegos de condiciones para las personas jurídicas proponentes.

El compromiso consorcial o de unión temporal debe estar debidamente suscrito por los representantes legales de sus integrantes, cuando corresponda a persona jurídica o por el apoderado de cualquiera de los anteriores.

Para la presentación de los documentos que se enuncian como requisitos habilitantes, cada uno de los integrantes del consorcio o de la unión temporal deberán acompañarlos y/o acreditarlos en forma individual

h. CERTIFICACIÓN DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES.

- **Personas Naturales:** El Proponente persona natural deberá acreditar la afiliación a los sistemas de seguridad social en salud y pensiones aportando los certificados de afiliación respectivos. El Proponente deberá acreditar la afiliación entregando el certificado de pago de planilla. Los certificados de afiliación se deben presentar con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha del 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 de los certificados de afiliación la fecha originalmente establecida en el pliego de Condiciones definitivo. Esta misma previsión aplica para las personas naturales extranjeras con domicilio en Colombia las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia.

Cuando la persona natural tenga personal a cargo, deberá aportar el formato dispuesto para ello, donde se certifique el pago de los últimos seis (6) meses debidamente suscrito donde se evidencie el pago de los 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 y Servicio Nacional de Aprendizaje, según corresponda. Dicho documento debe ir acompañado de las correspondientes planillas de pago de los últimos seis (6) meses, contados

a partir de la citada fecha, en los cuales se haya causado la obligación de efectuar dichos pagos, las cuales deberán acreditar el cumplimiento de lo señalado en el Decreto 1990 de 2016.

En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia de los certificados de afiliación la fecha originalmente establecida en el pliego de Condiciones definitivo.

Esta misma previsión aplica para las personas naturales extranjeras con domicilio en Colombia las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia.

- **Personas Jurídicas:** Cuando el interesado sea una persona jurídica, deberá presentar una certificación expedida por el Revisor Fiscal, cuando éste exista de acuerdo con los requerimientos de la Ley, o por el Representante Legal, bajo la gravedad del juramento, cuando no se requiera Revisor Fiscal, donde se certifique el pago de los 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 y Servicio Nacional de Aprendizaje. Dicho documento debe certificar que a la fecha de presentación de su propuesta ha realizado el pago de los aportes correspondientes a la nómina de los últimos seis (6) meses, contados a partir de la citada fecha, en los cuales se haya causado la obligación de efectuar dichos pagos, adicionalmente deberá allegar copia de las planillas de pago de los aportes correspondientes a los últimos seis (6) meses, las cuales deberán acreditar el cumplimiento de lo señalado en el Decreto 1990 de 2016. En el evento en que la sociedad no tenga más de seis (6) meses de constituida, deberá acreditar los pago a la fecha de su constitución.

Esta misma previsión aplica para las personas jurídicas extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia, las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia.

NOTA 1: En caso de Consorcio o Unión Temporal, cada uno de sus miembros integrantes que sea persona jurídica o natural, deberá cumplir con este requisito.

NOTA 2: La Corporación Autónoma Regional del Quindío, dará prevalencia al principio de Buena Fe contenido en el artículo 83 de la Constitución Política Nacional. En consecuencia, quienes presenten observaciones respecto del incumplimiento en el pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social y Aportes Parafiscales, deberán aportar los documentos que demuestren dicha circunstancia respecto del proponente observado. En caso de no allegar con la observación dichos soportes no se dará trámite a la misma. En el evento en que la observación esté debidamente sustentada y soportada, la Entidad podrá dar traslado al proponente observado y La Corporación verificará únicamente la acreditación del respectivo pago desde la fecha y hora del cierre del presente proceso de selección, sin perjuicio de los efectos generados ante las entidades recaudadoras por el no pago dentro de las fechas establecidas en las normas vigentes, oficiando a las entidades recaudadoras para que se pronuncien sobre el contenido de la observación y compulsando copias a la Junta Central de Contadores y Ministerio de la Protección Social y de ser el caso a la Fiscalía General de la Nación.

NOTA 3: DOCUMENTOS SUSCRITOS POR CONTADOR O REVISOR FISCAL: Los documentos y certificaciones que deban ser avalados con la firma de contador público o revisor fiscal, (si requiere de revisor fiscal) deberán acompañarse de copia de cédula de ciudadanía, de la tarjeta profesional y 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.

i. **GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA:** El Proponente debe presentar con su propuesta, una Garantía de seriedad de la oferta para garantizar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en este Pliego de Condiciones, en la propuesta, la suscripción y legalización del contrato; en consecuencia, el proponente debe constituir y entregar junto con la

propuesta, una garantía de seriedad de la misma, que de conformidad a lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto Único reglamentario 1082 de 2015 podrá consistir en:

- Contrato de seguros contenidos en una póliza
- Patrimonio autónomo
- Garantía bancaria

La cual deberá contener las siguientes especificaciones:

BENEFICIARIO: CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL QUINDÍO C.R.Q.
N.I.T. 890.000.447-8
OBJETO: PRESTAR SERVICIOS DE LEVANTAMIENTO Y PROCESAMIENTO TOPOGRÁFICO POR TECNOLOGÍA LIDAR EN LA UNIDAD HIDROGRÁFICA DEL RÍO QUINDÍO COMO INSUMO PARA EL ACOTAMIENTO DE LA RONDA HÍDRICA EN CUMPLIMIENTO DEL PROYECTO "FORMULACIÓN DE UNA ESTRATEGIA DE PLANIFICACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA RONDA HÍDRICA DE LA UNIDAD HIDROGRÁFICA DEL RÍO QUINDÍO EN DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO" Y DEL PLAN DE ACCIÓN INSTITUCIONAL 2020 – 2023.
AFIANZADO: EL OFERENTE
VIGENCIA: 90 DÍAS CALENDARIO, A PARTIR DE LA FECHA DE CIERRE DEL PROCESO DE SELECCIÓN.
CUANTÍA: 10% DEL PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO PARA EL PRESENTE PROCESO.

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.

En el evento de prórroga del plazo del proceso de selección, la CRQ tomará para determinar la vigencia la fecha final de cierre. En el evento de prórroga del plazo de adjudicación o del plazo para la suscripción del contrato, el proponente debe ampliar la garantía de seriedad por el período de la prórroga.

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.

Cuando se trate de garantía bancaria, esta contendrá lo siguiente: *"La presente garantía será cancelada por el garante dentro de los treinta (30) días siguientes a la fecha de ejecutoria de la resolución administrativa que declare el incumplimiento por parte del PROPONENTE".*

LA CORPORACIÓN, hará efectiva la garantía de seriedad de la propuesta, como indemnización por perjuicios, sin menoscabo de las acciones legales conducentes al reconocimiento de perjuicios causados y no cubiertos por el valor de la misma.

NOTA: De conformidad con lo establecido en el artículo 5 de la ley 1882 de 2018, si el proponente no presenta la garantía de seriedad de la propuesta, dicho omisión generará el rechazo de su ofrecimiento.

j. REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO: El proponente deberá presentar con su propuesta, el Registro Único Tributario expedido por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales- DIAN-.

Para el caso de Consorcios o Uniones Temporales, deberá acreditar cada uno de sus integrantes, no obstante lo anterior, en caso de resultar favorecido en el presente proceso de selección, el proponente plural, consorcio o unión temporal deberá presentar el RUT a nombre del consorcio o unión temporal para la suscripción del correspondiente contrato.

Igualmente, el Registro único Tributario, deberá estar actualizado conforme a los plazos establecidos por la DIAN de acuerdo con las actividades del Sistema de Clasificación UNSPSC.

k. FORMATO ÚNICO DE HOJA DE VIDA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA PARA PERSONA NATURAL O PARA PERSONA JURÍDICA Y DEL REPRESENTANTE LEGAL: El proponente persona natural, deberá aportar el formato único de hoja de vida dispuesto por la Función Pública para ello, debidamente diligenciado y firmado; en el caso de personas jurídicas, se deberá anexar el formato de hoja de vida tanto de la persona jurídica como del representante legal, así mismo, en el caso de proponente plural, deberá aportar el formato del representante del consorcio o unión temporal, así como las de sus integrantes.

l. DIVULGACIÓN PROACTIVA DE LA DECLARACIÓN DE BIENES Y RENTAS, DEL REGISTRO DE CONFLICTOS DE INTERÉS Y LA DECLARACIÓN DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA Y COMPLEMENTARIOS: De conformidad a lo establecido en el literal g del artículo 2 de la Ley 2013 de 2019, las personas naturales y jurídicas, públicas o privadas que administren, celebren contratos y ejecuten bienes o recursos públicos respecto de la información directamente relacionada con el desempeño de su función; deberán publicar y divulgar la declaración de bienes y rentas, el registro de conflictos de interés y la declaración del impuesto sobre la renta y complementarios, en consecuencia, el proponente deberá anexar en su propuesta dicha declaración, la cual será verificada por la entidad en la página web dispuesta para ello, así mismo, en el caso de que el proponente se encuentre obligado a declarar renta en el año gravable anterior, deberá anexar la declaración de renta expedida por la DIAN, debidamente presentada. Así mismo, en el caso de proponente plural, deberá aportar el formato del representante del consorcio o unión temporal, así como las de sus integrantes.

NOTA: El diligenciamiento de dicha declaración deberá realizarla en el aplicativo dispuesto para ello, al cual puede ingresar dando clic en la siguiente dirección electrónica: https://www.funcionpublica.gov.co/web/sigep.

m. CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD FISCAL: La Corporación, verificará que ni el proponente, ni su representante legal (si a ello hubiera lugar), se encuentren sancionados fiscalmente para participar en el proceso.

n. CERTIFICADO DE ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS: La Corporación, verificará que ni el proponente, ni su representante legal (si a ello hubiera lugar), se encuentren sancionados disciplinariamente para participar en el proceso.

o. CERTIFICADO DE ANTECEDENTES JUDICIALES: La Corporación verificará que ni el proponente (Persona Natural), ni el representante (Persona jurídica), registre antecedentes judiciales para participar en el proceso.

p. CERTIFICADO DE ANTECEDENTES MEDIDAS CORRECTIVAS: La Corporación verificará que ni el proponente (Persona Natural), ni el representante (Persona jurídica), antecedentes vigentes de medidas correctivas para participar en el proceso.

q. DECLARACIÓN DE MULTAS Y DEMÁS SANCIONES POR INCUMPLIMIENTO Y EFECTIVIDAD DE AMPAROS DE LA GARANTÍA ÚNICA. Se deberá diligenciar conforme al formato anexo en el pliego de condiciones, así mismo, en caso de no tener multas o sanciones, deberá indicar "**SIN MULTAS**".

r. COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN: El proponente o su representante, si a ello hubiere lugar, deberá diligenciar el compromiso anticorrupción conforme al formato anexo en el pliego de condiciones.

s. AUSENCIAS DE INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES O PROHIBICIONES DE LA PERSONA JURÍDICA PARA CONTRATAR CON EL ESTADO: El proponente o su representante, si a ello hubiere lugar, deberá diligenciar el formato de inhabilidades e

incompatibilidades, en la cual se certifica que ni la persona jurídica ni el representante legal están incursos en inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones para contratar.

5.1.2. REQUISITOS FINANCIEROS HABILITANTES - CAPACIDAD FINANCIERA (CF).

El objeto de la verificación financiera es validar si los proponentes cuentan con la capacidad financiera exigida en los Pliegos de Condiciones, este requisito se verificará con el RUP de conformidad con el Artículo 2.2.1.1.1.5.3 del decreto 1082 de 2015. De conformidad con lo establecido en el numeral 15 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, Artículo 6 la Ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012 y el Decreto 1082 de 2015, la solidez financiera será objeto de verificación sin calificarse en cuanto no es factor de comparación de las ofertas y por lo tanto, podrán complementarse en los términos que establezcan las citadas normas.

Cuando se trate de personas jurídicas extranjeras sin domicilio en Colombia, la información de las condiciones financieras estará soportada en el último Balance General y el Estado de Resultados de la persona jurídica extranjera, que será la que se inscriba como proponente. Estas cifras deben presentarse en moneda colombiana, de conformidad con los artículos 50 y 51 del Decreto 2649 de 1993 y demás normas que lo modifiquen, adicionen o sustituyan (Decreto 1082 de 2015).

La evaluación financiera y organizacional de las propuestas se efectuará a partir de la información contenida en el RUP vigente y en firme. Para personas jurídicas constituidas en el año en que se adelanta el Proceso de Contratación, la evaluación financiera y organizacional de las propuestas, se efectuará a partir de la información contenida en el Registro Único de Proponentes (RUP) vigente y en firme. Las personas jurídicas extranjeras con sucursal en Colombia deberán justificar y acreditar que la legislación propia del país de origen establece una fecha de corte diferente a la prevista en este pliego.

Los Proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia no están obligados a tener RUP y por tanto para la verificación de esta información deberán presentar la siguiente información financiera de conformidad con la legislación propia del país de origen. Los valores deben: (i) presentarse en pesos colombianos; (ii) convertirse a la tasa de cambio de la fecha de corte de los mismos, y (iii) estar avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normativa del país de origen.

a. El estado de situación financiera (balance general) y estado de resultado integral (estado de resultados), acompañados por el informe de auditoría (sí aplica de acuerdo con la legislación de origen) con traducción simple al castellano de acuerdo con las normas NIIF.
b. Copia de la tarjeta profesional del Contador Público o Revisor Fiscal y certificado de antecedentes disciplinarios vigente expedido por la Junta Central de Contadores de quien realiza la conversión.
c. El anexo dispuesto para ello Capacidad financiera y organizacional para extranjeros diligenciado. En caso de presentarse discrepancias entre la información consignada en el Anexo y los documentos señalados en el Literal A, prevalecerá la información consignada en los estados financieros incluidos en la oferta.

La fecha de corte de los documentos señalados en el literal A será a 31 de diciembre de 2020, acompañado del Informe de Auditoría salvo que se acredite en debida forma que la legislación propia del país de origen establece una fecha de corte diferente a la prevista en este Pliego.

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 en el Anexo. El Proponente podrá acreditar este requisito con un documento que así lo certifique emitido por una firma de auditoría externa.

Si los valores de los Estados Financieros están expresados originalmente en una moneda diferente a US$, estos deberán convertirse a pesos.

NOTA: La entidad se reserva el derecho de solicitar los documentos que considere necesarios para la verificación de dichos indicadores e información suministrada por cada proponente.

De conformidad con lo establecido en el Artículo 2.2.1.1.1.5.3 numeral 3 del Decreto 1082 de 2015, los indicadores financieros a verificar serán los siguientes:

a. ÍNDICE DE LIQUIDEZ:

Determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo.

La siguiente es la fórmula aplicable para el cálculo del índice de liquidez, cuando el proponente sea persona natural o persona jurídica:

IL = (AC / PC)

Dónde:

AC = Activo Corriente
PC = Pasivo Corriente
IL = Índice de liquidez

Condición: Índice de Liquidez mayor o igual 1,30

La siguiente es la fórmula aplicable para el cálculo del índice de liquidez, cuando el proponente sea oferente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura):

$$(ii)\ Indicador = \frac{\left(\sum_{i=1}^{n} Componente\ 1\ del\ indicador_i \ X\ porcentaje\ de\ participación_i\right)}{\left(\sum_{i=1}^{n} Componente\ 2\ del\ indicador_i \ X\ porcentaje\ de\ participación_i\right)}$$

Donde *n* es el número de integrantes del oferente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura).

Esta fórmula incentiva que el integrante del proponente plural con los mejores indicadores tenga una mayor participación en dicho proponente plural.

Condición: Índice de Liquidez mayor o igual 1,30

b. NIVEL DE ENDEUDAMIENTO:

Determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación del proponente. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos.

Es el resultado de dividir el Pasivo Total (PT), entre el Activo total (AT), y su resultado será expresado en términos porcentuales y se calculará así:

La siguiente es la fórmula aplicable para el cálculo del nivel de endeudamiento, cuando el proponente sea persona natural o persona jurídica:

NE = (PT/AT)*100
Dónde:

N E = Nivel de Endeudamiento
P T = Pasivo Total
A T = Activo Total

Condición: Nivel de Endeudamiento Menor o Igual a 68,67%

La siguiente es la fórmula aplicable para el cálculo del índice de endeudamiento, cuando el proponente sea oferente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura):

$$(ii)\ Indicador = \frac{\left(\sum_{1}^{n} Componente\ 1\ del\ indicador_i \times porcentaje\ de\ participación_i\right)}{\left(\sum_{1}^{n} Componente\ 2\ del\ indicador_i \times porcentaje\ de\ participación_i\right)}$$

Donde *n* es el número de integrantes del oferente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura).

Esta fórmula incentiva que el integrante del proponente plural con los mejores indicadores tenga una mayor participación en dicho proponente plural.

Condición: Nivel de Endeudamiento Menor o Igual a 68,67%

c. RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES:

Refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras.

Es el resultado de dividir la Utilidad Operacional (UO), entre los Gastos de Intereses (GI), y su resultado será expresado en valores absolutos y se calculará así:

La siguiente es la fórmula aplicable para el cálculo de la Razón de Cobertura de Intereses, cuando el proponente sea persona natural o persona jurídica:

RCI = (UO/GI)
Dónde:

RCI = Razón de Cobertura de Intereses
UO= Utilidad Operacional
GI= Gastos de Intereses

Condición: Razón de Cobertura de Intereses Mayor o igual a 1,93

Los Proponentes que muestren en el Estado de Resultados gastos de intereses iguales a cero (0), no podrán calcular el indicador de razón de cobertura de intereses. En este caso el Proponente cumple el indicador, salvo que la utilidad operacional sea negativa, caso en el cual no cumple con el indicador de razón de cobertura de intereses. Si el Proponente es plural debe acreditar este indicador de la misma forma prevista anteriormente, a menos que uno de sus

miembros tenga gastos de intereses igual a cero (0) por lo cual no se puede hacer la ponderación del indicador.

La siguiente es la fórmula aplicable para el cálculo de la Razón de Cobertura de Intereses, cuando el proponente sea oferente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura):

$$(ii)\ Indicador = \frac{\left(\sum_{i=1}^{n} Componente\ 1\ del\ indicador_i\ X\ porcentaje\ de\ participación_i\right)}{\left(\sum_{i=1}^{n} Componente\ 2\ del\ indicador_i\ X\ porcentaje\ de\ participación_i\right)}$$

Donde *n* es el número de integrantes del oferente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura).

Esta fórmula incentiva que el integrante del proponente plural con los mejores indicadores tenga una mayor participación en dicho proponente plural.

Condición: Razón de Cobertura de Intereses Mayor o igual a 1,93

5.1.3. CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

Los indicadores de capacidad organizacional contenidos en el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, y que en consecuencia deben estar contenidos en el RUP son:

a. Rentabilidad sobre patrimonio:

La siguiente es la fórmula aplicable para el cálculo de la Rentabilidad sobre patrimonio, cuando el proponente sea persona natural o persona jurídica:

Rentabilidad sobre patrimonio = (Utilidad Operacional / Patrimonio)
Condición: Rentabilidad sobre patrimonio Mayor o igual a 0,02

La siguiente es la fórmula aplicable para el cálculo de la Rentabilidad sobre patrimonio, cuando el proponente sea oferente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura):

$$(ii)\ Indicador = \frac{\left(\sum_{i=1}^{n} Componente\ 1\ del\ indicador_i\ X\ porcentaje\ de\ participación_i\right)}{\left(\sum_{i=1}^{n} Componente\ 2\ del\ indicador_i\ X\ porcentaje\ de\ participación_i\right)}$$

Donde *n* es el número de integrantes del oferente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura).

Esta fórmula incentiva que el integrante del proponente plural con los mejores indicadores tenga una mayor participación en dicho proponente plural.

Condición: Rentabilidad sobre patrimonio Mayor o igual a 0,02

b. Rentabilidad sobre activos:

Determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos,

mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente. Este indicador debe ser siempre menor o igual que el de rentabilidad sobre patrimonio.

La siguiente es la fórmula aplicable para el cálculo de la Rentabilidad sobre activos, cuando el proponente sea persona natural o persona jurídica:

Rentabilidad sobre activos = (Utilidad Operacional / Activo Total)

Condición: Rentabilidad sobre activos Mayor o igual a 0,01

La siguiente es la fórmula aplicable para el cálculo de la Rentabilidad sobre activos, cuando el proponente sea oferente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura):

$$(ii)\ Indicador = \frac{\left(\sum_{1}^{n} Componente\ 1\ del\ indicador_i \ X\ porcentaje\ de\ participación_i\right)}{\left(\sum_{1}^{n} Componente\ 2\ del\ indicador_i \ X\ porcentaje\ de\ participación_i\right)}$$

Donde *n* es el número de integrantes del oferente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura).

Esta fórmula incentiva que el integrante del proponente plural con los mejores indicadores tenga una mayor participación en dicho proponente plural.

Condición: Rentabilidad sobre activos Mayor o igual a 0,01

5.1.4. REQUISITOS DE EXPERIENCIA HABILITANTE.

De conformidad con el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012 y reglamentado por el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2016, el oferente debe acreditar su experiencia habilitante de acuerdo con los siguientes parámetros:

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 dispuesto para ello, para todos los Proponentes y (iii) alguno de los documentos válidos para la acreditación de la experiencia señalados en el presente numeral.

EXPERIENCIA GENERAL:

- **PERSONA NATURAL:** El proponente deberá acreditar una experiencia general de CINCO (5) años relacionada con objeto del presente proceso de selección, el cual se determinará por el tiempo que hayan desarrollado la actividad desde su registro como comerciante en la Cámara de Comercio mediante verificación en el registro mercantil.

- **PERSONA JURÍDICA:** Cuyo objeto social sea coherente con el objeto del contrato, la existencia deberá ser por lo menos de CINCO (5) años relacionada con el objeto del presente proceso de selección antes a la presentación de la propuesta al presente proceso, la cual se verificara a partir de la fecha de constitución según señale el certificado de Existencia y Representación Legal de la Cámara de Comercio o el RUP, si allí se encuentra reportada tal información.

EXPERIENCIA ESPECÍFICA:

El proponente debe acreditar con su propuesta a través de MÍNIMO uno (01) y MÁXIMO TRES (3) contratos ejecutados y terminados a la fecha de cierre del presente proceso, los cuales deberán estar inscritos en el RUP y cada uno de ellos deberán tener en su objeto relación directa con el objeto del presente proceso de selección (trabajos de levantamiento topográfico con tecnología LIDAR).

Adicionalmente, Los contratos acreditados como experiencia deben estar clasificados en el RUP en mínimo dos (02) códigos UNSPSC identificado con el clasificador de bienes y servicios de las naciones unidas, en el tercer nivel que se relacionan más adelante, y que cuya sumatoria sea igual o mayor al 100% del presupuesto oficial.

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
81000000 Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	81150000 Servicios de pedología	81151600 Cartografía
81000000 Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	81100000 Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura	81101500 Ingeniería civil y arquitectura
82000000 Servicios Editoriales, de Diseño, de Artes Gráficas y Bellas Artes	82130000 Servicios fotográficos	82131600 Fotógrafos y cinematógrafos
77000000 Servicios medioambientales	77100000 Gestión Medioambiental	77101800 Auditoría Ambiental
77000000 Servicios medioambientales	77100000 Gestión Medioambiental	77101600 Planeación ambiental

La información suministrada, se entiende bajo la gravedad del juramento y debe ser correlativa a la documentación aportada.

El Anexo debe ir firmado por el representante legal del proponente y/o suplente.

Con el fin de confirmar que el objeto de los contratos establecidos en el RUP sean relacionados con el presente objeto, 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:

- **ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA DEL PROPONENTE A TRAVÉS DE CONTRATOS SUSCRITOS CON ENTIDADES ESTATALES.**

I. Certificación de experiencia para contratos suscritos con Entidades Estatales: La certificación debe ser expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato y encontrarse debidamente suscrita por la entidad contratante, deberá estar suscrita por el funcionario competente de la Entidad para emitirla; así mismo, debe contener los datos requeridos en el presente pliego de condiciones, que no se acrediten con el certificado del RUP.
II. 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.
III. 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.
IV. 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.
V. Igualmente, para que el contrato sea validado para efectos de acreditación de experiencia, además del acta de liquidación, acta de recibo definitivo o acta de terminación, se debe anexar el contrato con la entidad estatal que soporta dicha experiencia.

- **ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA DEL PROPONENTE A TRAVÉS DE CONTRATOS SUSCRITOS CON PARTICULARES.**

I. 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).
II. 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 pliego de condiciones (personas naturales y jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia). (Si aplica). La certificación aportada debe contener los datos requeridos en el presente pliego de condiciones, que no se acrediten con el certificado del RUP.
III. 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 aceptaran 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 establecido anteriormente, para efectos de la evaluación.

NOTA 2. En caso de existir discrepancias entre la información registrada en el formulario de experiencia y los documentos soportes de la misma, prevalecerá lo consignado en los documentos soporte. Así mismo, aplica para 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, toda vez que en este caso 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.

NOTA 4. Para efectos de acreditación de experiencia entre particulares no se aceptaran documentos diferentes a los señalados en el presente numeral.

NOTA 5. 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 6. En caso que la experiencia aportada, haya sido obtenida en Consorcio o Unión temporal, para efectos de la verificación de la Experiencia del Proponente, se procederá a sumar los SMMLV de los contratos aportados en este aspecto en relación con cada uno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal, de acuerdo al porcentaje de participación registrado en el RUP.

- **ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL.**

En el caso de que la mencionada experiencia haya sido adquirida a título de consorcio o unión temporal, se advierte que se toma en cuenta el porcentaje de participación dentro de la ejecución del contrato, verificado en el Registro Único de Proponentes.

En el caso que la propuesta sea presentada en calidad consorcio o unión temporal, este requisito deberá ser cumplido por al menos uno de los miembros que integran dicho consorcio o unión temporal.

5.1.5. REQUISITOS TÉCNICOS HABILITANTES

El proponente debe presentar su oferta técnica atendiendo la totalidad de las especificaciones técnicas y condiciones generales a contratar y demás requerimientos establecidos en los estudios previos, la presente invitación y los demás documentos del proceso, para ello, Deberá allegar con su propuesta a los siguientes documentos técnicos habilitantes:

A. PROPUESTA TÉCNICA

El proponente debe presentar su oferta atendiendo la totalidad de las especificaciones técnicas y condiciones generales a contratar y demás requerimientos establecidos en los estudios previos, en el Pliego de Condiciones, especialmente las condiciones establecidas en el **ANEXO 1. ÁREA ORTOFOTO LIDAR**, a los cuales se compromete a dar estricto cumplimiento en caso de que ser el adjudicatario del proceso de selección.

El proponente se compromete a cumplir tales condiciones en dichos términos, conforme al formato dispuesto para ello por la entidad.

B. EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO

El proponente tiene la libertad de establecer el número de equipos a utilizar en la ejecución del contrato, de acuerdo con el enfoque de la organización y necesidad en la prestación de los servicios; sin embargo, deberá contar como mínimo con los siguientes equipos:

EQUIPO	CANTIDAD
Aeronave tripulada debidamente equipada con los sensores LIDAR. y con los permisos aeronáuticos correspondientes.	1
Equipo LIDAR. El sensor debe contar con control automático de la exposición. Certificado de calibración del sensor no mayor a 24 meses expedido por el fabricante de la cámara o centro autorizado por el mismo.	1
Cámara digital, como mínimo se debe utilizar una cámara de formato medio y una resolución mínima de 39 (o superior), de alta precisión para garantizar la calidad de la Ortofoto requerida. Sensibilidad espectral de la cámara: RGB, Pancromático. Tamaño físico del píxel: desde 4 µm hasta 6 µm.	1
Se deben anexar las características del sistema IMU (Inertial mesurement unit) y del sistema GNSS, especificando los datos resultantes, así como también, los datos correspondientes a los vectores antena GNSS – IMU y cámara.	1
Antena GPS aerotransportada. Suministrar los datos de la medida del offset entre el sensor y la antena de GNSS del sistema.	1
Equipos de GPS de doble frecuencia para DGPS de apoyo a los trabajos aéreos, El sistema GNSS del sensor debe ser de doble frecuencia y con registro de puntos de mínimo cada segundo.	1
Equipos GPS de frecuencia doble, para trabajos geodésicos RTK.	1
Trípodes y bastones para apoyo geodésico	1
Software de procesamiento debidamente licenciados	1

NOTA 1: El proponente deberá allegar con su propuesta documento idóneo con el que demuestre la calidad de propietario del equipo mínimo antes referido. En caso de que el mismo no sea de propiedad del proponente, deberá aportar el contrato de arrendamiento

correspondiente. Así mismo, dichos equipos puede encontrarse en tenencia del proponente mediante un arrendamiento financiero (leasing).

En todo caso, se deberá adjuntar con la propuesta la siguiente documentación según el caso:

- Documento de Propiedad del equipo tales como: Factura de Compraventa, Tarjeta de Propiedad o Documento mediante la cual se hizo uso de la opción de compra en contratos de leasing, en las que conste el número de serial del equipo.
- Copia del Contrato de Leasing vigente a la fecha de cierre del presente proceso de selección donde el locatario sea el proponente que lo ofrece. Igualmente deberá constar la descripción y serial del equipo.
- Carta de intención o disponibilidad por parte del propietario del equipo mínimo requerido para entregar el equipo en arrendamiento al proponente.

C. CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO: Teniendo en cuenta la especificidad de las actividades contractuales, es necesario asegurar la exactitud de la información que se recolecte por lo que el proponente deberá contar con el respectivo certificado de calibración, el cual deberá ser aportado con la propuesta.

Ahora, en cuanto a las autoridades que expidan dicho certificado de calibración, la Corporación se permite aclarar que se aceptará el referido certificado expedido por parte de cualquier entidad, laboratorio, empresa, entre otros, debidamente registrada(o) y autorizada (o) para ello.

Los certificados de calibración deberán ser aportados para los siguientes equipos

EQUIPO
Cámara digital de 39 mega píxeles
Equipos de GPS de doble frecuencia para DGPS de apoyo a los trabajos aéreos
Equipos GPS de frecuencia doble, para trabajos geodésicos.

Es importante anotar que los certificados de calibración presentados deberán permanecer vigentes durante el plazo de ejecución del contrato.

D. PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO

Para garantía de la calidad del objeto a ejecutar por parte del contratista seleccionado, esta Entidad requiere que el oferente presente dentro de su oferta las hojas de vida de los profesionales que le acompañarán en la consecución de los fines del contrato a suscribirse, esto a fin de acreditar que cuenta con un equipo mínimo de trabajo idóneo y con experiencia para garantizar una adecuada ejecución del objeto y de las obligaciones pactadas en este. En todo caso se deberán presentar los siguientes perfiles profesionales con los respectivos requerimientos mínimos que se citan:

CARGO A DESEMPEÑAR EN EL PRESENTE PROYECTO	CANTIDAD	DEDICACIÓN HORA/MES	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA GENERAL/ ESPECÍFICA
DIRECTOR DE PROYECTO	1	25%	Persona natural que sea profesional en ingeniería geográfica y/o ingeniería geográfica y ambiental, con tarjeta profesional vigente.	**Experiencia General:** El Director de obra deberá acreditar una experiencia general de mínimo Diez (10) años contados a partir de la expedición de

				la Tarjeta Profesional o expedición del título profesional según corresponda. **Experiencia específica**: La experiencia específica deberá ser demostrada con la presentación de mínimo dos (02) contratos ejecutados y terminados que acrediten su participación como Director o coordinador de proyectos en los que se haya usado tecnología LIDAR para la toma de datos.
PROFESIONAL EN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA	1	100%	Persona natural que sea profesional en Ingeniería Civil y/o ingeniería geográfica y/o ingeniería geográfica y ambiental y/o ingeniería catastral y/o ingeniería geodesta, con tarjeta profesional vigente; y que adicional a ello cuente con título de posgrado (especialización, maestría o doctorados) en sistemas de información geográfica.	**Experiencia General:** de cinco (05) años, contados a partir de la de la Tarjeta Profesional o expedición del título profesional según corresponda. **Experiencia específica:** La experiencia específica deberá ser demostrada con la presentación de mínimo dos (2) contratos terminados y ejecutados en los que se evidencie su participación como profesional en sistemas de información geográfica en la toma de datos con tecnología LIDAR.
PROFESIONAL FORESTAL Y/O AMBIENTAL Y/O AGRÓNOMO Y/O BIÓLOGO	1	100%	Persona natural que sea profesional en Ingeniería Forestal y/o ingeniería ambiental y/o agronomía y/o biología, con tarjeta profesional vigente	**Experiencia General:** de cinco (05) años, contados a partir de la de la Tarjeta Profesional o expedición del título profesional según corresponda. **Experiencia específica:** La experiencia específica deberá ser demostrada con la presentación de mínimo dos (2) contratos terminados y ejecutados en los que se evidencie su participación en la toma de datos de coberturas vegetales y/o cartografía de uso del suelo.
TOPÓGRAFO	1	100%	Persona natural que sea profesional y/o tecnólogo en topografía, con tarjeta profesional vigente	**Experiencia General:** de cinco (05) años, contados a partir de la de la Tarjeta Profesional o expedición del título profesional según corresponda. **Experiencia específica:** La experiencia específica deberá ser demostrada

				con la presentación de mínimo un (1) contrato terminado y ejecutado en el que se evidencie su participación en levantamientos topográficos con tecnología LIDAR.
OPERADOR LIDAR	1	100%	Persona natural que sea profesional en topografía, con tarjeta profesional vigente	**Experiencia General:** de un (01) año, contado a partir de la de la Tarjeta Profesional o expedición del título profesional según corresponda. **Experiencia específica:** La experiencia específica de al menos seis (06) meses en el manejo de sensores LIDAR.
PILOTO	1	100%	Persona natural que haya aprobado los cursos de aviación y obtenida licencia para el manejo de aeronaves tripuladas por la aeronáutica civil.	**Experiencia General:** de tres (03) años, contados a partir de la de la Tarjeta Profesional o expedición del título profesional según corresponda. **Experiencia específica:** La experiencia específica de al menos tres (03) años en el desarrollo de actividades aerofotogramétricos.

La experiencia solicitada para el personal mínimo deberá ser acreditada a través de cualquiera de las siguientes formas:

a. Copia del contrato y el acta de liquidación o acto administrativo de liquidación.
b. Copia del contrato y acta de recibo final o acta de terminación.
c. Certificación expedida por la entidad contratante y copia del acta de liquidación para complementar la información que no aparece indicada en la certificación.
d. Certificado expedido por la entidad contratante y copia del acta final para complementar la información que no aparece indicada en la certificación.
e. Certificación expedida por el contratante, en la cual se discrimine la información requerida en el presente proceso.

Las certificaciones deberán reunir los siguientes requisitos:

- Objeto del contrato.
- Número del Contrato (en caso de que exista).
- Entidad contratante, teléfono y dirección.
- Nombre del contratista. (Si se ejecutó en unión temporal o consorcio identificar los integrantes y los porcentajes de participación o adjuntar documento consorcial o de unión temporal).
- Fecha de iniciación.
- Fecha de terminación.
- Valor final del contrato.
- Firma de la persona competente.
- La certificación debe estar suscrita por quien la expide
- Fecha de suscripción.

No será válido para acreditar esta experiencia solo el contrato, o la sola acta de liquidación o la sola acta final o de terminación.

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.

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

NOTA GENERAL 1: Si la experiencia a acreditar fue desempañada en empresas privadas y/o particulares, con el fin de acreditar dicha experiencia se DEBERÁ allegar certificación con la información antes relacionada, acompañada de la copia de contrato respectivo.

Para acreditar la formación académica, se deben anexar los siguientes documentos según corresponda:

- La hoja de vida del personal propuesto.
- Fotocopias de los diplomas o actas de grado,
- 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)

El proponente deberá presentar carta de intención firmada por cada una de las personas propuestas (en donde se establezca el tiempo de dedicación de cada uno de los perfiles exigido por la entidad).

El proponente deberá aportar en su propuesta, como requisito mínimo habilitante los documentos antes mencionados, en relación con el personal mínimo con el fin de verificar la idoneidad y la experiencia requerida.

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 por la Corporación. No obstante lo anterior, el proponente deberá adjuntar en su propuesta un compromiso con la indicación que en caso de salir favorecido pondrá a disposición del proyecto, la totalidad del personal mínimo requerido, de conformidad con el anexo de la propuesta económica, en las cantidades, calidades de formación académica, dedicación y experiencia (general y especifica) requeridas en este documento y ofrecidas en su propuesta.

Se pone de presente a los proponentes que se encuentra a cargo de quien resulte adjudicatario/contratista del presente proceso, la vinculación de la totalidad del personal con la antelación necesaria, a efectos de que la Prestación de Servicios no sufra atraso alguno por tal motivo. Lo anterior atendiendo las necesidades de la Entidad en relación con el objeto a contratar.

NOTA GENERAL 2: 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 GENERAL 3: La Corporación Autónoma Regional del Quindío, se reserva el derecho de verificar durante la evaluación y hasta la adjudicación, la información aportada por el proponente, y a fin de corroborar la misma, solicitar los soportes que considere convenientes tales como: certificaciones, copias de los contratos, actas de liquidación, estados financieros,

copia de pago de impuestos, etc, dentro de las cuales no se tendrán en cuenta las certificaciones que presenten tachaduras, raspaduras, enmendaduras, información no consistente y/o inexactitudes.

5.2. EVALUACIÓN DEL OFRECIMIENTO MÁS FAVORABLE

Una vez verificados los requisitos habilitantes y determinados los proponentes habilitados, se procederá a calificar las propuestas de conformidad con lo dispuesto en la Ley 1150 de 2007. Para la escogencia de la oferta se hará un análisis comparativo y evaluativo de las propuestas, teniendo en cuenta los criterios que conduzcan a seleccionar la oferta que mejor satisfaga las necesidades e intereses de la Corporación.

La omisión de los documentos necesarios para la comparación de una oferta con las demás, impedirá que la misma sea tenida en cuenta para la evaluación y posterior adjudicación del contrato.

Se itera, la evaluación se hará ponderando COMPONENTE ECONÓMICO – PRECIO, COMPONENTE TÉCNICO- CALIDAD, PROMOCIÓN O APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL Y VINCULACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD. para tales efectos, se hará la evaluación de las mismas otorgando un puntaje total máximo de CIEN (100) PUNTOS.

El resultado de sumar el puntaje obtenido por los factores: Componente económico – precio, componente técnico- calidad, promoción o apoyo a la industria nacional y vinculación de personas con discapacidad, serán los puntos finales o calificación final que obtendrá el oferente. El proponente favorecido será el que obtenga el mayor puntaje con la sumatoria de los anteriores conceptos y con base en los CIEN (100) PUNTOS posibles.

Para efectos de la aplicación de los citados factores, se han establecido los siguientes puntajes de calificación, así:

CRITERIO DE CALIFICACIÓN	PUNTAJE
Componente económico – precio	39
Componente técnico- calidad	50
Apoyo a la Industria Nacional	10
Vinculación de personas con discapacidad	1
PUNTAJE TOTAL	**100**

Para efecto de la calificación el proponente deberá acompañar los documentos que la soporten de lo contrario no obtendrá puntaje en este aspecto.

Se procede a establecer como alternativa de factor de selección la establecida en el Decreto 1082 de 2015, aspecto que permite a la entidad a considerar como elementos de selección la ponderación de elementos de calidad y precio soportados en puntajes y formulas, mecanismo considerado como viable para el cumplimiento de los fines plasmados para satisfacer la presente necesidad. Por lo anterior se tendrá en cuenta los siguientes factores

5.2.1. COMPONENTE ECONÓMICO – PRECIO (39 puntos):

El valor de la propuesta deberá cubrir el valor total del servicio, incluido el IVA, AIU y los demás impuestos, costos y gravámenes a que haya lugar para la suscripción, legalización y ejecución del contrato (IVA, ICA, Retefuente, póliza, entre otros, de acuerdo con la ley).

El proponente no podrá adicionar, modificar, suprimir o alterar los ítems requeridos ni su descripción, unidades o cantidades, pues esta información se requiere para la comparación objetiva de las ofertas. El Proponente deberá ajustar al peso los precios unitarios, bien sea por exceso o por defecto, utilizando para ello las fórmulas de las hojas de cálculo de cualquier procesador electrónico; en los casos en que no ajuste a un valor entero, el Comité Evaluador tomará para efectos de evaluación, el valor sin decimales y sin aproximar.
Las enmendaduras de precios que aparezcan en el original de la propuesta, deberán confirmarse con nota al margen y firma del proponente.
Los precios unitarios que ofrezca el contratista, serán los que correspondan a la fecha de presentación de la oferta y deberán cubrir todos los costos de trabajos diurnos y nocturnos o en días feriados, prestaciones sociales, impuestos, herramientas, equipos y todos los demás gastos inherentes al cumplimiento satisfactorio del contrato.
Si en los análisis de precios unitarios se han omitido costos de cualquier índole, se mantendrá el precio propuesto, sin lugar a reclamos o revisiones posteriores.
Los precios unitarios y totales de los bienes y los errores y omisiones en estos precios, serán de responsabilidad absoluta y exclusiva del proponente.
La Corporación Autónoma Regional del Quindío, se reserva y podrá hacer uso de la facultad de realizar operaciones aritméticas, corrección de errores de trascripción, cuando se trate de errores no sustanciales en la propuesta económica (que no impidan la comparación objetiva con las demás propuestas) y puedan deducirse de la misma propuesta. Se deberá, además, dar precios totales en cifras enteras sin decimales y en pesos colombianos. Estos deben escribirse en forma legible, en letras y números y siempre a tinta, sin enmendaduras ni tachaduras. Igualmente el representante legal deberá firmar cada una de las hojas de la propuesta económica (cuando conste de varios folios); en los casos en que no ajuste a un valor entero, el Comité Evaluador tomará para efectos de evaluación, el valor entero sin decimales y sin aproximar.
La oferta más económica que se presente para el presente proceso requerido por la Corporación Autónoma Regional del Quindío, siempre y cuando cumpla con las especificaciones técnicas y presupuesto oficial indicados en este pliego de condiciones se le asignará un puntaje máximo de TREINTA Y NUEVE (39) puntos de conformidad con el siguiente procedimiento:

(i) 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 la determinación del método se tomarán hasta las centésimas de la Tasa de Cambio Representativa del Mercado (TRM) vigente el día siguiente del cierre de presentación de las ofertas. Se determinará el método de acuerdo a los rangos establecidos en el cuadro que se presenta a continuación.

Esta TRM se tomará del sitio web del Banco de la República de Colombia, http://www.banrep.gov.co/series-estadisticas/see_ts_cam.htm#trm.

Rango (inclusive)	Número	Método

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

A. 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 mediante la aplicación del siguiente proceso: la Entidad ordena 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 corresponde al promedio de los dos valores centrales.

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

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 Estatal.
- Me: Es la mediana calculada con los valores de las propuestas económicas válidas.

Bajo este método la entidad asignará 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 utiliza la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \left[\left\{1 - \left|\frac{Me - V_i}{Me}\right|\right\} * 60\right]$$

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 utiliza la siguiente fórmula

$$Puntaje = \left[\left\{1 - \left|\frac{V_{Me} - V_i}{V_{Me}}\right|\right\} * 60\right]$$

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 asignará 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:

$$Puntaje = 60 * \left(1 - \left(\frac{|MG - V_i|}{MG}\right)\right)$$

Nota: Cuando el resultado de la formula anterior sea un número negativo, se asignará 0,0 puntos.

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.

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

Donde:

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

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

$$Puntaje = \begin{cases} 60 * \left(1 - \left(\frac{\overline{X_B} - V_i}{\overline{X_B}}\right)\right) \; Para\ valores\ menores\ o\ iguales\ a\ \overline{X_B} \\ \\ 60 * \left(1 - \left(\frac{|\,\overline{X_B} - V_i\,|}{\overline{X_B}}\right)\right) \; Para\ valores\ mayores\ a\ \overline{X_B} \end{cases}$$

Donde:

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

D. Menor Valor

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

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

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 estatal.
- 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:

$$Puntaje = \frac{60 * V_{min}}{V_i}$$

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".

NOTA 1: Para la aplicación de estas fórmulas se tomaran los valores ofertados **sin revisión o corrección aritmética,** pues esta corrección solo se hará a la propuesta que obtenga el primer orden de elegibilidad, frente a la cual se verificará: **(i)** Que las especificaciones, unidades y cantidades concuerden completamente con lo requerido por la CORPORACIÓN; **(ii)** Que ningún valor unitario se encuentre por encima del ciento por ciento (100%) de los valores unitarios establecidos en el presupuesto oficial, **(iii)** Que no existan errores aritméticos sobre el cuadro de la propuesta que superen el 0.1% del valor total ofertado. Si la propuesta no cumple con estas condiciones, se considerará como propuesta no hábil y se continuará con la siguiente.

Como se ha señalado la corrección aritmética no afectara en manera alguna los promedios.

NOTA 2: OFERTA CON VALOR ARTIFICIALMENTE BAJO:

Si de acuerdo con la información obtenida por la Entidad Estatal en su deber de análisis de que trata el Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del presente decreto 1082 de 2015, el valor de una oferta parece artificialmente bajo, la Entidad Estatal debe requerir al oferente para que explique las razones que sustentan el valor ofrecido.

Analizadas las explicaciones, el comité evaluador de que trata el artículo anterior, o quien haga la evaluación de las ofertas, debe recomendar rechazar la oferta o continuar con el análisis de la misma en la evaluación de las ofertas.

Cuando el valor de la oferta sobre la cual la Entidad Estatal tuvo dudas sobre su valor, responde a circunstancias objetivas del oferente y de su oferta que no ponen en riesgo el cumplimiento del contrato si este es adjudicado a tal oferta, la Entidad Estatal debe continuar con su análisis en el proceso de evaluación de ofertas.

5.2.1. COMPONENTE TÉCNICO- CALIDAD: Ofrecimiento Adicional sin costo para la Entidad - (50 puntos)

La Corporación Autónoma Regional del Quindío asignará un máximo de CINCUENTA (50) puntos al proponente que libremente ofrezca sin ningún costo adicional, el levantamiento y procesamiento topográfico mediante tecnología LIDAR (Entregables: Ortofoto, DSM, DTM, Restitución cartográfica escala 1:1000 y coberturas de tierra escala 1:1000) de la zona plasmada en el Anexo 2 "Área_ortofoto_LIDAR_Adicional.kmz"

Nota: Dadas las condiciones de elevación sobre el nivel del mar de esta zona adicional, esta podrá ser levantada mediante aeronave tripulada o aeronave no tripulada.

OFRECIMIENTO	PUNTAJE

El proponente que ofrezca sin ningún costo adicional, el levantamiento y procesamiento topográfico mediante tecnología LIDAR (Entregables: Ortofoto, DSM, DTM, Restitución cartográfica escala 1:1000 y coberturas de tierra escala 1:1000) de la zona plasmada en el Anexo 2 "Área_ortofoto_LIDAR_Adicional.kmz"	50
El proponente que no realice ofrecimientos adicionales	0

El anterior ofrecimiento, se realizará a través de formato que hará parte integrante del respectivo pliego de condiciones, debidamente suscrito por el representante legal, en el que indicará de manera clara y detallada su ofrecimiento; así mismo, indicará que en caso de resultar adjudicatario del presente proceso de selección se compromete a adelantar el levantamiento y procesamiento topográfico mediante tecnología LIDAR bajo las condiciones técnicas establecidas por la entidad, previa concertación con el supervisor.

5.2.2. APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL: (10 Puntos)

De conformidad con la Ley 816 de 2003 *"Por medio de la cual se apoya a la industria nacional a través de la contratación pública"*, las entidades públicas deberán, en procesos de selección, adoptar criterios objetivos que permitan apoyar a la industria nacional, asignando dentro de los criterios de calificación los respectivos puntajes para estimular la industria colombiana cuando los proponentes oferten bienes o servicios nacionales.

Así mismo, el parágrafo del artículo 1 de la normativa en mención, establece que: *"Se otorgará tratamiento de bienes y servicios nacionales a aquellos bienes y servicios originarios de los países con los 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 sus bienes y servicios nacionales. La acreditación o demostración de tal circunstancia se hará en los términos que señale el reglamento"*.

Así las cosas, 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.

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:

ORIGEN DE LOS BIENES Y/O SERVICIOS	PUNTAJE
Al oferente nacional, al extranjero con tratado de libre comercio o acuerdo, al perteneciente a la CAN y al que alegue reciprocidad, evento este último para el cual deberá presentar certificado que así lo acredite por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia	10 PUNTOS
Al oferente extranjero que incorpore servicios profesionales, técnicos y operativos nacionales	5 PUNTOS
Bienes y/o Servicios Extranjeros	0 PUNTOS

La incorporación consistirá en contratar y mantener durante toda la ejecución del contrato el componente 100% colombiano de servicios profesionales, técnicos y operativos.

De acuerdo con el Artículo 2.2.1.2.4.1.3 del Decreto 1082 de 2015, la CRQ concederá trato nacional a:

- (a) los oferentes, bienes y servicios provenientes de Estados con los cuales Colombia tenga Acuerdos Comerciales, en los términos establecidos en tales Acuerdos Comerciales;
- (b) a los bienes y servicios provenientes de Estados con los cuales no exista un Acuerdo Comercial pero respecto de los cuales el Gobierno Nacional haya certificado que los oferentes de Bienes y Servicios Nacionales gozan de trato nacional, con base en la revisión y comparación de la normativa en materia de compras y contratación pública de dicho Estado; y
- (c) a los servicios prestados por oferentes miembros de la Comunidad Andina de Naciones teniendo en cuenta la regulación andina aplicable a la materia.

El Ministerio de Relaciones Exteriores debe expedir el certificado por medio del cual se acredite la situación mencionada en el literal (b) anterior en relación con un Estado en particular, lo cual no es requerido para acreditar las situaciones a las que se refieren los literales (a) y (c) anteriores. Para constatar que los oferentes de Bienes y Servicios Nacionales gozan de trato nacional en un Estado, el Ministerio de Relaciones Exteriores debe revisar y comparar la normativa en materia de compras y contratación pública del respectivo Estado para lo cual puede solicitar el apoyo técnico del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y de Colombia Compra Eficiente, dentro de sus competencias legales.

Los certificados para acreditar la condición a la que se refiere el literal (b) anterior deben ser publicados en la forma y oportunidad que para el efecto disponga Colombia Compra Eficiente. La vigencia de los certificados será de dos años contados a partir de la fecha de su expedición, sin perjuicio de que el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo o Colombia Compra Eficiente soliciten al Ministerio de Relaciones Exteriores su revisión con ocasión de la expedición de nueva normativa en el Estado sobre el cual se expide el certificado. Colombia Compra Eficiente puede determinar vía circular la forma como el Ministerio de Relaciones Exteriores debe constatar que los oferentes de Bienes y Servicios Nacionales gozan de trato nacional y de revisar y comparar la normativa en materia de compras y contratación pública para la expedición del certificado.

NOTA 1: Si efectuada la calificación, la oferta de un proponente extranjero se encuentra en igualdad de condiciones con la de un proponente nacional, se adjudicará al nacional

NOTA 2: La Corporación se reserva el derecho de verificación.

5.2.3. VINCULACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD DECRETO 392 DE 2018 (1 PUNTO):

Cumpliendo con lo establecido en el Decreto 392 de 2018, *"Por el cual se reglamentan los numerales 1, y 8 del artículo 13 de la Ley 1618 de 2013, sobre incentivos en Procesos de Contratación en favor de personas con discapacidad*" el cual adicionó el artículo 2.2.1.2.4.2.6. "Puntaje adicional para proponentes con trabajadores con discapacidad " al decreto 1082 de 2015, la entidad dará un puntaje adicional a los oferentes que cumplan con los siguientes requisitos:

1. La persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, certificará 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.
2. 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.

Verificados los anteriores requisitos, se asignará el uno por ciento (1%) del total de los puntos establecidos en el Pliego de Condiciones, que para el caso en particular del presente proceso es de UN (01) PUNTO a quienes acrediten el número mínimo de trabajadores con discapacidad, de acuerdo con la siguiente tabla:

Número total de trabajadores de la planta de personal del proponente	Número mínimo de trabajadores con discapacidad exigido
Entre 1 y 30	1
Entre 31 y 100	2
Entre 101 y 150	3
Entre 151 y 200	4
Más de 200	5

NOTA: Para efectos del puntaje adicional para proponentes en situación de discapacidad, si la oferta es presentada por un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, se 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 la respectiva contratación.

6 EL ANÁLISIS DE RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO

(Numeral 6 del artículo 2.2.1.1.2.1.1. del Decreto 1082 de 2015)

La estimación, asignación y tipificación de riesgos identificados dentro del presente proceso se anexan en documento aparte, por la extensión de los mismos.

7 GARANTÍAS Y MECANISMOS DE COBERTURA DEL RIESGO

(Numeral 7 del artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015)

Para garantizar el cumplimiento de las obligaciones que asume el Contratista por medio del contrato, éste se obliga a constituir a favor de la Corporación Autónoma Regional Quindío, en una compañía de seguros o entidad bancaria legalmente establecida en Colombia o un patrimonio autónomo, cuyas pólizas matrices se encuentren aprobadas por la Superintendencia Bancaria, las garantías estipuladas en el Artículo 7 de la ley 1150 de 2007, concordantes con el decreto 1082 de 2015 y demás normas vigentes. Las disposiciones de la Sección 3 Garantías del Decreto 1082 de 2015, el monto, la vigencia y los amparos o coberturas de las garantías se determinarán teniendo en cuenta el objeto, la naturaleza y las características del contrato, los riesgos que se deben cubrir y las reglas del referido Decreto.

Se incluirán únicamente como riesgos amparados aquéllos que correspondan a las obligaciones y prestaciones del respectivo contrato, tales como y teniendo como base las siguientes reglas:

AMPARO	% DE AMPARO	VIGENCIA
DEVOLUCIÓN DEL PAGO ANTICIPADO	100% del monto pagado de forma anticipada	Vigencia igual al término de ejecución de ejecución del contrato y ciento ochenta (120) días más, contados a partir de la fecha de perfeccionamiento del convenio.
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	20% del valor total del contrato.	Por el plazo de ejecución del contrato y ciento ochenta (120) días más, contados a partir de la fecha de perfeccionamiento del convenio.
CALIDAD DE LOS SERVICIOS	20% del valor total del contrato.	Por el plazo de ejecución del contrato y ciento ochenta (120) días más, contados a partir de la fecha de perfeccionamiento del convenio.
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	5% del valor total del contrato.	Por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más, contados a partir de la fecha de perfeccionamiento del contrato

NOTA 1. El contratista deberá hacer entrega de estas garantías a la entidad, las cuales serán aprobadas por la misma, de acuerdo con lo señalado en el inciso segundo del artículo 41 de la Ley 80 de 1993.

NOTA 2. El contratista se obliga a aportar las garantías a la fecha de inicio del contrato y a ampliar, modificar y prorrogar las mismas, en el evento en que se aumente el valor del contrato o se prorrogue o suspenda su vigencia.

NOTA 3: LOS RIESGOS QUE ASUME LA ENTIDAD SE ENCUENTRAN ESTABLECIDOS EN DOCUMENTO ANEXO DENOMINADO **"MATRIZ DE RIESGO".**

Los porcentajes y vigencias de los anteriores amparos están encaminados a garantizar los siguientes riesgos:

1. Perjuicios ocasionados por cualquier tipo de daño o deterioro, imputable al contratista, sufrido por la obra entregada a satisfacción
2. Perjuicios ocasionados por el incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista derivadas de la contratación del personal utilizado en el territorio nacional para la ejecución del contrato amparado
3. Eventuales reclamaciones de terceros derivadas de la responsabilidad extracontractual que surja de las actuaciones, hechos u omisiones de su contratista
4. Que el contratista no pueda dar cumplimiento total o parcial al contrato o que no cumpla dentro del plazo de ejecución pactado.

El contratista deberá reponer la garantía cuando el valor de la misma se vea afectada por razón de siniestros. De igual manera en cualquier evento en que se aumente el valor del contrato o se prorrogue su vigencia deberá ampliarse o prorrogarse la correspondiente garantía.

8. INDICACIÓN SOBRE SI EL FUTURO CONTRATO ESTÁ COBIJADO POR UN ACUERDO INTERNACIONAL O UN TRATADO DE LIBRE COMERCIO VIGENTE PARA COLOMBIA.

(Numeral 8 del artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015)

De conformidad a lo establecido en la guía Colombia compra eficiente versión M-MACPC-14 de 2019, Aplicación de los Acuerdos Comerciales para Entidades Estatales del nivel nacional se realizó el análisis de cuáles son los acuerdos comerciales internacionales vigentes para Colombia y para la presente modalidad de selección y teniendo factores como la cuantía del proceso y los bienes y servicios a contratar, se procede a realizar el análisis de los acuerdos comerciales vigentes suscritos por Colombia de la siguiente forma:

PAÍSES		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
ALIANZA PACIFICO	CHILE	NO	NO	NO	NO
	PERÚ		NO		
	MÉXICO	NO	NO	NO	
CANADÁ		NO	NO	NO	NO
CHILE		NO	NO	NO	NO
COREA		NO	NO	NO	NO
COSTA RICA		NO	NO	NO	NO
ESTADOS UNIDOS		NO	NO	NO	NO
ESTADOS AELC		NO	NO	NO	NO
MÉXICO		SI	NO	NO	NO
TRIANGULO DEL	EL SALVADOR	SI	SI	SI	NO

NORTE	GUATEMALA	SI		NO	SI
	HONDURAS	NO		NO	NO
UNIÓN EUROPEA		NO	NO	NO	NO
COMUNIDAD ANDINA		N/A	SI	N/A	SI

NOTA: De conformidad al análisis anteriormente realizado, se concluye, que para el presente proceso de selección, cuyo objeto es ***"Prestar servicios de levantamiento y procesamiento topográfico por tecnología LIDAR en la unidad hidrográfica del río Quindío como insumo para el acotamiento de la ronda hídrica en cumplimiento del proyecto "Formulación de una Estrategia de Planificación y Manejo Ambiental de la Ronda Hídrica de la Unidad Hidrográfica del río Quindío en Departamento del Quindío" y del Plan de Acción Institucional 2020 – 2023.",*** le son aplicables los acuerdos comerciales con México, el Triángulo del Norte (Guatemala) y con la Comunidad Andina. En consecuencia, la Entidad dará a los bienes y servicios de los Estados antes mencionados, el mismo trato que dará a los bienes y servicios colombianos.

Para constancia se firma en Armenia, Q., el mes de noviembre. 2021

PATRICIA ROJAS SÁNCHEZ
Profesional especializado
Elaboró

EDGAR ANCÍZAR GARCÍA HINCAPIÉ
Subdirector de Gestión Ambiental
Aprobó

Elaboró parte Técnica: Luis Jesús Martínez Hernández, Contratista Subdirección de Gestión Ambiental.