ESTUDIOS PREVIOS	
DEPENDENCIA QUE PROYECTA	SECRETARÍA DISTRITAL DE PLANEACION
OBJETO	**“**ELABORACIÓN DE ESTUDIO DETALLADO DE RIESGO, POR FENÓMENOS NATURALES DE REMOCIÓN EN MASA E INUNDACIÓN, EN LAS ÁREAS PRIORIZADAS PARA LA COMUNA 3, COMUNA 4 Y COMUNA 7, DE ACUERDO CON EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA**”.**
PROCESO	CONCURSO DE MERITOS CM-007-2023
FECHA	31 MAYO DE 2023

1 MARCO LEGAL

De conformidad con los lineamientos previstos en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015 y demás normas que modifiquen, reglamenten o sustituyan, se procede a realizar el análisis de conveniencia y oportunidad para establecer la necesidad y oportunidad de realizar la presente contratación.

El numeral 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993 el cual fue modificado por el artículo 87 de la ley 1474 de 2011 establece que con la debida antelación a la apertura del procedimiento de selección o de la firma del contrato, según el caso, deberán elaborarse los estudios, diseños y proyectos requeridos y los pliegos de condiciones. Así mismo el numeral 7 artículo 25 de la Ley 80 de 1993 señala que la conveniencia o inconveniencia del objeto a contratar y las autorizaciones y aprobaciones para ello, se analizarán o impartirán con antelación al inicio del proceso de selección del contratista o al de la firma del contrato, según el caso.

A su vez el Decreto 1082 de 2015 en su artículo 2.2.1.1.2.1.1 señala que los estudios y documentos previos son el soporte para elaborar el proyecto de pliegos, los pliegos de condiciones, y el contrato, igualmente establece los elementos que debe contener los estudios y documentos previos.

2 INVITACIÓN A LAS VEEDURÍAS CIUDADANAS.

El Distrito de Barrancabermeja, en cumplimiento de lo dispuesto en el inciso 3 del artículo 66 de la Ley 80 de 1993, invita a todas las personas y organizaciones interesadas en hacer control social al contrato objeto del presente proceso, en cualquiera de sus fases o etapas, a que presenten las recomendaciones que consideren convenientes, intervengan en las audiencias y a que consulten los documentos del proceso en el SECOP.

3 DOCUMENTOS QUE SOPORTAN LA CONTRATACIÓN A REALIZAR.

La Entidad Contratante es competente para la celebración de este contrato fundamentado en los siguientes documentos: La Entidad Contratante es competente para la celebración de este contrato fundamentado en los siguientes documentos:

a. Que se expidió el Decreto 300 de fecha 09 de agosto de 2019 Por medio el cual se realizan acciones tendientes al cumplimiento del acto legislativo 01 de fecha 11 de julio “Por el cual se otorga la categoría de Distrito Especial Portuario, Biodiverso, Industrial y turístico al Municipio de Barrancabermeja en el Departamento de Santander.”

b. Mediante decreto 238 del 19 de Julio del 2021, se realizan unas delegaciones de funciones contractuales y se dictan otras disposiciones en el sector central de la alcaldía de Barrancabermeja, en su artículo segundo estableció lo siguiente:

“ARTÍCULO SEGUNDO: DELEGACION GENERAL EN LOS SECRETARIOS DE DESPACHO, SUBSECRETARIOS Y JEFES DE OFICINA ASESORA: Delegar en los secretarios de despacho, Subsecretarios, Jefes de Oficina Asesora del Sector Central del Distrito de Barrancabermeja, la facultad para contratar y ordenar el gasto correspondiente a los procesos de contratación en las diferentes modalidades de selección establecidas por la Ley, así como también para toda clase de contratos y convenios cuya escogencia del contratista o cooperante se surta en forma directa. Esa atribución comprende: la facultad de estructurar el proceso de selección, seleccionar, adjudicar, celebrar, perfeccionar, ejecutar, adicionar, prorrogar, modificar, suspender, reiniciar, aclarar, ceder, terminar y liquidar los contratos, generar las órdenes de pago, expedir las decisiones relacionadas con el ejercicio de

potestades excepcionales y en general todos y cada uno de los demás actos administrativos que se requieran en desarrollo de la actividad contractual en todas sus etapas, que se adelanten en cumplimiento de la misión y funciones propias de cada dependencia con cargo al presupuesto de gastos de inversión. PARÁGRAFO PRIMERO…PARAGRAFO SEGUNDO……etc.

c. "ARTICULO TERCERO: DELEGACION DE FUNCIONES PARA LA APLICACIÓN DEL SECOP II. Las funciones que se deben surtir por medio de la plataforma Secop II se delegan conforme con la siguiente organización: 3.1. ORDENADOR DE GASTO….3.2. SUPERVISORES……. 3.3. SECRETARIO JURIDICO."

"ARTICULO CUARTO: DELEGACION ESPECIAL EN EL SUBSECRETARIO DE CONTRATACION: El Subsecretario de Contratación dará viabilidad y aprobación técnica, jurídica y financiera a todos los procesos de selección de contratistas que se adelanten en el Distrito de Barrancabermeja.

a. "ARTICULO QUINTO: DELEGACION ESPECIAL EN EL SECRETARIO DE PLANEACION: Delegar en el secretario de Planeación la facultad para contratar y ordenar el gasto de los contratos y convenios que se financien con cargo a los recursos de funcionamiento cuyo objeto contractual corresponda a: a) Servicios de personal y b) contratos de prestación de servicios profesionales y apoyo a la gestión. Dicha atribución comprende las mismas funciones a las que se refiere el inciso 1 del artículo 2 del presente Decreto.

Que igualmente mediante el Decreto Distrital 0016 del 22 de enero de 2021, se estableció la Misión y se asignó las siguientes funciones a la Secretaría de Planeación Distrital de Barrancabermeja: "

1. Coordinar interadministrativamente el diseño, elaboración, presentación y ejecución del Plan de Desarrollo del Distrito y los proyectos que deba ejecutar.

2. Promover y coordinar a través de las respectivas secretarias y dependencias de la Administración Distrital, la realización de estudios e investigaciones sectoriales en el contexto local y regional, nacional y global, que tengan por objetivo orientar las acciones estratégicas del desarrollo.

3. Cumplir y hacer cumplir las normas y reglamentos distritales relacionados con el ejercicio de la Planeación y fijar los reglamentos y procedimientos que sean necesarios.

4. Servir de medio para la vinculación y armonización entre la planeación local con la planeación regional, departamental y nacional.

5. Generar una cultura de la planeación, orientando, asesorando, supervisando y controlando el diseño técnico de los proyectos para que satisfagan los requisitos para su inscripción, aprobación y ejecución.

6. Elaborar en coordinación con la secretaria de Hacienda, el Plan Operativo Anual de Inversiones - POAI- y el Plan Financiero.

7. Organizar y mantener actualizado el Banco de Programas y Proyectos de Inversión viables para el Distrito, expedir las respectivas certificaciones de Inscripción.

8. Evaluar los planes de desarrollo e inversión distrital, proyectando los informes de gestión que deban presentarse a las autoridades competentes.

9. Asistir y apoyar al Alcalde en la gestión de recursos de los créditos nacionales o internacionales, así como de cooperación del nivel regional, departamental, nacional e internacional, destinado a la financiación y ejecución de planes programas y proyectos distritales.

10. Organizar e implementar el Banco de Datos de interés social y regional, recolectando, analizando, procesando y proyectando las estadísticas socioculturales, económicas, financieras, fiscales, administrativas y físico-territoriales que se requieran para la formulación de políticas y para la consulta en general.

11. Adelantar funciones en cuanto a la planificación física, investigar y proyectar lo relativo a usos de suelos, localización de servicios, obras de infraestructura, sistema vial y en general lo relacionado a la planificación física del Distrito en la zona urbana como rural o de reserva agrícola.

12. Definir, siguiendo las directrices del Alcalde o Consejo de Gobierno, los objetivos a corto, mediano y largo plazo del SISBEN en el Distrito.

13. Dirigir según las orientaciones del Comité técnico del SISBEN, la ejecución de las etapas y procesos del sistema de identificación de beneficiarios de programas sociales y la coordinación efectiva de las dependencias involucradas en el sistema.

14. Mantener diagnósticos actualizados sobre las características de la población encuestada.

15. Apoyar el proceso de planeación y puesta en marcha de nuevos programas sociales y la focalización de los recursos que ayuden a mejorar las condiciones de vida de la Población de escasos recursos, de acuerdo con los diagnósticos y perfiles que ofrecen del SISBEN.

16. Preparar los proyectos de Acuerdo relativos a su sector, los proyectos de decreto que deban dictarse en ejercicio de las atribuciones del Alcalde y liderar la ejecución de las decisiones y órdenes del mismo.

17. Apoyar en la normalización de los procesos administrativos y operativos de la Alcaldía, de manera que se logren los objetivos, se den los parámetros, controles y marcos de acción, para encausar los métodos y procedimientos de todas las actividades que desarrollan los miembros de la organización.

18. Formular, orientar y coordinar las políticas de desarrollo territorial, económico, social y del Distrito.

19. Coordinar la elaboración, reglamentación, ejecución y evaluación del Plan de Ordenamiento Territorial.

20. Adelantar las funciones de regulación del uso del suelo, de conformidad con la normativa que expida el Concejo Distrital.

21. Proveer y consolidar la información, las estadísticas, los modelos y los indicadores económicos, sociales, culturales, ambientales, territoriales, de productividad y de competitividad, para la toma de decisiones de la Administración Distrital.

22. Coordinar a la Administración Distrital en la formulación de planes, y proponer criterios de priorización de recursos para la asignación del gasto público a las demás entidades del Distrito.

23. Coordinar la articulación del Distrito con el ámbito regional para la formulación de políticas y planes de desarrollo conjuntos, en función de las diversas figuras asociativas que prevé le ley.

24. Coordinar la formulación, ejecución y seguimiento de operaciones estratégicas en el Distrito.

25. Coordinar la formulación, ejecución y seguimiento de las políticas y planes de desarrollo urbano del Distrito.

26. Coordinar las actividades que se desarrollan en la ejecución del programa "SISBEN", ateniendo los direccionamientos del Departamento nacional de Planeación "DNP".

27. Custodiar las claves de acceso al Sistema de Información del SISBEN.

28. Mantener actualizada la información estadística de la población vulnerable del Distrito de Barrancabermeja.

29. Planear, organizar, coordinar y controlar la elaboración de las investigaciones y estudios socioeconómicos necesarios para identificar y actualizar la población vulnerable, atendiendo las directrices del "DNP".

30. Coordinar la aplicación de encuestas a la comunidad para identificar los niveles socioeconómicos de conformidad con lo ordenado por el "DNP"

31. Elaborar informes de las novedades de la población vulnerable dirigidos a la Secretaria Local de Salud, Planeación Departamental y Planeación Nacional.

32. Participar como área de apoyo en la formulación, diseño y evaluación del Plan de desarrollo distrital.

33. Efectuar la coordinación interinstitucional con las diferentes entidades públicas y ONGS, cuando sea solicitado y de acuerdo a lo permitido por el "DNP."

b. Decreto 125 del 30 de junio de 2015, que expidió y adoptó el manual de contratación del Distrito de Barrancabermeja.

c. Decreto 125 del 30 de junio de 2015- por la cual se expide el manual de funciones y se incluyen las actividades que deben cumplir los interventores y/o supervisores del Distrito de Barrancabermeja.

d. Banco de proyectos del Distrito de Barrancabermeja, se encuentra inscrito y viabilizado debidamente para la vigencia 2023, el proyecto denominado ELABORACIÓN DE ESTUDIO DETALLADO DE RIESGO, POR FENÓMENOS NATURALES DE REMOCIÓN EN MASA E INUNDACIÓN, EN LAS ÁREAS PRIORIZADAS PARA LA COMUNA 3, COMUNA 4 Y COMUNA 7, DE ACUERDO CON EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA.” el cual fue certificado por la Secretaria de Planeación mediante certificación de fecha 30 de MARZO de 2023 y tiene validez hasta el 31 de diciembre de 2023 con BPPID 20230680810042, BPIN 2023680810048. Línea estratégica; Línea estratégica 1. Barrancabermeja generadora de bienestar y protectora de la vida. Sector: Sector vivienda, ciudad y territorio. Programa: Programa 14: Servicios públicos como fuente de progreso.

e. Certificación de fecha 24 abril de 2023, número 2224 expedido por el Administrador del PAA, en la que consta que el proyecto objeto del presente estudio, se encuentra incluido dentro del Plan Anual de Adquisiciones del Distrito.

f. Certificado de Disponibilidad Presupuestal No 23-02528 de fecha 28 de abril de 2023, por concepto de “ELABORACIÓN DE ESTUDIO DETALLADO DE RIESGO, POR FENÓMENOS NATURALES DE REMOCIÓN EN MASA E INUNDACIÓN, EN LAS ÁREAS PRIORIZADAS PARA LA COMUNA 3, COMUNA 4 Y COMUNA 7, DE ACUERDO CON EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA.

4 PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.4.1 del Decreto 1082 de 2015, el Distrito de Barrancabermeja elaboró el plan anual de adquisiciones el cual contiene los bienes, obras y servicios que se pretenden adquirir durante la presente vigencia; encontrándose incluido el objeto a contratar. Dicho plan anual de adquisiciones ha sido publicado por el Distrito de Barrancabermeja en el SECOP.

5 AVISO DE CONVOCATORIA

En el proceso de selección del contratista, objeto del presente estudio, se expedirá y publicará el Aviso de Convocatoria, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.2.1.2 del Decreto 1082 de 2015, el cual debe contener la información establecida en dicha norma.

6 DOCUMENTOS DE COMPROMISOS DE TRANSPARENCIA Y ANTICORRUPCIÓN

El proponente deberá anexar con la propuesta, los FORMATOS DE COMPROMISO DE TRANSPARENCIA Y DE ANTICORRUPCIÓN (Anexo al pliego de condiciones), debidamente diligenciados y firmados.

En caso de Proponente plural, estos documentos deben ser diligenciados y firmados por cada uno de sus integrantes.

Si se comprueba el incumplimiento del Proponente, sus empleados, representantes, asesores o de cualquier otra persona que en el Proceso de Contratación actúe en su nombre, es causal suficiente para la terminación anticipada del contrato, si el incumplimiento ocurre con posterioridad a la adjudicación del mismo, sin perjuicio de que tal incumplimiento tenga consecuencias adicionales.

7 DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

Un movimiento en masa es el proceso por el cual un volumen de material constituido por roca, suelo, tierras, detritos o escombros, se desplaza ladera abajo por acción de la gravedad. Son

conocidos popularmente como deslizamientos, derrumbes, procesos de remoción en masa, fenómenos de remoción en masa, fallas de taludes y laderas.

Colombia se caracteriza por tener una gran diversidad de accidentes geográficos. Se resalta la presencia de cadenas montañosas, que permiten dividir al territorio en una región montañosa al occidente y una región plana al oriente. Las principales cordilleras son tres: oriental, central y occidental; que, junto con la Sierra Nevada de Santa Marta, la Serranía de la Macarena y más pequeñas, definen las características geomorfológicas del país. Estascondiciones topográficas son el primer factor natural del territorio para que se presenten movimientos en masa.

El Servicio Geológico Colombiano en el año 2015 desarrolló el Mapa Nacional de Amenaza por Movimientos en Masa escala 1:100.000, en el cual identificó que aproximadamente el 50% del territorio nacional se encuentra categorizado en amenaza baja por movimientos enmasa, 22% amenaza media, 20% amenaza alta y 4 % en amenaza muy alta.

Los movimientos en masa generan afectaciones sobre las viviendas, personas (muertos y/o heridos), equipamientos, infraestructura y redes de Servicios Públicos. En la ocurrencia y causas de los movimientos en masa intervienen en diferente medida factores naturales como la cobertura del suelo, la pendiente del terreno, las características intrínsecas de los materiales, la lluvia y la actividad tectónica. En Colombia las lluvias intensas y/o prolongadas son el principal detonante de estos eventos. Sin embargo, también están influenciados por factores antrópicos como el uso inadecuado del territorio.

El Distrito Especial de Barrancabermeja a través de los años se ha convertido en un centro de atracción de población flotante, sucesos como la llegada de la Industria Petrolera, con la Tropical Oil Company en 1917, luego la reversión de la Concesión de Mares en 1951, las diferentes ampliaciones hechas a la refinería, y el desplazamiento forzado por el conflicto armado, han duplicado el Área Urbana del Distrito, en muchos de los casos de manera informal, por los procesos de autoconstrucción que se han generado, y de manera ilegal e irregular, por las invasiones que se han construido.

En los últimos años, la Administración Distrital ha adelantado una serie de Estudios Básicos en el marco de la Gestión del Riesgo de Desastres, que le han permitido avanzar en la Identificación, Caracterización, Zonificación y la Determinación de las Restricciones de Uso, ante condiciones amenazantes relacionadas con el Componente Sísmico, los Fenómenos de Remoción en Masa, las Inundaciones y el Riesgo Geológico, principalmente; entre estos se cuenta con el Plan de Emergencia y Contingencia de Barrancabermeja, el Estudio Indicativo para la Zonificación de la Susceptibilidad, Amenaza, Vulnerabilidad y Riesgo a Movimientos en Masa en la Zona Rural y Urbana del Municipio de Barrancabermeja, Santander – Colombia (Convenio Aguas de Barrancabermeja), Los Planes de Manejo de las Quebradas las Camelias, Las Lavanderas, Caño Cardales y Comuna 7 y el Estudio de Suelos para Sitios Inestables Ubicados en Zonas de Alto Riesgo o Vulnerables, Localizadas en el Municipio de Barrancabermeja, Estudios Básicos para la Caracterización de Amenazas por Fenómenos Naturales de Inundación y Movimientos en Masa, de conformidad por lo establecido por la Ley 1523 de 2012.

En el marco de lo anterior el Distrito de Barrancabermeja, actualizo el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres (PMGRD), mediante Decreto 441 de 2019 en cumplimiento de lo establecido en la Ley 1523 de 2012, actualización que le permitió avanzar de forma significativa en la Delimitación y Zonificación de las Áreas de Amenaza y la Identificación y Priorización de las Áreas con Condición de Amenaza y Condición de Riesgo por Fenómenos de Inundación, Movimientos en Masa y Riesgo Geológico, en las que para su intervención o desarrollo posterior, se deberán adelantar la realización de Estudios de Detalle (orientados a determinar la Categorización del Riesgo y establecer las Medidas de Mitigación), ya sea porque dada su ocupación, es necesario determinar el nivel de riesgo de los elementos expuestos o porque el Distrito, en función del modelo de ocupación territorial, las destine para el desarrollo de actuaciones de parcelación, urbanización o construcción en las diferentes zonas comprendidas dentro del perímetro urbano, suburbano o de expansión urbana

8 OBJETO A CONTRATAR, ALCANCE, ESPECIFICACIONES Y/O CONDICIONES TÉCNICAS DEL OBJETO Y CLASIFICACIÓN UNSPSC.

8.1 OBJETO A CONTRATAR

ELABORACIÓN DE ESTUDIO DETALLADO DE RIESGO, POR FENÓMENOS NATURALES DE REMOCIÓN EN MASA E INUNDACIÓN, EN LAS ÁREAS PRIORIZADAS PARA LA COMUNA 3, COMUNA 4 Y COMUNA 7, DE ACUERDO CON EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA.

8.2 ALCANCE DEL OBJETO CONTRACTUAL

1. LOCALIZACION DEL PROYECTO

El área directa de estudio está conformada por los barrios y/o asentamientos humanos: Villa de Dios y Mano de Dios de la Comuna 3, Los Lagos y Los Nogales de la Comuna 4 y Cielos Abiertos y Villa Plata de la Comuna 7, sumando un aproximado total de 22,23 Hectáreas, estando en condición de riesgo 8,91 hectáreas. El área total de estudio corresponderá a la extensión del terreno delimitada por la cuencade los drenajes locales y geoformas de laderas

ID	COMUNA	Área	Barrio	Tipo
1	Comuna 4	2,570757	Los Lagos	Barrio
2	Comuna 4	0,789895	Asn. Los Nogales	Asentamiento Humano
3	Comuna 7	12,410192	Asn. Cielos Abiertos	Asentamiento Humano
4	Comuna 3	0,773259	Asn. Villa de Dios	Asentamiento Humano
5	Comuna 3	1,398395	Asn. Mano de Dios	Asentamiento Humano
6	Comuna 7	4,2869	Villa Plata	Asentamiento Humano

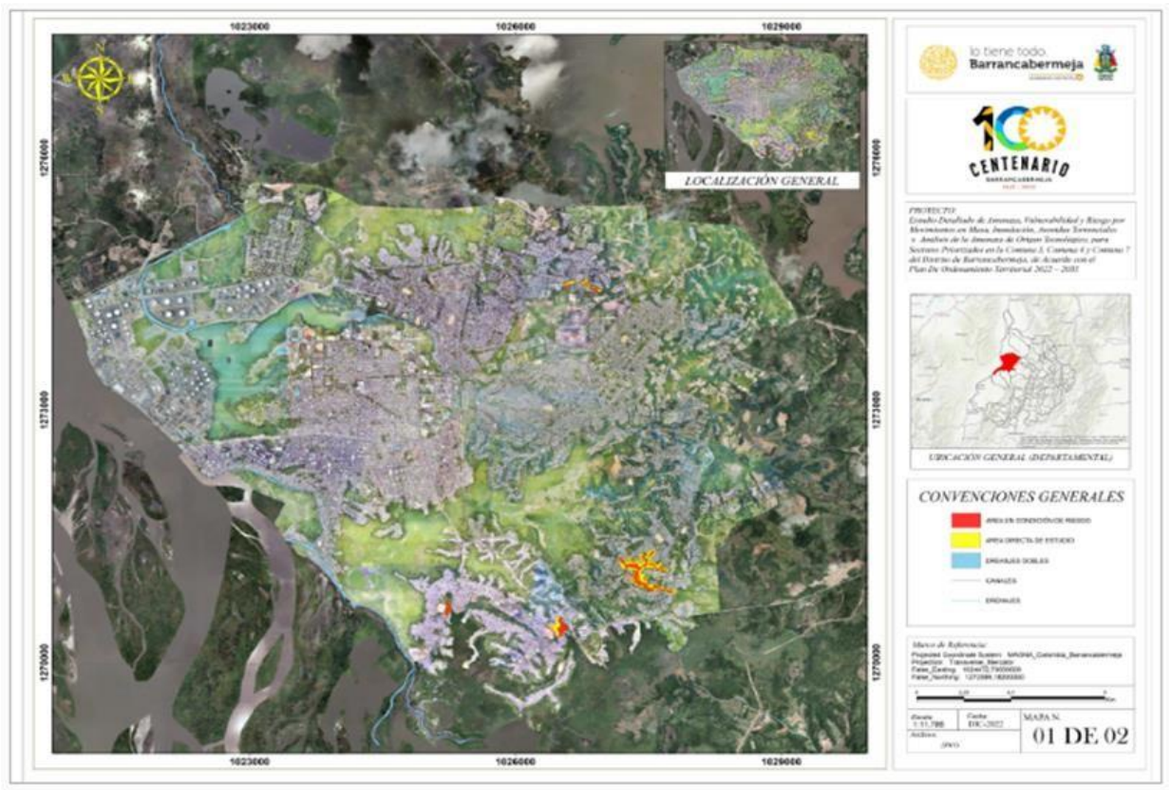


Figura 1. Localización general sectores priorizados, según resultado del estudio Básico de Gestión de Riesgo para Distrito de Barrancabermeja, realizado en el año 2018,

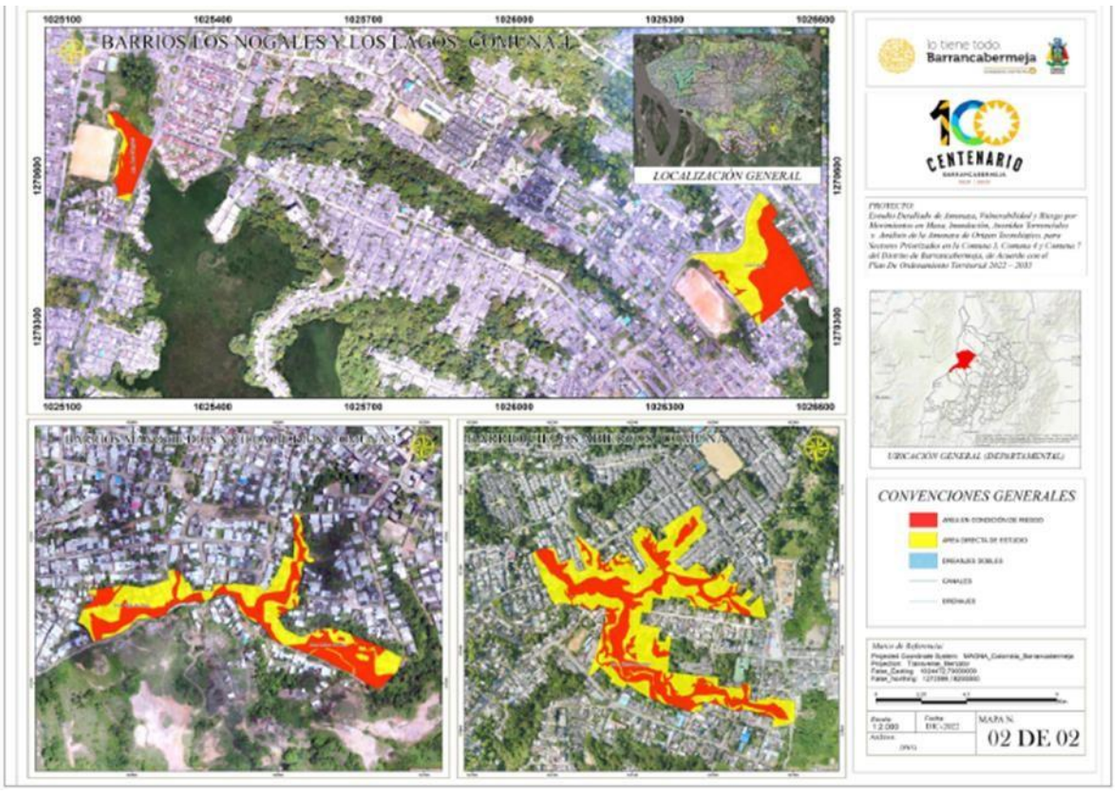


Figura 2. Delimitación aproximada de los sectores objeto de estudio (área directa) y de un área indirecta inferida.

2 ALCANCE Y ACTIVIDADES A EJECUTAR

El desarrollo de esta Consultoría contempla en cada uno de los Sectores Priorizados en el Objeto de este Estudio las siguientes actividades principales: a) Modelo Geológico- Geotécnico - Hidráulico b) Escenarios de Amenaza c) Escenarios de Vulnerabilidad d) Zonificación de la Vulnerabilidad e) Estimación de Daños Costos Asociados y Pérdidas Potenciales f) Identificación de las Medidas de Mitigación de Riesgo i) Priorización y Diseño Detallado de las Medidas de Mitigación en Fase III incluida la Presentación de la Metodología Ajustada (MGA) j) Estudio de Vulnerabilidad Social.

El desarrollo de todas las actividades y los productos deberá ajustarse a la siguiente metodología: Ley 1523 de 2012, el Decreto 1807 de 2014, el Decreto 1077 de 2015, y especialmente con la Guía Metodológica para Estudios de Amenaza, Vulnerabilidad y Riesgo para Movimientos en Masa a Escala Detallada del Servicio Geológico Colombiano. Para cumplir con los detalles exigidos en el Objeto del Contrato, la Consultoría deberá cumplir con las siguientes actividades, sin limitarse a ellas:

2. ESTUDIOS, ANALISIS, PRUEBAS DE SOPORTE Y EQUIPOS DE TOMA DE MUESTRAS Y VARIOS			
ITEM	**DESCRIPCION**	**UND**	**CANT**
2.1	**EXPLORACION GEOTECNICA**		
2.1.1	Perforación con barreno motorizado hasta 10 metros de profundidad o hasta alcanzar el rechazo	ML	350

2.1.2	Perforación con equipo de rotopercusión tipo Petty entre 10 y 15 metros de profundidad	ML	150
2.1.3	Apiques con recuperación CBR hasta 1.50 metros de profundidad	UN	10
2.1.4	Límites de Atterberg	UN	160
2.1.5	Granulometría por mallas con lavado sobre tamiz 200	UN	160
2.1.6	Humedad natural	UN	160
2.1.7	Peso unitario	UN	40
2.1.8	Compresión inconfinada en suelos	UN	30
2.1.9	Compresión simple o uniaxial en núcleo de roca	UN	5
2.1.10	Corte directo en suelos	UN	15
2.1.11	Ensayo de Consolidación	UN	12
2.1.12	Líneas Refracción Sísmica Método MASW y REMI	UN	12
2.1.13	Ensayo CBR en muestra inalterada	UN	10
	SUBTOTAL COSTO DE EXPLORACION GEOTECNICA		
2.2	**ENTREGABLES POR COMPONENTE**		
ITEM	**DESCRIPCION**	**UND**	**CANT**
2.2.1	**ACTUALIZACIÓN DE CARTOGRAFÍA**		
2.2.1.1.	Levantamiento topográfico LIDAR	UN	6
2.2.1.2.	Levantamiento topográfico general	UN	4
2.2.1.3.	Ortomosaico Fotografía Aérea Digital UAV Y Modelo Digital del Terreno	UN	6
2.2.1.4.	Cartografia basica	UN	6
2.2.2.	**GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA**		
2.2.2.1	Caracterización Geológica (Estratigrafía, Geología Estructural, Unidades Geológicas para Ingeniería)	UN	6
2.2.2.2	Catalogo y actualización de Inventario de procesos morfodinámicos	UN	6
2.2.2.3	Caracterización Geomorfológica (Morfología, Morfogénesis, Morfodinámica)	UN	6
2.2.3.	**COBERTURA Y USO DEL SUELO**		
2.2.3.1	Identificación de uso y cobertura del suelo	UN	6
2.2.4	**HIDRÓLOGIA**		
2.2.4.1.	Estudio Hidrológico y climatológico: delimitación y caracterización de microcuencas, estimación estadística de crecientes para diferentes periodos de retorno y Analisis hidrologico (estimacion de caudales y cuencas)	UN	6
2.2.5.	**HIDROGEOLOGÍA**		
2.2.5.1.	Estudio hidrogeológico (niveles freáticos, condiciones de permeabilidad de estratos, capacidad de almacenamiento de agua en el suelo) y Analisis hidrogeologico	UN	6
2.2.6	**ANÁLISIS DETALLADO DE AMENAZA POR MOVIMIENTOS EN MASA**		
2.2.6.1	Caracterización, Modelación Geotécnica y Zonificación detallada amenaza por movientos en masa asociados a procesos de licuefacción	UN	6
2.2.7	**ANÁLISIS DETALLADO DE AMENAZA DE INUNDACION**		
2.2.7.1	Elaboración de Modelos hidráulicos bidimensionales de la red de drenaje superficial de agua limpia, para diferentes escenarios probabilísticos 1:1.000 y generacion de mapas de inundacion y de amenaza por inundacion	UN	6
2.2.8	**EVALUACIÓN DE VULNERABILIDAD**		
2.2.8.1	Encuesta de caracterización predial	UN	6

2.2.8.2	Determinación y zonificación de vulnerabilidad fisica, ambiental y socieconomica y generacion de mapas de vulnerabilidad	UN	6
2.2.9	**EVALUACION DE RIESGO**		
2.2.9.1	Determinación y zonificación de riesgo por remocion en masa, Inundacion y avenidas torrenciales y generacion de mapas de riesgo e identificación de medidas de mitigación general	UN	6
2.2.10	**DISEÑO DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN**		
2.2.10.1	Diseño a nivel de ingeniería de detalle de obras de mitigación, elaboración de presupuestos, especificaciones técnicas, lineamientos ambientales, conceptualizacion arquitectonica y metodologia general ajustada (MGA)	UN	6
2.2.11	**CARTOGRAFÍA TEMÁTICA**		
2.2.11.1	Estructuración y generación de cartografía temática digital	UN	6
2.2.12	**SOCIALIZACIÓN**		
2.2.12.1	Jornada de socialización de obras mitigación en los barrios objeto de estudios	UN	6
	SUBTOTAL COSTO DE ENTREGABLES POR COMPONENTE		
ITEM	**DESCRIPCION**	**UND**	**CANT**
2.3	**VEHICULOS Y TRANSPORTE**		
2.3.1	Alquiler camioneta diesel doble cabina, 2700 cc	UN	1

ESTRUCTURACIÓN DE CARTOGRAFÍA BASE DIGITAL Y MODELADO 3D

Recopilación y Análisis de la Información Secundaria

Deberá recopilarse y evaluarse la información disponible de la zona de estudio, comoinformes previos sobre los problemas de estabilidad identificados, estudios de zonificación de amenazas, de zonificación geotécnica y sísmica indicativa, información geológica, geomorfológica, hidrológica, redes de servicios públicos fotografías aéreas, mapas temáticosy en general toda la información que se considere necesaria para cumplir con el objeto del contrato, incluyendo la revisión de los antecedentes disponibles en la Oficina Distrital de Gestión del Riesgo y Desastres de Barrancabermeja, las autoridades ambientales, y los archivos disponibles en las diferentes entidades competentes.

Ortomosaico Fotografía Aérea Digital UAV Y Modelo Digital del Terreno

Se debe realizar levantamiento de un Ortomosaico de fotografías aéreas con un tamaño máximo de píxel de 10 centímetros y un modelo digital de elevaciones con resolución espacial máxima de 30 centímetros, para el área total de estudio. La cobertura de nubes, sombras, humo, bruma o niebla de ser inferior al 3%.

Se deberá entregar informe con la metodología empleada y compilación de todas las actividades realizadas, incluyendo los índices de vuelos ejecutados - especificaciones técnicas de la cámara o sensor tales como marca, modelo y accesorios. Así como archivos digitales con los datos crudos de Unidades de Medición Inercial - IMU y Sistema de Posicionamiento Global Diferencial – DGPS.

Deberá cumplir en general con lo requerido en la Resolución 471 de 2020 del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC).

Levantamiento LIDAR

Se realizará levantamiento topográfico con tecnología LiDAR (Laser Imaging Detection and Ranging) para el mapeo planimétrico y altimétrico de las áreas que se determinen entre el consultor y la supervisión (con base en lo contemplado en la oferta económica), con una densidad mínima de quince puntos por metro cuadrado (15 ptos/$m2$). Generando un modelo3D

que permita detallar el terreno, así como los demás elementos terrestres. El sensor LiDARdeberá poseer una exactitud lateral menor o igual a 25 mm.

Igualmente se entregará informe con la metodología empleada y compilación de todas las actividades realizadas, incluyendo los índices de vuelos ejecutados - especificaciones técnicas de la cámara o sensor tales como marca, modelo y accesorios. Así como archivos digitales con los datos LiDAR (LAS), digital Surface model (DSM), digital terrain model (DTM)y datos crudos de IMU y DGPS.

Para la Red de apoyo a vuelos se debe tener en cuenta los siguientes requerimientos mínimos:

- Se debe realizar instalación temporal de estaciones receptoras GPS de doble frecuencia con adquisición de información por segundo (c / 1 seg), localizadas al interior del polígono del área de estudio.
- Los puntos de apoyo deberán localizarse en lugares estables geológicamente y fuerade amenazas inminentes por cualquier otro fenómeno natural o antrópico.

Levantamiento Topográfico

El Consultor deberá realizar el levantamiento topográfico necesario para obtener la información cartográfica detallada del área de estudio, correspondiente a cada área de revisión, esta se podrá realizar con DRON y estación total localizando a su vez las fuentes hídricas permanentes e intermitentes presentes (topo batimetría), y deberá tomar seccionesde mínimo cada 10 metros y una franja de 10 a 20 a lado y de la fuente, caracterizando las orillas y el cauce mediante secciones transversales al eje de la fuente hídrica, las secciones transversales deben abarcar toda la zona hasta la cual puedan llegar los niveles de agua paralos caudales de diseño siempre que garanticen la correcta representación de geoforma del cauce, y la ubicación de estructura o elemento que incidan en su comportamiento fluido - dinámico, se debe medir la pendiente hidráulica de la fuente hídrica.

En la primera sección aguas arriba y en la última agua abajo a una misma hora, se toma el nivel del agua dejando algún testigo de este nivel, Posteriormente se nivelan ambos testigosy con ello se halla la cota del nivel de agua en ambos extremos del río, pudiéndose calcular la pendiente hidráulica. - De existir, se debe tomar la información altimétrica y planimétricade las estructuras existentes aguas arriba y aguas abajo de la sección de cruce: puentes, bocatomas, defensas, etc.

Todos los planos firmados por los profesionales responsables de los diseños. Archivo magnético de los cálculos, diseños y planos (DWG) editables, completos. Copia de los documentos de los Profesionales responsables de los diseños (Cédula, matrícula profesionaly Certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios expedido por el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería conocido por sus siglas COPNIA).

Estructuración y Actualización de la Cartografía Básica Digital 1:1000

Se deberá estructurar la cartografía básica digital a partir de: a) la información secundaria pertinente b) los datos capturados con los sensores remotos y c) el levantamiento topográfico. En general, toda la información deberá ajustarse a las especificaciones técnicasde obligatorio cumplimiento dispuestas en la resolución del IGAC N° 471 de 2020 "Por mediode la cual se establecen las especificaciones técnicas mínimas que deben tener los productos de la cartografía básica de Colombia".

Se debe realizar levantamiento topográfico planimétrico y altimétrico escala 1:1000 con curvas de nivel a 1.00 metro tanto en el área urbana como rural.

Toda la información básica deberá estar amarrada al sistema Magna Sirgas y/o amarradoa la red local con base a las coordenadas planas de las placas GPS que ha materializado el IGAC en el municipio para su georreferenciación.

El plano debe detallar topográficamente los caños, ríos, acequias, lagunas; con secciones cada 20 metros, localizando fondo del cauce, nivel del agua, orilla del cauce, estructuras, entregas, etc. Este ítem contempla una batimetría detallada del rio Magdalena y de los cauces que se presenten dentro del área del proyecto.

Donde se encuentre un cauce de agua, se deberá incluir el perfil completo del talud de la quebrada hasta el nivel del agua y debe especificarse los niveles de aguas máximas y mínimas.

El nivel máximo se determinará aproximadamente con base en la observación de rastros de crecientes o información de la comunidad residente en el área de trabajo.

Se deberá estructurar una GeodataBase, que se ajuste a las especificaciones técnicas dispuestas en la Resolución 2182 de 2016 del Ministerios de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Igualmente, en los informes técnicos se deben anexar los archivos RINEX de puntos base, ROVER y estaciones GNSS usados, correcciones diferenciales, procesamiento de datos GPS, y certificaciones IGAC que correspondan.

Se construirá una base datos espaciales con las siguientes capas: curvas de nivel, la red de drenajes superficiales, construcciones o edificaciones, vías peatonales, vehiculares y sardineles y todo detalle adicional que contribuya a una mejor descripción planimétrica del proyecto, cercas en diferentes materiales, estructuras existentes (puentes, muros de contención y mampostería), elementos de las redes de acueducto y alcantarillado que confluyen o cruzan la zona de estudio, y árboles más representativos, cubriendo la totalidaddel área de influencia directa e indirecta, así como la localización de los sitios de exploración geotécnica, estaciones de levantamiento geológico, y en general los sitios donde se realicen inspecciones técnicas de interés para el estudio.

GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

El componente geológico es un insumo primordial para los estudios de amenaza vulnerabilidad y riesgo de desastres, el conocimiento a profundidad de las condiciones estratigráficas (suelo y roca), sus propiedades geomecánicas, las geoformas de las superficiey el paisaje, historial de procesos morfodinámicos ocurridos y la evolución geológica y tectónica a lo largo de la historia para conformar las características actuales del territorio, son la base para lograr desarrollar el modelo geologico-geotécnico ajustado a la realidad del terreno, y con esto calibrar acertadamente los parámetros para las modelaciones de la amenaza.

Caracterización de la Geología (Estratigrafía, Geología Estructural, Unidades Geológicas para Ingeniería -UGI)

Se realizará un mapa de las Unidades geológicas para Ingeniería-UGI a escala 1.1000 para el área total del estudio, siguiendo la metodología descrita en el numeral 3.1.1.1 Geología para ingeniería de la "Gula metodológica para estudio de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por movimientos en masa, 2015" tomando como base los estudios previos, la información del Servicio Geológico Nacional y los resultados del levantamiento de campo.

La leyenda del mapa de las UGI debe incluir cada una de las unidades identificadas en cuantoa sus características litoestratigráficas y las propiedades físicas y mecánicas obtenidas a partirdel levantamiento en campo. Para la descripción de las propiedades es clave contar con la información básica contenida en los formatos de los anexos A-2, A-3.1 y A-3.2 de la "Guía metodológica para estudio de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por movimientos en masa, 2015".

La evaluación geológica debe estar orientada principalmente hacia la obtención de un modelo geológico y estratigráfico que permita optimizar la exploración geotécnica e interpretar las condiciones regionales y locales de estabilidad. A su vez la información obtenida durante la exploración geotécnica deberá considerarse para mejorar el modelo geológico inicial.

El levantamiento geológico deberá delimitar las unidades de suelo y roca que es posible identificar en la zona. Así, la geología incluirá la descripción litológica de las unidades y su distribución espacial, la geología estructural (presencia de fallas, pliegues, estratificación) y la identificación de estructuras, formaciones, la descripción de zonas y grado de meteorización, alteración de la roca y en especial las zonas de depósito lacustre o fluviales.

La generación de líneas de detalle en afloramientos de roca permitirá realizar la caracterización de la orientación y propiedades de las discontinuidades presentes en el macizo rocoso. El mapeo se realizará a escala de ladera (1:1.000 para el área urbana y suburbana).

Las columnas estratigráficas detalladas deben levantarse y presentarse a escala 1:25, ya sea de afloramiento, sondeos de recuperación de muestras o trincheras profundas, indicando enel mapa cada sitio donde se levantó y en la leyenda sus coordenadas, e incluir como mínimola siguiente información:

- Tipos de material geológico.
- Espesor y extensión vertical de cada estrato de material homogéneo.
- Características físicas litológicas (color, textura, composición, fábrica, estructuras).
- Grado de fracturamiento.
- Grado de consolidación o cementación.
- Tipo de estratificación, foliación, esquistosidad, dureza; si el material corresponde a depósitos describir las características geotécnicas y tipos de suelo (granulares, finos, cohesivos, no cohesivos, orgánicos).
- Características especiales físicas o químicas, cementantes calcáreos, siliceos, entre otros.
- Zonas de meteorización; diferencias entre las zonas de materiales meteorizados y sanos.
- Detalles de la estructura, estratificación, buzamientos, diaclasamiento, evidencia neotectónica, fallas activas.

Inventario y Catálogo de Procesos Morfodinámicos

Se elaborará el catálogo de inventario de procesos morfodinámicos a través de la recopilación de información secundaria de entidades locales, regionales o nacionales que registran emergencias asociadas a amenazas por fenómenos naturales. De manera precisa serán cartografiados los procesos, con énfasis en los de remoción en masa y erosión.

Se efectuará un análisis multitemporal a partir de fotografías aéreas, levantamientos topográficos anteriores o imágenes satélite que permita evaluar la dinámica de dichos procesos, considerando como mínimo tres fechas (reciente de los últimos dos años, 20 y 40ó 50 años atrás). El levantamiento geomorfológico con énfasis en la localización de los procesos de inestabilidad por remoción en masa identificados será trabajado y presentado sobre una base cartográfica a a escala 1:1000, con curvas de nivel cada 1.0 metros como mínimo.

Se elaborará inventario de procesos morfodinámicos en el área total de estudio que permitan entender la ocurrencia de dichos procesos, como fecha de ocurrencia, localización, forma, dimensiones, factores que intervienen en su ocurrencia, mecanismos de falla, factores detonantes, dinámica, magnitud e intensidad.

Se debe usar el anexo A-6 de la "Gula metodológica para estudio de amenaza, vulnerabilidady riesgo por movimientos en masa, 2015", adoptado por el Proyecto Multinacional Andino Geociencias para las Comunidades Andinas (PMA-GCA) (2007) y ajustado por el SGC. Deberáincluirse como mínimo su localización, magnitud, grado de actividad y factores detonantes ycontribuyentes. Esto implica la descripción y clasificación de todos los procesos de inestabilidad identificados en el área de estudio clasificando en antiguos y recientes de acuerdo con su estado de actividad y según lo mecanismos de falla y forma de propagación considerando la retrogresividad o progresividad del proceso y el área de influencia directa con su actividad.

Caracterización Geomorfológica a nivel de Subunidades (Morfodinámica, Morfogénesis, Morfometría)

Se desarrollará la identificación y caracterización de las geoformas de las áreas de estudio desde los siguientes puntos de vista: morfogénesis, morfología, morfometría, y morfodinámica. Se debe hacer uso anexo A-5 de la "Guía metodológica para estudio de amenaza,

vulnerabilidad y riesgo por movimientos en masa,2015" para la caracterización delos elementos geomorfológicos.

Se debe generar un mapa geomorfológico detallado a nivel de elementos geomorfológicos a escala 1:1000 para el área total de estudio, basado en la guía presentada por el SGC (Carvajal, 2012). Debe incluir la especialización del catálogo e inventario de procesos morfodinámicos diferenciados, de acuerdo con el tipo de mecanismo de falla. Haciendo uso de la representación cartográfica propuesta por (PMA-GCA) (2007) y el numeral 3.1.4.1 Simbología de "La guía metodológica para la zonificación de la amenaza por movimientos enmasa a escala 1:25:000, 2017"

COBERTURA Y USO DEL SUELO

Identificación de Uso y Cobertura del Suelo

Se debe realizar mapa de cobertura y uso del suelo a Escala 1:1000, de acuerdo con la metodología del Corinne Land Cover, adaptada para Colombia por el instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia (Ideam) (2010). Se deben incluir aspectos antrópicos como cambios en el uso, cortes de laderas y explanaciones. Se deberá generar una capa de cobertura y uso del suelo en escenario actual y un segundo escenario futuro, con unas posibles coberturas generadas en función de la potencialidad de desarrollo de las áreas analizadas.

La identificación del uso y cobertura existente en la zona de estudio y la descripción de sus características se enfocará en el tipo de vegetación presente (diferenciando Bosques, arbustos o cultivos permanentes, rastrojos, cultivos transitorios, pastos, zonas urbanizadas ycuerpos de agua), su distribución espacial, su densidad en términos relativos, las alturas promedias y su relación con los tipos de suelos. Esto permitirá principalmente comparar la estabilidad de laderas, con base en el factor de cobertura, e identificar zonas que han sufridodeforestación o cambios de uso, y evaluar la posible influencia del factor social en los nivelesde amenaza por movimientos en masa.

Se deberá desarrollar control de calidad de campo con el objeto de verificar cada uno de los aspectos necesarios a caracterizar. Se realizará a través de visitas de campo y se plasmará en fichas descriptivas de la unidad de uso y cobertura del suelo. Estas fichas se elaborarán por cada unidad delimitada y deberá contener como mínimo lo siguiente:

- Código y descripción de la unidad en marco de la clasificación Corine Land Cover.
- Código y descripción de la unidad correspondiente en marco a la clasificación del SoilConservation Service.
- Descripción de los criterios usados para la identificación y delimitación de la unidady principales características de la vegetación.
- Visualización de la unidad en ortofotos y/o imágenes satelitales.
- Localización de puntos de control representativos de la unidad.
- Visualización de la distribución espacial de la unidad en el área total de estudio.
- Registro fotográfico de la unidad.
- Descripción del lugar de adquisición de registro fotográfico y del punto de control.
- Observaciones.

EXPLORACIÓN GEOLÓGICA Y GEOTÉCNICA

EXPLORACIÓN GEOTÉCNICA

Se deberá estructurar un plan de exploración geotécnica previo el inicio de esta actividad. Este documento requiere que sustente la localización de cada uno de los sondeos mecánicosa rotación, percusión, apiques, y de las líneas de exploración geofísica, así como la profundidad a alcanzar y las longitudes a cubrir (en caso de la exploración geofísica). Se debejustificar su localización con base en la construcción del modelo geológico – geotécnico del área de estudio. En el documento también deberán quedar consignados los tipos de arregloy metodologías a utilizar.

Plan de Exploración

La base de la confiabilidad de la consultoría es garantizar un adecuado registro del perfil de suelo y de las características geotécnicas del sitio de estudio. Para ello se realizará un plan de

exploración que consta de apiques y perforaciones con barreno hasta 10 m y con equipo rotopercusión hasta 15 m. Las perforaciones deben realizarse con recuperación de muestray registro de SPT, garantizando obtener muestras alteradas o inalteradas según corresponda para su evaluación en laboratorio. Se utilizarán equipos Tipo Petty o con características superiores. El consultor seencargará del acceso del equipo y todos los recursos que requiera para cumplir con el alcancede este ítem.

La exploración debe ser amplia y suficiente para buscar un adecuado conocimiento del subsuelo hasta la profundidad, teniendo en cuenta la categoría del proyecto, el criterio del ingeniero geotecnista y lo dispuesto en las tablas H.3.2-1. En el caso de macizos rocosos se debe hacer la clasificación de éstos por uno de los métodos usuales (RMR, Q, GSI) y realizar levantamiento de discontinuidades en los afloramientos, apiques o muestras.

El cumplimiento de estas normas mínimas no exime al ingeniero geotecnista de realizar los sondeos exploratorios necesarios adicionales, para obtener un conocimiento adecuado del subsuelo, de acuerdo con su criterio profesional. En caso de no realizar estos sondeos, deberá consignar esta recomendación en su informe geotécnico.

El número mínimo de sondeos se presenta en la siguiente tabla:

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT
2.1.1	Perforación con barreno motorizado hasta 10 metros de profundidad o hasta alcanzar el rechazo	ML	350
2.1.2	Perforación con equipo de rotopercusión tipo Petty entre 10 y 15 metros de profundidad	ML	150
2.1.3	Apiques con recuperación CBR hasta 1.50 metros de profundidad	UN	10

Ensayos de Laboratorio

SELECCIÓN DE MUESTRAS — Las muestras obtenidas de la exploración de campo deberán ser objeto de los manejos y cuidados que garanticen su representatividad y conservación. Las muestras para la ejecución de ensayos de laboratorio deberán ser seleccionadas por el ingeniero geotecnista y deberán corresponder a los diferentes materiales afectados por el proyecto.

TIPO Y NÚMERO DE ENSAYOS — El tipo y número de ensayos depende de las características propias de los suelos o materiales rocosos por investigar, del alcance del proyecto y del criterio del ingeniero geotecnista. El ingeniero geotecnista ordenará los ensayos de laboratorio que permitan conocer con claridad la clasificación, peso unitario y permeabilidadde las muestras escogidas. Igualmente, los ensayos de laboratorio que ordene el ingeniero geotecnista deben permitir establecer con claridad las propiedades geomecánicas de compresibilidad y expansión de las muestras escogidas, así como las de esfuerzo- deformación y resistencia al corte ante cargas monotónicas. Los análisis de respuesta de sitiodeben realizarse con resultados de ensayos de laboratorio que establezcan con claridad las propiedades esfuerzo deformación ante cargas cíclicas de los materiales de las muestras escogidas.

PROPIEDADES BÁSICAS — Las propiedades básicas para la caracterización de suelos y rocas son como mínimo las siguientes:

Propiedades Básicas de los Suelos — Las propiedades básicas mínimas de los suelos a determinar con los ensayos de laboratorio son: peso unitario, humedad y clasificación completa para cada uno de los estratos o unidades estratigráficas y sus distintos niveles de meteorización. Igualmente debe determinarse como mínimo las propiedades de resistenciaen cada uno de los materiales típicos encontrados en el sitio mediante compresión simple ócorte directo en suelos cohesivos, y corte directo o SPT en suelos granulares.

Propiedades Básicas de las Rocas — Las propiedades básicas mínimas de las rocas a determinar con los ensayos de laboratorio son: Peso unitario, compresión simple (o carga puntual)

Caracterización Geomecánica Detallada

Las propiedades mecánicas e hidráulicas del subsuelo tales como: Resistencia al cortante, propiedades esfuerzo-deformación, compresibilidad, expansión, permeabilidad y otras que resulten pertinentes de acuerdo con la naturaleza geológica del área, se determinarán en cada caso mediante procedimientos aceptados de campo o laboratorio, debiendo el informe respectivo justificar su número y representatividad de manera precisa y coherente con el modelo geológico y geotécnico del sitio. Cuando por el análisis de las condiciones ambientales y físicas del sitio así se establezca, los procedimientos de ensayo deben precisarse y seleccionarse de tal modo que permitan determinar la influencia de la saturación, condiciones de drenaje y confinamiento, cargas cíclicas y en general factores quese consideren significativos sobre el comportamiento mecánico de los materiales investigados

Las propiedades dinámicas del suelo, licuefacción y en particular el módulo de rigidez al cortante, G, y el porcentaje de amortiguamiento con respecto al crítico, ξ, a diferentes nivelesde deformación, se determinarán mediante metodologías conocidas técnicamente. Losresultados de estos ensayos se interpretarán siguiendo métodos y criterios reconocidos, deacuerdo con el principio de operación de cada uno de los aparatos. En todos los casos, se deberá tener presente que los valores de G obtenidos están asociados a los niveles de deformación impuestos en cada aparato y pueden diferir de los prevalecientes en el campo.

Ejecución de Ensayos de Campo

El ingeniero responsable del estudio podrá llevar a cabo pruebas de campo para la determinación de propiedades geomecánicas, en cuyo caso deberá realizarlos con equipos y metodologías de reconocida aceptación técnica, patronados y calibrados siempre y cuando,sus resultados e interpretaciones se respalden mediante correlaciones confiables y aceptadas con los ensayos convencionales, sustentadas en experiencias publicadas y se establezcan sus intervalos más probables de confiabilidad.

La cantidad de ensayos a realizar deberán cumplir al menos con los siguientes valores:

Límites de Atterberg	UN	160
Granulometría por mallas con lavado sobre tamiz 200	UN	160
Humedad natural	UN	160
Peso unitario	UN	40
Compresión inconfinada en suelos	UN	30
Compresión simple o uniaxial en núcleo de roca	UN	5
Corte directo en suelos	UN	15
Ensayo de Consolidación	UN	12
Líneas Refracción Sísmica Método MASW y REMI 80 a 100m longitud	UN	12
Ensayo CBR en muestra inalterada	UN	10

El consultor deberá presentar un informe parcial donde se presente en detalle los resultadosdel plan de exploración y como conclusiones, la caracterización mecánica detallada para cadauno de los materiales identificados en el perfil de suelo.

CARACTERIZACIÓN GEOTÉCNICA

Análisis de Exploración de Campo

Con base en la información geológica y geomorfológica y las condiciones generales observadas durante el reconocimiento geotécnico detallado que deberá hacer el consultor,se definirá el Plan de investigación geotécnica con el fin de identificar la distribución y las características de las unidades superficiales, los materiales de transición y las formaciones rocosas presentes en el área y de obtener muestras representativas para la caracterización físico-mecánica de tales materiales. Esta información debe ser suficiente para poder caracterizar todos los materiales que se involucren en los análisis de estabilidad.

Este plan de investigación debe estar avalado por la interventora y la supervisión del contratose deberán realizar sondeos empleando equipo de perforación a rotación con diámetros NQ o AW en función del método de perforación. Distribuidos en el área directa del estudio, en función de la correcta selección de secciones representativas de análisis.

El geotecnista será el responsable de la presentación de la información, la cual deberá ser detallada. Se deberá recuperar muestras y se hará una descripción detallada de los perfiles estratigráficos. El reporte debe contar como mínimo con la siguiente información:

- Número del sondeo.
- Localización y en lo posible coordenadas del sitio de sondeo Nombre del director de la cuadrilla de perforación.
- Fecha de inicio de la perforación.
- Fecha de terminación de la perforación.
- Método de perforación (percusión, lavado, rotación con aire, lodo o agua,etc.).
- Diámetro de la perforación.
- Profundidad de la perforación.
- Cota de la superficie del terreno en el sitio de la perforación.
- Marca, referencia y capacidad del equipo de perforación.
- Descripción detallada del perfil estratigráfico obtenido con base en las muestras obtenidas.
- Descripción de las muestras obtenidas: Las muestras obtenidas en los sondeos se deben describir
- En cuanto a color, litología, nivel de meteorización, textura, fábrica, tamaño de partículas, forma angulosidad de las partículas, gradación, minerales presentes, estructura, materia orgánica y raíces, porosidad, consistencia o resistencia, humedad y expansividad.
- Número de referencia y profundidad de cada muestra.
- Resultados de los ensayos de campo realizados en el sondeo(golpes/pie, etc.).
- Porcentaje de muestra recuperada.
- Sistema de muestreo utilizado (tubo partido, tubo de pared delgada, etc.).

Se deberán realizar apiques de mínimo 1.50 metros de profundidad, distribuidos en el área de estudio. La cantidad de ensayos de laboratorio se define para cada grupo conforme a lo dispuesto en el capítulo "RECURSOS" Las actividades de sondeos mecánicos y apiques deben incluir la aplicación de los ensayos de laboratorio expuestas en el siguiente numeral 4.4.2.

Ensayos para Caracterización de Muestras de Suelos (Humedad, Granulometría, Límites, Compresión, Peso Unitario, Cortes Directos)

De acuerdo con los resultados de la exploración del subsuelo y de las características de los materiales encontrados, se deberá formular un plan de ensayos de laboratorio que permita hacer una adecuada caracterización geomecánica de los materiales presentes en el área, suelos residuales, depósitos aluviales, flujos glaciales de alta densidad y suelos finos transportados de origen fluvial y coluviones, roca meteorizada y roca sana. El plan de ensayos debe ser suficiente para caracterizar todos los materiales que se involucren en los análisis de estabilidad.

Una vez procesada la información de las exploraciones se deberá realizar la caracterización geotécnica, la cual debe cumplir con las metodologías usadas convencionalmente por la normatividad Colombia vigente NSR-10, Código Colombiano de Puentes CCP-2014 y las recomendaciones dadas por los Manuales de Cimentaciones Superficiales y Profundas del INVIAS, entre otros. Los informes deberán contener los análisis y una descripción detallada de la metodología, incluyendo equilibrio limite por factor global y por análisis probabilístico,tipo de

software utilizado y en caso de evaluarse desplazamientos se deberá presentar la metodología implementada o la descripción del software de elementos finitos utilizado.

HIDROLOGÍA

Estudio Hidrológico y climatológico: delimitación y caracterización de microcuencas, estimación estadística de crecientes para diferentes periodos de retorno y Análisis hidrológico (estimación de caudales y cuencas)

Se debe realizar la identificación, delimitación y caracterización morfométrica de microcuencas en el área de estudio (área, perímetro, sistemas de drenaje, pendiente de la cuenca y del cauce principal, tiempo de concentración) desarrollando el balance hídrico general por subcuencas, para diferentes escenarios, determinando volúmenes de escorrentía e infiltración, que permitan evaluar los efectos de la lluvia como factor detonantede movimientos en masa, inundación.

Se debe realizar un documento con recopilación y análisis de información de precipitación, niveles y caudales medidos en las cuencas, registrados por estaciones del IDEAM La información de precipitación debe ser analizada estadísticamente a fin de determinar las precipitaciones para los periodos de retorno de 2, 25, 50, 100 y 500 años.

Análisis de estaciones hidrológicas y climatológicas con influencia en la zona de estudio, realizando caracterización del régimen hidrológico presente en la zona. Los datos deben presentar el análisis estadístico y de consistencia de datos para la predicción de valores hidrológicos y climatológicos, análisis de frecuencias de datos hidrológicos y climatológicos con datos homogéneos e independientes, análisis estadístico de datos hidrológicos y climatológicos, Ajuste de datos históricos a distribuciones probabilísticas e inferencias estadísticas, distribuciones de probabilidad de valores máximos.

Se debe realizar el cálculo de escorrentía superficial con datos históricos de caudales de las estaciones hidrológicas presentes en las cuencas, por medio de metodologías detransposición de caudales, de no presentarse datos para la obtención de estos caudales se debe realizar por metodologías de lluvia escorrentía a través de datos históricos de lluvia decorta duración, existentes en la cuenca de interés y representativos de ella, aplicados a las características específicas (geométricas, de suelos, vegetación, coeficiente de escorrentía, cálculo de hidrogramas, curvas IDF, hietogramas de diseño) se calcula caudal máximoinstantáneo de escorrentía superficial sobre el área de drenaje se debe ajustar técnicamentey de acuerdo al área de drenaje la metodología utilizada y los insumos bases para el cálculo del caudal.

El contratista deberá evaluar la posibilidad de calibrar los modelos hidrológicos, sujeto a la disponibilidad y calidad de los datos hidrometeorológicos.

Se debe contemplar dentro del estudio hidrológico:

1. Identificación de las áreas de drenaje de cuerpo hídrico permanentes y no permanentes los cuales se verificarán por medio del mapa de acumulación de flujo según el modelo de elevación digital del terreno.

2. Se describirá las características morfométricas de las áreas de drenaje de los cuerposhídricos permanentes e intermitentes identificados en la acumulación de flujo generadores de escorrentías en épocas de lluvia, estas características correspondena Área de drenaje, formas de la cuencas y relación con la incidencia a inundación, sistema de drenaje, pendiente de la cuenca y del cauce principal.

3. Cálculo de los tiempos de concentración por diferentes metodologías (Kirpich, Temez, Williams, Giandotti, V.T Chow, Izzard, SCS, etc) para el cálculo del TC se deben considerar mínimo 5 metodologías y la sustanciación de la escogencia del tiempo utilizado para el cálculo de los caudales para las diferentes áreas de drenaje identificadas.

4. Identificación de las estaciones hidrológicas o climatológicas para la obtención de loscaudales máximos, se debe justificar la escogencia de las estaciones a trabajar y la influencia de sus datos sobre el área de estudio, argumentado a partir de las diferentes metodologías existentes como los Polígonos de Thiessen o Voronoi.

5. Identificación de la probabilidad y estadística de los valores máximos de precipitación

y caudal, se debe identificar el análisis de frecuencias, datos estadísticos, ajustes de datos históricos a distribuciones probabilísticas: tanto de valores hidrológicos como de precipitación. Teniendo en cuenta la prueba de bondad de ajuste de los datos históricos a las diferentes distribuciones probabilísticas (Normal, Log Normal 2 parámetros, Gumbel, Log Gumbel, Gamma 2 parámetros, etc.), anexando los cálculosrespectivos.

6. Generación de las curvas de intensidad- duración y frecuencia IDF este cálculo se debe realizar por medio de los datos históricos de precipitación, de no contar con información suficiente se realzarán por medio del método simplificado, pero se debe justificar cada una de las metodologías utilizadas.

7. El análisis hidrológico debe iniciar desde la ubicación de las estaciones presentes en la zona, con el fin de calcular los caudales máximos a partir de estaciones hidrológicas, si no es posible se debe justificar metodológicamente el calculo de dichos caudales.

8. Cálculo de caudales máximos por las siguientes metodologías con la debida sustentación metodológica en su escogencia para el área de estudio: Trasposición de caudales, modelo lluvia escorrentía para cuenca grandes o pequeñas con incidencia de abstracciones de la precipitación. Teniendo en cuenta el tipo de humedad antecedente para el cálculo de la curva número, de ser el caso, y las demás consideraciones expuestas en la Guía metodológica para estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por movimientos en masa (SGC, 2016)".

9. Todas las metodologías contempladas en el desarrollo del estudio hidrológico deben ser sustentadas técnicamente con el anexo de los cálculos utilizados para dicho resultado.

HIDROGEOLOGÍA

Estudio Hidrogeológico (Niveles Freáticos, Condiciones De Permeabilidad De Estratos, Capacidad De Almacenamiento De Agua En El Suelo) Y Análisis Hidrogeológico

Se deben obtener los niveles freáticos como factores detonantes de movimientos en masa la determinación de parámetros de conductividad hidráulica de los estratos, la estimación de la capacidad de almacenamiento y la estimación de caudales subsuperficiales en caso de afectar la estabilidad.
El estudio deberá determinar y evaluar las condiciones del agua subsuperficial y superficial en condiciones normales y extremas más probables.

Este estudio se hará a partir de un análisis de las características topográficas del terreno, desu uso actual, de la textura de los materiales presentes (depósitos, suelos residuales, rocas) y sus rasgos macroestructurales y/o de Fracturamiento, de las condiciones climatológicas y pluviométricas del área, de los resultados de las observaciones y mediciones pertinentes (niveles de agua, niveles piezométricos) durante la etapa de investigación y exploración de campo.

Como conclusión del análisis del marco hidrogeológico del área, el estudio fijará los parámetros correspondientes a:

- Posición(es) de niveles de agua o factores ru (relación presión de poros/esfuerzo total vertical) o condición(es) de frontera para modelar una red de flujo en condiciones normales.
- Posición(es) de niveles de agua o factores ru en condiciones extremas de lluvias críticas y el período de recurrencia de esta situación.

ACTUALIZACIÓN DE ANÁLISIS DETALLADO DE AMENAZA POR MOVIMIENTOS EN MASA

Se debe efectuar un análisis detallado de la amenaza a escala 1:1.000 para el área directa de estudio, basado en un modelo probabilístico, a partir de la cartografía base digital, unidadesde geología para ingeniería, elementos geomorfológicos, inventarios de procesos morfodinámicos,

cobertura y uso del terreno, exploración geotécnica, análisis de secciones y factores detonantes de lluvia y sismo.

Los análisis de estabilidad deben incluir efectos de sobrecargas, cortes, variación en las condiciones de aguas superficiales y subsuperficiales o cualquier otro hecho que incida en la determinación de la amenaza.

A continuación, el esquema general de la metodología a utilizar:

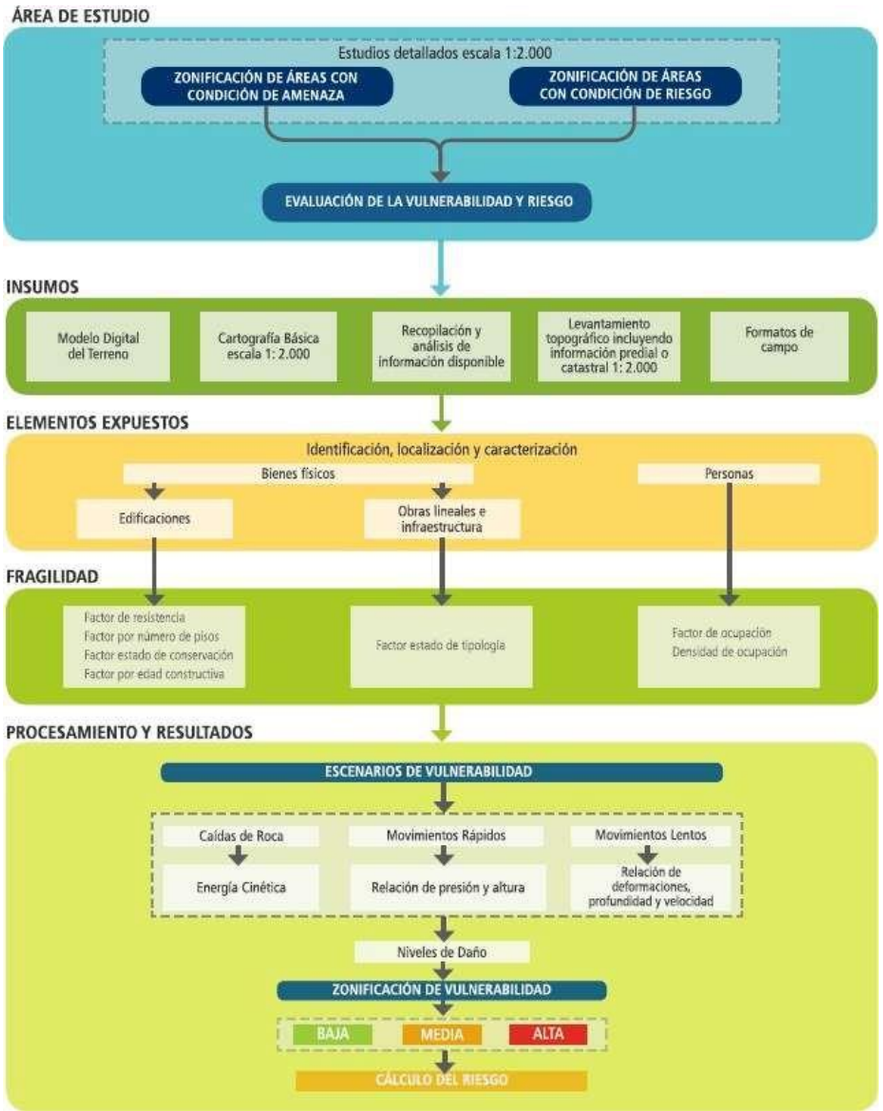


Ilustración. Flujograma Para Zonificación Detallada De Amenaza Por Movimientos En Masa A Escala 1:1000. Fuente: SGC.

Los análisis de estabilidad deben incluir efectos de sobrecargas, cortes, variación en las condiciones de aguas superficiales y subsuperficiales o cualquier otro hecho que incida en la determinación de la amenaza.

El análisis de amenaza por fenómenos de remoción en masa comprende por lo menos las siguientes actividades:

Caracterización, Zonificación y Modelación Geotécnica
4.8.1.1. Unidades y Secciones de Análisis.

Se deben definir unidades de ladera o unidades geotécnicas homogeneas, las cuales se determinarán a partir de las divisorias de aguas y drenajes naturales. Por cada unidad de ladera se deberá definir mínimo una sección de análisis, cuya selección deberá justificarse en el marco

de hipótesis de movimientos de masa definidas por características geológicas, geomorfológicas y geotécnicas del área de estudio, que garanticen la mayor representatividad en lo concerniente a la amenaza.

Modelo Geológico - Geotécnico

Se debe desarrollar un modelo geológico-geotécnico basado en la topografía a lo largo de las secciones de análisis definidas, la litología y la secuencia estratigráfica, la localización del nivel freático y la definición como mínimo de los parámetros geomecánicas de peso unitario,intercepto de cohesión y ángulo de resistencia interna de los estratos identificados en cada unidad geotécnica homogénea. Es indispensable que antes de ejecutar los análisis numéricos de estabilidad por remoción en masa, estén claramente definidos los posibles mecanismos de falla y muy bien identificados los agentes detonantes y contribuyentes a los procesos de inestabilidad en cada sitio seleccionado. Podrán analizarse detonantes de origen antrópico si es que la evidencia en campo y la información técnica recolectada y analizada hasta este punto sugiere que los mecanismos de falla se activan de esa forma.

El estudio debe contener las memorias de cálculo detalladas y soportadas con las referencias teóricas pertinentes e indicar, además, los métodos de análisis y la justificación de los parámetros que se empleen para la evaluación de estabilidad. Los parámetros de resistencia elegidos en los modelos elaborados para la realización de los análisis de estabilidad deben ser obtenidos únicamente en los ensayos de campo o laboratorio realizados en el desarrollodel proyecto; además, dichos parámetros deben ser cotejados con los obtenidos por análisis retrospectivos contemplando superficies de falla y condiciones de agua representativas de los fenómenos de remoción presentes en el sitio de estudio y corroboradas por evidencias fruto del programa de investigación llevado a cabo.

Factores detonantes

Lluvia. Se deberán seguir los procedimientos sugeridos por el numeral 3.2.4.1 de la “Guía metodológica para estudio de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por movimientos en masa, 2015” o similares para el análisis de la incidencia de la lluvia sobre la estabilidad de la ladera para deslizamientos superficiales o profundos según corresponda.

Sismo. Se debe incluir el efecto de la carga sísmica como una aceleración horizontal para diferentes periodos de retorno (31, 225 y 475 años), la determinación de la aceleración se deberá hacer a partir de las curvas de amenaza sísmica.

Se deberá tener en cuenta las curvas de amenaza sísmica determinadas en el Estudio de Amenaza, Vulnerabilidad y Riesgo por Movimientos en Masa del Sector Priorizado en la COMUNA 1 del Distrito de Barrancabermeja.

Análisis de Estabilidad

Métodos de Análisis de Estabilidad. Métodos de análisis de estabilidad Los análisis de estabilidad se deberán realizar a través de modelos matemáticos geotécnicos que permitan determinar el índice de fiabilidad de taludes y laderas en términos de seguridad y probabilidad de falla por equilibrio límite.

La selección del método de análisis para la determinación del factor de seguridad y el modelo constitutivo de representación de la resistencia del material, deberá estar debidamente justificado en marco del mecanismo de falla y las características geos ambientales del área de estudio.
Para la identificación de los mecanismos de falla de los materiales involucrados, deberá basarse en análisis de procesos morfodinámicos identificados en las inspecciones de campo, los cuales deberán ser descritos en las memorias técnicas.

En relación con los métodos empleados en los análisis de estabilidad, será correspondiente con los mecanismos de falla planteados así:

- Falla rotacional - Método equilibrio limite.
- Falla trasnacional - Método equilibrio limite.
- Flujo de materiales - cualquier modelo de flujo de detritos.
- Calda de Bloques - Cualquier modelo de simulación de caída de bloques.

Escenarios de Análisis. En los análisis de estabilidad se deben considerar como mínimo los siguientes escenarios:

1. Sin evento invernal (Nivel freático usual) + Sin evento sísmico
2. Sin evento invernal (Nivel freático usual) + Evento sísmico
3. Evento invernal (Suelo saturado) + Sin evento sísmico
4. Evento invernal (Suelo saturado) + Evento sísmico
5. Detonante antrópico

Para el evento invernal se debe considerar la variación del nivel freático en base a la respuesta hidrológica de las laderas como se describió en el numeral O del presentedocumento, en función de las precipitaciones con periodos de retorno de 2.33, 5, 10, 20, 50 y 100 años.
Para el evento sísmico se debe considerar el efecto de la carga sísmica como se describió en el numeral O teniendo en cuenta sismos con periodos de retorno de 31, 225 y 475 años.

Cálculo de la probabilidad de falla Se deberá seguir la metodología del cálculo de la probabilidad de falla propuesto en el numeral 3.2.6.1 de la "Guía metodológica para estudiode amenaza, vulnerabilidad y riesgo por movimientos en masa, 2015 o similares. En todo caso, se deberá estimar la probabilidad de falla total para cada punto de análisis en función del tipo de mecanismo de falla, las probabilidades de falla de cada escenario analizado y de sus respectivas probabilidades de ocurrencia.

Determinación Y Zonificación De La Amenaza Por Movimientos En Masa
4.8.2.1. Clasificación De La Amenaza
Se debe clasificar la amenaza de acuerdo con lo propuesto en el numeral 3.2.6.3 de la “Guía metodológica para estudio de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por movimientos en masa, 2015” o similares. En todo caso, la categorización deberá ser en nivel alto, medio y bajo, con base en la probabilidad de falla.

Caracterización De La Amenaza

Se debe realizar la caracterización de la amenaza de acuerdo con lo sugerido en el numeral 3.2.6.4 de la “Guía metodológica para estudio de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por movimientos en masa, 2015” o similares, en todo caso, como mínimo deberá estar en función de la magnitud, distancia de viaje e intensidad.

Zonificación De La Amenaza

Se debe elaborar el mapa de amenaza a escala 1:1000, espacializando los niveles de amenaza en el área de estudio en base en los valores de probabilidad de falla obtenidos para cada zona de análisis, representadas por la sección de análisis definidos y con los criterios de categorización.

La ejecución de análisis probabilísticos de estabilidad de taludes y laderas no sustituye los análisis determinísticos en los cuales se obtiene el factor de seguridad. Los dos análisis deben realizarse y sus resultados usados conjuntamente para proporcionar un mejor entendimiento del proyecto.

ANÁLISIS DETALLADO DE AMENAZA POR INUNDACIÓN

Elaboración de Modelos Hidrológicos

Se debe realizar el montaje de modelos hidrológicos. Para el modelo se deberán plantear dos escenarios: el primero con las condiciones actuales de cobertura de las zonas objeto de estudio, y el segundo planteando un escenario futuro, con unas posibles coberturas generadas en función de la potencialidad de desarrollo de las áreas analizadas.

Dentro de la modelación hidrológica se justificarán los cálculos de caudales máximos ya sea por medio de estaciones hidrológicas o por metodologías de transformación de lluvia escorrentía, dicho modelo debe contener el cálculo de caudales para los periodos de retornode 2,33, 25, 50, 100 y 500 años, se debe incluir las curvas de intensidad duración y frecuenciade las estaciones climatológicas presentes y con influencia en la zona de estudio. Deestablecer las

metodologías de lluvia escorrentía se debe generar análisis de los coeficientesde infiltración para el área de drenaje estudiada.

El consultor deberá evaluar la posibilidad de calibrar los modelos hidrológicos, sujeto a la disponibilidad y calidad de los datos hidrometeorológicos. Dado lo anterior la recomendación general es que los resultados del modelo hidráulico sean validados con los resultados del estudio geomorfológico y los datos históricos, tanto en la delimitación del área.

Elaboración De Modelos Hidráulicos Bidimensionales De La Red De Drenaje Superficial De Agua Limpia, Para Diferentes Escenarios Probabilísticos 1:1.000

Se debe realizar montaje del modelo hidráulico bidimensional de la red de drenaje superficialde agua limpia, para diferentes escenarios probabilísticos 1:2.000. El modelo debe permitir evaluar diferentes escenarios de análisis: con cobertura actual, escenario de cobertura futura, escenario actual sin obras, escenario actual con obras de mitigación para caudales determinados para diferentes periodos de retorno.

Desde el punto de vista hidráulico, en el terreno se deben observar con un sentido analíticolos siguientes aspectos: Pendiente del cauce, Rugosidad del lecho y de sus márgenes a partirdel tipo material predominante, Uniformidad de las secciones del cauce, Presencia de obstrucciones, Confluencias o desembocaduras cercanas, Altura, densidad y tamaño de la vegetación en el cauce y márgenes, Huellas de crecientes máximas, Tipo de flujo predominante y existencia de una sección de control indicios de socavación en estructuras, Estabilidad de las márgenes, Existencia de estructuras o actividades sobre el rio que puedaninfluir en su comportamiento. Es necesario efectuar registros fotográficos de lascaracterísticas hidráulicas observadas en el terreno, cálculo y determinación del coeficientede rugosidad.

La información incorporada en un mapa de amenaza de inundación para una probabilidad de ocurrencia debe estar dada por la extensión de la inundación (áreas cubiertas por el agua)la velocidad del flujo (m/s) la Profundidad del agua (m) y otros parámetros de amenaza representados en el mapa tales como: Propagación de la inundación (Km/h), Profundidad * Velocidad (m*m/s), el cual es un indicador del grado de amenaza.

Dentro del análisis hidráulico se debe contemplar el análisis de socavación que se presenta en el cauce natural y un modelo hidráulico con las estructuras propuestas y el análisis de socavación que se presentan en las estructuras.

El consultor deberá evaluar la posibilidad de calibrar los modelos hidráulicos dado lo anteriorla recomendación general es que los resultados del modelo hidráulico sean validados con los resultados del estudio geomorfológico y los datos históricos, tanto en la delimitación del área inundable como en las profundidades de la lámina de agua y velocidades del flujo. Si existiera discrepancias entre ellos, tiene más peso los obtenidos a través de la geomorfología y los datos históricos, debido a su fundamento en elementos físicos reconocibles o a documentación preexistente, procurando emplear todos para obtener un análisis integradode la amenaza por inundaciones lo más real posible.

Determinación Y Zonificación De La Amenaza Por Inundaciones

Se deberá clasificar la amenaza en categorías de alta, media y baja, en todos los casosdeberán determinarse en función de las velocidades y alturas de las láminas de agua.

La categorización de la amenaza por inundación se encuentran diferentes criterios, la determinación de estos criterios está soportada en el análisis conjunto de la altura de la lámina de agua y la velocidad del flujo; analizados de manera que permita conocer la formaen que se presentan los procesos de inundación.

Se deben determinar la extensión de la inundación, el tiempo efectivo de alerta y respuestaante un evento de inundación, la tasa de incremento de los eventos de crecida, la profundidad y velocidad que esos eventos ocasionan y la duración de la inundación. Igualmente es importante considerar desde esta etapa otras características que pueden afectar las fases de atención y recuperación de las zonas afectadas por inundaciones como aquellas que tienen que ver con la cantidad de población expuesta y sus características particulares, así como las rutas disponibles para efectuar la evacuación de los damnificados entre otros.



Ilustración. Flujograma Para Zonificación Detallada De Vulnerabilidad Por Movimientos En Masa A Escala 1:1000. Fuente: SGC.

Se deberá cuantificar el número de familias residentes, así como el número de habitantes por género y grupo poblacional.

Igualmente se deberán caracterizar los elementos de infraestructura existente (obras lineales, equipamientos públicos, estructuras de servicios públicos) expuestos a las amenazas identificadas. La definición de las metodologías a emplear deberá ser aprobada por la supervisión, así como los formatos a emplear para la toma de datos y encuestas.

La base de datos obtenida deberá estar relacionada espacialmente mediante un sistema de información geográfico.

EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD

Para el área directa de estudio se deberá identificar y localizar de elementos expuestos a las amenazas por movimientos en masa, inundación. Para la evaluaciónde la vulnerabilidad física se deberá realizar el inventario de cada uno de los elementos en mención y caracterizar según tipología de construcción (materiales, sistema estructural, estado actual, daños, funcionalidad, cobertura de servicios públicos, etc.), exposición y resistencia, se deberán identificar los tipos de daños o efectos esperados para los escenarios

de vulnerabilidad, que permitan definir las categorías de vulnerabilidad física y elaborar los mapas de zonificación. Se deberá contemplar al menos la información dispuesta en “FormatoB-1”. Diagnóstico estructural e inspección visual: edificaciones” y “Formato B-2”. Diagnóstico estructural e inspección visual: obras lineales (Red vial e Infraestructura de servicios públicos)de la “Guía metodológica para estudio de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por movimientosen masa, 2016”.

A la escala de trabajo que se requiere, la vulnerabilidad se ha de evaluar en forma cuantitativa para lo cual se analizan los escenarios de vulnerabilidad ante los tipos de movimientos en masa esperados. Dichos escenarios incluyen tanto la exposición de los elementos (bienes físicos y personas) como su grado de fragilidad ante el evento amenazante. Al relacionar la intensidad de las masas que se pueden desplazar (en cuanto a su energía, su volumen o su deformación) con la fragilidad de los elementos expuestos, se pueden establecer unos niveles de daño para cada edificación, y con base en estos niveles de daño se definen las categorías de vulnerabilidad física que permiten realizar los mapas dezonificación de vulnerabilidad.

En general se deberá caracterizar la vulnerabilidad conforme a lo establecido en el capítulo 4 “Análisis de vulnerabilidad” de la Guía Metodológica del SGC siguiendo el flujograma de la ilustración 5. Deben establecerse y categorizarse la totalidad de las construcciones e igualmente se deberán caracterizar los elementos de infraestructura existente (obras lineales, equipamientos públicos, estructuras de servicios públicos) expuestos a las amenazas identificadas. La definición de las metodologías a emplear deberá ser aprobada por la supervisión, así como los formatos a emplear para la toma de datos y encuestas. La encuestatal como se establece en la Guía y considerando la escala de trabajo de este estudio y el nivelde detalle requerido “se debe aplicar en todos los predios dentro de las zonas con condiciónde amenaza y riesgo identificadas en los estudios básicos (…)”.

Se requiere que la encuesta aplicada siguiendo la metodología de adquisición y registro de información en campo conforme al anexo B3 “Manual e instructivo de diligenciamiento para formatos de campo, diagnóstico estructural e inspección visual” de la Guía del SGC. En preferencia, es deseable que la aplicación de la encuesta sea atendida directamente por los vivientes de las construcciones y que se llegue a realizar una inspección visual detallada dentro y fuera de la unidad constructiva para disminuir la incertidumbre de los apartados depatología e identificación de los sistemas estructurales. En función de que la supervisión sabeque a pesar de todo es difícil garantizar la atención de la encuesta en todas las construccionesse establece que como mínimo el setenta por ciento (70%) de las unidades constructivas encuestadas deberá alcanzar el nivel de inspección completa, el restante podrá ser exterior.El contratista deberá diseñar el formato de encuesta de diagnóstico estructural e inspección visual, tanto de edificaciones como de líneas vitales que además o conforme con lo establecido en la guía deberá tener la siguiente información:

- Identificación clara de ubicación del predio mediante la nomenclatura oficial más reciente, georreferenciada y enlazada con la topografía de campo y el sistema de información.
- Nombre completo, cédula de ciudadanía y teléfono del propietario y el arrendatario (si aplica).
- Indicación si el predio está construido, parcialmente construido o vacío.
- Registro fotográfico de los inmuebles (mínimo dos fotos de frente y de lado donde se pueda evidenciar claramente el número de pisos, fotografías interiores y de las posibles patologías, parcial de la fotografía área para localización y visualización de cubierta).

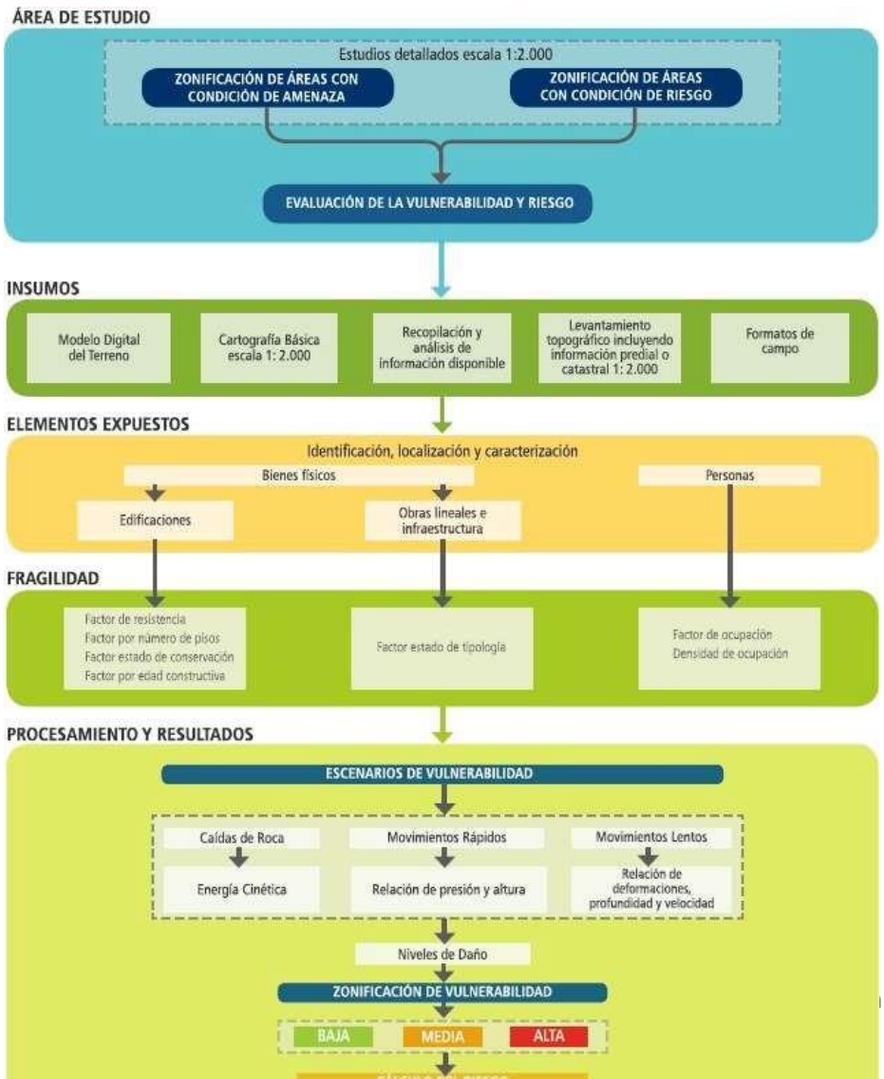


Ilustración. Flujograma Para Zonificación Detallada De Vulnerabilidad Por Movimientos En Masa A Escala 1:1000. Fuente: SGC.

Para los demás elementos expuestos se deberá basar también en los procedimientos planteados en la “Guía metodológica para estudio de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por movimientos en masa, 2016” y ajustar a la exposición de la totalidad de las amenazas identificadas haciendo énfasis en la identificación y caracterización de las líneas vitales como alcantarillado formal e informal, acueducto, red de gas, red eléctrica y comunicaciones.

ESTUDIO DIAGNÓSTICO Y ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES SOCIALES, ECONÓMICAS Y AMBIENTALES

La inclusión de la vulnerabilidad social en los estudios de AVR nos permite dejar de lado el discurso sobre la victimización y comprender que las comunidades juegan un papel muy importante en el desarrollo socioeconómico poco sostenibles, así como por la demografía muy dinámica de nuestra sociedad, las amenazas y la vulnerabilidad social van a ejercer un conjunto de presiones recíprocas a lo largo de los próximos años, generando con alta probabilidad desastres de alto riesgo. Es por esto por lo que se deberá definir la vulnerabilidad de las personas en función de las posibles afectaciones asociadas a losdiferentes niveles de daño de las edificaciones. En esta evaluación se deben tener en cuenta además aspectos socioeconómicos. La evaluación de la vulnerabilidad socioeconómica deberá determinar las principales condiciones socioeconómicas y culturales de los

habitantes del sector, además de tener en cuenta la percepción y expectativas de la comunidad frente a los problemas de inestabilidad que la afectan. Esta variable deberá tenerse en cuenta en la selección de alternativas de mitigación.

Con respecto al estudio se deberá tener en cuenta un levantamiento de información sociodemográfico con el fin de mostrar del riesgo y la vulnerabilidad social que existe en estas zonas, este estudio se debe dividir en tres partes, inicialmente se debe comenzar verificando la zona de estudio con el fin de conocer el área completa a trabajar teniendo encuenta que cada hogar será el objetivo de estudio principal.

En segundo lugar, se debe crear un formato que reúna todas las características sociales, económicas, riesgo, vulnerabilidad entre otras, donde la población brindara soporte de todaslas dinámicas sociales que se presentan en estas zonas, adicional se deberá cuantificar el número de familias residentes, así como el número de habitantes por género y grupo poblacional.

Por último, esta información deberá ser unificada, compilada y analizada procurando brindar elementos para la compresión de la vulnerabilidad social de estos asentamientos, además de brindar los elementos necesarios para relacionar las categorías definidas mediante el análisis de la vulnerabilidad social con otros análisis necesarios (categorización dicha amenaza) para la categorización y entendimiento de los escenarios de riesgo.

Más que lograr una caracterización de la vulnerabilidad social de dichas zonas, las presentes metodologías buscan el entendimiento de las causas y las consecuencias de la vulnerabilidad social, procurando así, medidas de gestión que atiendan las necesidades reales y contribuyanal mejoramiento de la calidad de vida de la población y consecuentemente, disminuya las condiciones de riesgo de la población a estudiar. En este sentido, se recomienda que la aplicación de dichas herramientas a utilizar sea realizada por profesionales con formación en ciencias humanas/sociales con experiencia en el trabajo comunitario y relación con la gestióndel riesgo de desastres desde una perspectiva social.

El contratista deberá diseñar un formato de encuesta de diagnóstico social teniendo en cuenta principalmente los aspectos socioeconómicos del área de estudio.

La evaluación de la vulnerabilidad socioeconómica deberá determinar las principales condiciones socioeconómicas y culturales de los habitantes del sector, además de tener en cuenta la percepción y expectativas de la comunidad frente a los problemas de inestabilidadque la afectan. Esta variable deberá tenerse en cuenta en la selección de alternativas de mitigación.

Se deberá cuantificar el número de familias residentes, así como el número de habitantes por género y grupo poblacional.

En todo caso, las metodologías definidas y formatos preparados deberán ser aprobados previamente por el Distrito de Barrancabermeja.

Determinación Y Zonificación De Vulnerabilidad

Para el área directa de estudio se deberá identificar y localizar de elementos expuestos a lasamenazas identificadas, se deberá caracterizar según su tipología, exposición y resistencia, se deberán identificar los tipos de daños o efectos esperados para los escenarios de vulnerabilidad, que permitan definir las categorías de vulnerabilidad física (para los eventosde inundación, movimientos en masa, de forma independiente) y elaborar los mapas de zonificación para cada escenario de amenaza.

Se deberá definir la vulnerabilidad de las personas en función de las posibles afectaciones asociadas a los diferentes niveles de daño de las edificaciones. En esta evaluación se deben tener en cuenta además aspectos socioeconómicos.

La vulnerabilidad a las inundaciones depende de las personas expuestas, los activos y la infraestructura, por un lado, y la magnitud del peligro por el otro (lo más relevante son la profundidad del agua, la velocidad del flujo y la duración de la inundación). Los mapas de vulnerabilidad deben contener todos los grupos de información anteriores y crear cada uno como una capa independiente, el contenido debe ser generalizado usando indicadores o detallado con prioridad a la exposición de grupos particulares de personas; los parámetros de vulnerabilidad pueden variar rápidamente con el tiempo; por lo tanto, se debe construir una base de datos para permitir una actualización regular. Esto es de particular importanciapara los mapas de vulnerabilidad que sirven de base para la planificación de emergencias.

Se deberá seguir los procedimientos planteados en la "Guía metodológica para estudio de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por movimientos en masa, 2015" y ajustar a la exposición de la totalidad de las amenazas identificadas haciendo énfasis en la identificación de las lingas vitales como acueducto, alcantarillado, red de gas, red eléctrica y comunicaciones.

EVALUACIÓN DEL RIESGO

Determinación Y Zonificación De Riesgo

De acuerdo con el artículo 18 del decreto 1807 de 2014 “La evaluación de riesgo es el resultado de relacionar la zonificación detallada de amenaza y la evaluación de la vulnerabilidad. Con base en ello se categorizará el riesgo en alto, medio y bajo, en función del nivel de afectación esperada. Para las zonas de alto riesgo se definirá la mitigabilidad o no mitigabilidad a partir de las alternativas de intervención física para reducir y evitar el incremento de la amenaza y/o vulnerabilidad. Para estas alternativas se deberá evaluar su viabilidad de ejecución desde el punto de vista técnico, financiero, y urbanístico. Bajo estas evaluaciones se obtendrá la definición del riesgo alto mitigable o riesgo alto no mitigable.”

De igual manera, este decreto establece que por cada fenómeno analizado la evaluación del riesgo debe incluir: documento técnico, evaluación de la vulnerabilidad, mapa de vulnerabilidad, mapa de riesgo, viabilidad de la mitigación del riesgo alto, medidas de intervención, presupuestos estimados, inventario viviendas riesgo alto no mitigable.
El riesgo de desastres deberá categorizarse y zonificarse entonces para cada uno de los fenómenos naturales analizados en este estudio (movimientos en masa, inundación), para:1) las edificaciones 2) para otro tipo de elementos expuestos como líneas vitales, las vías y senderos, y redes de servicios públicos y 3) para las personas; presentando un mapa de zonificación del riesgo escala 1:1000 donde se categorizarán en riesgo: bajo, medio, alto.

Para Movimientos en masa se sigue acorde al capítulo 6 “Evaluación del riesgo” de la “Guía metodológica para estudio de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por movimientos en masa”

del SGC, 2015 (Ver ilustración 6). Para inundación , puede adaptarse la misma metodología, dado que el riesgo se zonificará también a través de una integraciónde mapas de amenazas y

mapas de vulnerabilidad, mostrando el daño medio por unidad deárea, a menudo expresado en términos monetarios (pérdida potencial por unidad de área ytiempo).

Aunque la pérdida de vidas se expresa a veces en términos monetarios, el riesgo para las personas se debe mostrar por separado, porque la aceptación difiere considerablemente para los diferentes usuarios del mapa.

El riesgo para la combinatoria de cada uno de los fenómenos con los diferentes tipos de elementos expuestos deberá caracterizarse, categorizarse y zonificarse en: bajo, medio, alto mitigable, alto no mitigable.

El riesgo se establece como la estimación de los efectos o consecuencias físicas, sociales y económicas en términos de pérdidas (vidas humanas, lesiones personales, daños en propiedades y medios productivos), debido a la materialización del fenómeno amenazante sobre los elementos expuestos. El objetivo de la evaluación y zonificación del riesgo es optimizar económicamente el plan de acción de reducción del riesgo al permitir enmarcar la decisión sobre estas en un análisis de costo beneficio. El indicador de riesgo más empleado y de fácil incorporación en la planificación territorial es la pérdida anual esperada (Yamín et al., 2013), por lo que se debe hacer el cálculo del riesgo en cuanto a la probabilidad de falla anual para el caso de la amenaza y la valoración económica de los elementos expuestos según su valor presente (VP) en pesos ($); para personas se puede usar el indicador de número de personas por predio o número de personas por metro cuadrado de construcción.Los criterios fijados para la aceptabilidad del riesgo en bienes físicos y personas se basan encomparaciones con estimaciones de pérdidas anuales o en probabilidad de personas afectadas anualmente, en ese orden. De acuerdo con la AGS (2007c) y JAM. (2007), las pérdidas en bienes físicos se pueden calcular como el costo aproximado de daños, definido este como el porcentaje de daño del valor comercial del elemento, incluyendo el terreno y la estructura intacta.

En el caso de la categoría de riesgo alto en los bienes físicos (edificaciones y otro tipo de elementos expuestos), se debe realizar posteriormente el planteamiento análisis y selecciónde las medidas de intervención efectivas (estructurales y no estructurales) para disminuir este nivel de riesgo y definir su mitigabilidad; con el propósito de definir su viabilidad técnica,financiera, normativa y urbanística, y redefinir la categoría del riesgo alto en riesgo alto mitigable y riesgo alto no mitigable; junto con una priorización de obras de la alternativa seleccionada y sus respectivos diseños, especificaciones y demás.

COSTO APROXIMADO DE DAÑO	CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN
200 – 60%	ALTO	Riesgo inaceptable. Es necesaria la ejecución de investigaciones detalladas, planeación e implementación de medidas para reducir el riesgo. Las medidas de intervención estructural pueden ser dispendiosas y poco prácticas; además, pueden ser más costosas que el valor mismo de la propiedad.
60 – 20%	MEDIO	Puede tolerarse en ciertas circunstancias (de acuerdo con la regulación estatal), pero requiere investigación y planeación detallada para evitar que aumente. Las medidas para reducir el riesgo son viables económicamente.
20 – 0%	BAJO	Usualmente aceptable para los tomadores de decisiones. Se requiere mantenimiento normal de taludes y laderas.

Ilustración. Categorización del riesgo de bienes físicos basado en la estimación del costo aproximado de daño.
Fuente: Tomada de SGC, 2015 (Adaptada de AGS, 2007c).

Para riesgo en personas, los criterios de afectación se pueden definir en función de la probabilidad anual de afectación y la categoría de vulnerabilidad indicativa de muertes o lesiones. De igual manera se deben plantear medidas de intervención (no estructurales, preventivas) de acuerdo al riesgo en personas.

Se procede a categorizar el riesgo de bienes físicos y el riesgo en personas por separado (en alto, medio y bajo), para luego integrar los dos resultados en riesgo total (en alto, medio y bajo). La descripción de las categorías de riesgo total corresponde a riesgo alto, medio y bajo.Para la

categorización final, se deben sumar los riesgos individuales para todos los eventos en personas o edificaciones.

DISEÑO DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN

Se deberá determinar y realizar el diseño a nivel de ingeniería de detalle de las medidas de intervención estructurales según corresponda. Lo anterior contempla la estimación de los costos de las intervenciones, especificaciones técnicas y seguimiento de los lineamientos ambientales para su desarrollo.

El Consultor deberá determinar el planteamiento de las de las estrategias estructurales mediante intervención física desarrollando o reforzando obras de ingeniería de tal forma que se realice la reducción del riesgo por fenómeno de remoción en masa en elárea de estudio con base en los análisis de riesgos efectuados anteriormente.

La definición de la alternativa más favorable deberá partir del análisis de riesgo por fenómenos de remoción en masa de cada una de las alternativas de mitigación de riesgo identificadas anteriormente incluyendo la alternativa de reasentamiento total del sector analizado. Con base en el análisis comparativo de riesgo, el Consultor deberá seleccionar la alternativa más favorable considerando las pérdidas probables para cada alternativa de mitigación en términos técnicos, económicos, sociales, ambientales y de viabilidad para su ejecución.

La selección de las alternativas debe efectuarse empleando una metodología costo beneficio,en donde el costo se refiere a la inversión requerida para implementar las estrategias de reducción del riesgo incluyendo aquellos costos derivados de la relocalización de usuarios y el beneficio se evalúa a partir de la valoración de la reducción del riesgo. Cada una de las alternativas debe incluir los costos de la inversión inicial, costos derivados de su operación, mantenimiento y otros costos atribuibles a las medidas de reducción del riesgo como adecuación de redes o reconformación geomorfológica de terrenos y costos derivados de la adecuación o relocalización de los predios comprometidos en el área de influencia de los procesos de inestabilidad.

Se deberán emplear herramientas para facilitar la comparación de las alternativas medianteel uso de árboles de decisión, en términos de costos (incluyendo costos de Construcción, mantenimiento y falla), relaciones de beneficio versus costo, eficiencia versus costo ocualquier otro método que esté convenientemente soportado que avale los criterios de selección.

Diseño A Nivel De Ingeniería De Detalle De Obras De Mitigación, Elaboración De Presupuestos, Especificaciones Técnicas, Lineamientos Ambientales, Conceptualización Arquitectónica Y Metodología General Ajustada (MGA)

Los diseños a nivel de ingeniería de detalla de las obras de mitigación deben cumplir con los estándares de calidad exigidos por la normatividad colombiana vigente, adicionalmente se deberá cumplir con la metodología utilizada por la literatura técnica nacional y en caso de ser limitada, se deberá consultar literatura técnica internacional. En todos los casos se deben exponer los cálculos detallados, procedimientos, teorías autores y validar las condiciones del sitio antes de las obras y después de las obras diseñadas. Así mismo, se deberá presentar un argumento técnico claro con la justificación de las ventajas de la obra seleccionada, que incluya un análisis comparativo con obras similares no tenidas en cuenta.

Se deben presentar planos a nivel de detalle de las obras que se requieren para garantizar la estabilidad a largo plazo.

Se deben incluir planos de construcción definiendo las protecciones con cobertura vegetal, canales, barreras, obras de bioingeniería y biotecnología, obras de impermeabilización, recubrimientos, muros, anclajes, pernos, enrocados, drenes de pantalla, subdrenes de penetración y otras obras si son requeridas. Se debe contemplar las obras de drenaje y control de aguas lluvias de las estructuras diseñadas, estos deben contener sus propios diseños y características de mantenimiento.

Se debe presentar la respectiva memoria de cálculo de los diseños de las obras de mitigación. Los planos deben especificar materiales e ítem de pago de cada actividad y deben contar conlos cortes y perfiles necesarios para realizar el proceso constructivo. Todos los diseños debenestar conformes con la Ley 400 de 1997 y la Norma Sismo Resistente NSR-10. Se deberá implementar los criterios establecidos en:

- Norma Colombiana de Diseño de Puentes CCP13
- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente - NSR10
- Demás normas que le apliquen.

Entregables en la Ingeniería de Detalle:

- Planimetría presentada en físico debidamente rotulada y aprobada con firma del profesional responsable, director de consultoría e interventoría. Plantas y perfiles.
- Componentes topográficos, geotécnicos, estructurales, hidráulicos y los queapliquen según la alternativa de diseño escogida.
- Planimetría en medio magnético formato PDF y DWG.
- Componentes topográficos, geotécnicos, estructurales, hidráulicos y los queapliquen según la alternativa de diseño escogida.
- Informes con memorias y planos detallados de las obras a implementarpara cada sector.
- Estudios que soporten los diseños entregados
- Memorias de diseño
- Memorias de cantidades de obra
- Presupuesto detallado del proyecto (obra e interventoría)
- Análisis de precios unitarios, incluye desglose de AIU y factor multiplicador, así comolistado de insumos precios y personal y cotizaciones.
- Especificaciones técnicas detalladas de construcción
- Programación de obra y flujo de fondos.
- Conceptualización arquitectónica.
- Metodología general ajustada.
- Memorial de responsabilidad de los profesionales que intervienen junto con la documentación de cada profesional (cedula, matricula profesional, vigencia de matrícula profesional)

CARTOGRAFÍA TEMÁTICA

Estructuración De Cartografía Temática Digital

La información generada se debe entregar en formatos digitales en formato Geodatabase (Archivos mdb), así como en archivos shape con su simbología asociada en archivos LYR compilados en paquetes de mapa *.mpk.

Se deben entregar como capa de información para SIG como mínimo los siguientes temas:

- Curvas de nivel
- Aislamiento por taludes
- Geología
- Geomorfología
- Pendientes
- Zonificación de amenazas de los escenarios contemplados
- Zonificación de la vulnerabilidad física de los escenarios contemplados
- Zonificación del riesgo de los escenarios contemplados
- Localización obras

Cada capa de información debe contar con sus respectivos metadatos mínimos de acuerdo con la norma técnica colombiana NTC 4611 vigente. Se deberá estructurar una GeodptaBase,que se ajuste a las especificaciones técnicas dispuestas en la Resolución 2182 de 2016 del Ministerios de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Deberá entregarse también el archivo de salida gráfica (PDF) para cada mapa generado, los planos temáticos y de diseño pueden ser elaborados en Autocad cuyos archivos serán entregados en formato .DWG o .DXF cumpliendo con las siguientes características:

Las coordenadas del dibujo deben corresponder con coordenadas reales del terreno, no se aceptan levantamientos con coordenadas arbitrarias.

Carrera 8 # 49-19, piso 3, Edificio Super Estrellas, Sector Comercial

El archivo debe estar organizado por Layers para cada entidad de datos de información incluida en el dibujo, por ejemplo, sí el dibujo contiene curvas de nivel, vías y rios, debe tenerun layer con el mismo nombre del elemento dibujado.

Se debe utilizar los rótulos y logos acordados con la entidad contratante. En todos los rótulos incluir las referencias de las planchas utilizadas para los diferentes empalmes de los planos e indicar claramente el número del plano con el cual se realiza. Adicionalmente se deberán incluir las fuentes de información primaria o secundaria, fecha de elaboración y escalas.

Los productos cartográficos, deberán entregarse debidamente firmados por el especialista encargado de su elaboración, y el Supervisor o quien haga sus veces quien los revisó y aprobó. La base de datos recolectada para el análisis de la vulnerabilidad física y social, así como la probabilidad de deslizamiento, los índices de vulnerabilidad, índices de daño, índicesde riesgo para cada escenario contemplado, debe estar relacionada con la información espacial en la zona de estudio.

SOCIALIZACIÓN

4.14.2. Jornadas De Socialización Con La Comunidad Y La Alcaldía Del Distrito De Barrancabermeja, Para Presentar El Proyecto Y Dar A Conocer Los Resultados Obtenidos En El Estudio

Se deberán llevar a cabo jornadas de socialización con la comunidad (Población Objetivo) y la Alcaldía del Distrito de Barrancabermeja, para dar a conocer y presentar los estudios actividades de desarrollo y resultados obtenidos en el estudio.

Las jornadas de socialización con la comunidad se deberán desarrollar a través de reuniones contemplando como mínimo las siguientes temáticas:

- Presentación del proyecto y objetivos
- Socialización de las fechas de desarrollo del proyecto
- Socialización de avances del proyecto
- Socialización de resultados encontrados

En todo caso la cantidad y temario de las reuniones deberán ser concertadas previamente con el Distrito de Barrancabermeja, acorde a la necesidad de la administración y a las temáticas mínimas. La Consultoría estará a cargo de convocar, coordinar y moderar estas socializaciones; las cuales serán de forma presencial.

De igual manera, para este fin se contempla que el profesional social este a cargo del tema, aprovechando su enfoque social y trabajo comunitario para adelantar de manera satisfactoria esta gestión.

ENTREGABLES

Los entregables detallados en este numeral serán realizados para cada uno de los grupos en dos estudios totalmente independientes.

NOTA 1: TODAS LAS ACTIVIDADES DE CADA UNO DE LOS COMPONENTES, INCLUYENDO LAS ACTIVIDADES DE EXPLORACIÓN GEOTÉCNICA, TOPOGRAFÍA, Y DEMÁS ACTIVIDADES DE CAMPO, DEBEN ESTAR ENCABEZADAS Y COORDINADAS POR CADA UNO DE LOS PROFESIONALES EXPERTOS RESPONSABLES DE CADA COMPETENTE. ESTOS PROFESIONALES EXPERTOS DEBERÁN ATENDER CUALQUIER REQUERIMIENTO DE LA SUPERVISIÓN Y/O INTERVENTORIA DEL CONTRATO, Y ATENDER LAS REUNIONES CITADAS POR CUALQUIERA DE LAS PARTES, LAS SOCIALIZACIONES CON LA COMUNIDAD Y LAS DEMÁS ACTIVIDADES ACORDES CON EL DESARROLLO DEL OBJETO DEL PROYECTO.

Deberá estructurarse, recopilarse y hacerse entrega de la información en tomos dispuestos de la siguiente manera:

- TOMO 1: Generalidades (Información geográfica, climatológica, información

secundaria, antecedentes localizaciones y descripciones básicas)

- TOMO 2: Información base (Cartografía básica, Geología para ingeniería, Geomorfología, Agua subsuperficial, Sismología, Hidrogeología, Cobertura y uso del suelo)
- TOMO 3: Análisis de amenaza por Fenómenos de Remoción en masa (Zonificación geológica geotécnica, escenarios de amenaza, factores detonantes, modelo geotécnico, cálculo de la probabilidad de falla, zonificación de amenaza)
- TOMO 4: Análisis de amenaza por Inundación (Modelos hidrológicos, modelos hidráulicos de agua limpia, modelos hidráulicos para zonificación de amenaza).
- TOMO 5: Análisis de Vulnerabilidad (Vulnerabilidad física, información levantada en campo, caracterización de elementos expuestos, inventario predial, valoración y zonificación de vulnerabilidad para fenómenos de remoción en masa y para inundación).

- TOMO 6: Análisis de Riesgo (Caracterización, cálculo, y zonificación del riesgo para fenómenos de remoción en masa y para inundación, análisis de las medidas y planes de mitigación estructural y no estructural, definición de riesgo mitigable y no mitigable. zonificación del riesgo en escenarios con obras de mitigación, priorización y viabilidad de lasobras propuestas).
- TOMO 7: Obras de mitigación (Identificación de obras de mitigación, propuesta urbanística y de medidas no estructurales, diseños a nivel de detalle de ingeniería de obras de mitigación, presupuestos con soportes (análisis de precios unitarios, memorias de cantidades de obra, desglose de AIU y FM, lista de precios e insumos), especificaciones técnicas, programaciones de obra, lineamientos ambientales). Resumen ejecutivo, conceptualización arquitectónica.

- TOMO 8: *INFORME DE PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DESGLOSADO POR ASENTAMIENTO Y/O BARRIO OBJETO DE ESTUDIO.* Se entregará en medio magnético la cartografía estructurada conforme está definido en el alcance, así como la planimetría, los productos de los análisis, y en general toda la información generada en el marco de la ejecución de la presente consultoría. La información se entregará en dos copias físicas a la supervisión del contrato, con cada uno de los tomos y de los productos cartográficos debidamente firmados por los especialistas encargados de su elaboración, por el par de la interventoría, y el supervisor del contrato

8.3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

8.3.1 PERFILES GRUPO OPERATIVO

No.	PROFESIONALES CLAVES CARGO	CANTIDAD		PERFIL MINIMO REQUERIDO
		DEDICACIÓN	CANTIDAD	
1	DIRECTOR DEL PROYECTO DE CONSULTORÍA	25%	1	Título Profesional en Ingeniería Civil con postgrado en: Geotecnia y/o Ingeniería y/o afines, con Tarjeta Profesional vigente, con una Experiencia General no menor de diez (10) años a partir de la Expedición de la Matricula Profesional y una Experiencia Específica de al menos Diez (10) años después de la obtención del Título de Maestría o Superior.
2	COORDINADOR DEL PROYECTO	100%	1	Título Profesional en alguno de los siguientes programas: Ingeniería Civil, Geología, Ingeniería Geológica con Especialista o Superior en: Gerencia de proyectos, Geotecnia, Hidrología o Hidráulica, con Tarjeta Profesional vigente, con una Experiencia General no mayor de tres| (03) años a partir de la Expedición de la Matricula Profesional
4	ASESOR ESPECIALISTA EN HIDROLOGÍA E HIDRÁULICA	50%	1	Título Profesional en Ingeniería Civil con Maestría o Superior en: Hidrología y/o Hidráulica y/o Recursos Hídricos, con Tarjeta Profesional vigente, con una Experiencia General no menor de diez (10) años a partir de

Carrera 8 # 49-19, piso 3, Edificio Super Estrellas, Sector Comercial

				la Expedición de la Matricula Profesional y una Experiencia Específica de al menos diez (10) año después de la obtención del Título de Maestría o Superior.
6	PROFESIONAL SOCIAL o HSE	15%	1	Título Profesional en seguridad y salud en el trabajo, Ingeniería de Higiene y Seguridad Industrial o Trabajo Social, con una Experiencia General no menor de dos (2) años a partir de la Expedición de la Matricula Profesional

Nota1: Es importante recalcar, que la cantidad, dedicación y plazos solicitados para el personal requerido por la entidad se deben cumplir a cabalidad, tanto en el trabajo de campo como de oficina, ya que esto es un factor clave para lograr el cumplimiento de los plazos establecidos en el Plan de Trabajo (PDT) detallado para el desarrollo de la consultoría.

Nota 2: Sera objeto de verificación y cumplimiento, que el personal requerido para el perfil Auxiliar 1. Auxiliar de apoyo, se encuentren en su totalidad cumpliendo con lo establecido en el Plan de Trabajo (PDT), es decir se encuentren realizando de la recolección de información en campo, pues es la función asignada a este cargo.

Nota3: En ningún caso los profesionales de apoyo podrán asumir responsabilidades de los profesionales expertos y/o director de la consultoría, con respecto a sus actividades a ejecutar y los componentes que estos tienen a su cargo.

Nota 4: El director de la consultoría deberá estar presente en todas y cada una de las reuniones de control de la consultoría citadas por la interventoría y/o la entidad contratante.

Nota 5: No se podrán realizar acuerdos, compromisos, modificaciones, ajustes o aprobaciones a las actividades y/o componentes que se desarrollan en el marco contractual entre la interventoría y la consultoría, sin la respectiva presencia y/o aprobación del Distrito de Barrancabermeja.

8.4 CLASIFICACIÓN UNSPSC.

Los servicios objeto del presente Proceso de Contratación está codificada en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC), como se indica en el siguiente cuadro:

CODIFICACIÓN DEL SERVICIO EN EL SISTEMA UNSPSC

FAMILIA	CLASE
77101700	SERVICIOS DE ASESORIA AMBIENTAL
77101500	EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL
77101501	EVALUACION RIESGOS O PELIGROS
77101504	SERVICIOS DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA)
77101601	PLANIFICACION DEL DESARROLLO AMBIENTAL URBANO

Nota: Este anexo de especificaciones técnicas conforma parte integral de los estudios previos.

9 MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA, JUSTIFICACIÓN Y FUNDAMENTOS JURÍDICOS.

9.1 MODALIDAD DE SELECCIÓN

La escogencia de contratista se efectuará con arreglo a la modalidad de selección CONCURSO DE MÉRITOS.

9.2 JUSTIFICACIÓN – FUNDAMENTOS JURÍDICOS

Teniendo en cuenta la naturaleza del contrato a celebrar y su cuantía, la modalidad de selección que se debe adelantar es la de Concurso de Méritos Abierto, definida en el Artículo 2, numeral 3 de la Ley 1150

de 2007 “Concurso de Méritos” y artículos 2.2.1.2.1.3.1 y siguientes del Decreto 1082 de 2015, (Modificado por el artículo 2 del Decreto 399 del 13 de abril de 2021).

10 VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y LA JUSTIFICACIÓN DE ESTE

10.1 VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

El Distrito de Barrancabermeja estima el valor total de la contratación a realizar en la suma de NOVECIENTOS NOVENTA MILLONES SETECIENTOS CATORCE MIL PESOS MCTE 00/100**. ($990.714.000)** equivalente a 869.047. SMMLV aproximadamente, el cual incluye los costos directos e indirectos para la ejecución del contrato (tributos –impuestos, tasas, contribuciones, derechos, gravámenes, estampillas, tanto del orden nacional como del orden departamental y Distrital -, legalización, honorarios o salarios del personal, materiales, etc...)

NOTA: Se deja constancia por la sectorial que los precios establecidos no presentan sobrecostos y tampoco atienden a valores artificialmente bajos; de conformidad a las especificaciones técnicas acordadas.

10.2 JUSTIFICACIÓN DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

En el Banco de programas y proyectos del Distrito de Barrancabermeja se encuentra inscrito, viabilizado y actualizado para la vigencia 2023, el proyecto denominado:

- Banco de proyectos del Distrito de Barrancabermeja, se encuentra inscrito y viabilizado debidamente para la vigencia 2023, el proyecto denominado ELABORACIÓN DE ESTUDIO DETALLADO DE RIESGO, POR FENÓMENOS NATURALES DE REMOCIÓN EN MASA E INUNDACIÓN, EN LAS ÁREAS PRIORIZADAS PARA LA COMUNA 3, COMUNA 4 Y COMUNA 7, DE ACUERDO CON EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA.” el cual fue certificado por la Secretaria de Planeación mediante certificación de fecha 30 de MARZO de 2023 y tiene validez hasta el 31 de diciembre de 2023 con BPPID 20230680810042, BPIN 2023680810048. Línea estratégica; Línea estratégica 1. Barrancabermeja generadora de bienestar y protectora de la vida. Sector: Sector vivienda, ciudad y territorio. Programa: Programa 14: Servicios públicos como fuente de progreso.

11 DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL, FORMA DE PAGO, SUJECIÓN DEL PAGO A LAS APROPIACIONES PRESUPUESTALES, GRAVÁMENES, OTROS PAGOS.

11.1 DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El contrato por celebrar se respalda con Certificado de Disponibilidad Presupuestal proveniente de una apropiación presupuestal disponible y no comprometida.

11.2 FORMA DE PAGO

El 100% del valor del contrato se pagará de actas parciales de avance y el respectivo informe recibido a satisfacción del DISTRITO, teniendo en cuenta el cumplimiento y avance en la ejecución del contrato objeto de la consultoría así:

a) pagos parciales: corresponde al 90% del valor del contrato el cual se cancelará por avance % de actividades hasta llegar a este valor.

se cancelará, previa presentación del informe del supervisor y cuenta de cobro o factura por parte del contratista sobre el cumplimiento del objeto contractual, las cuales serán revisadas y aprobadas por el DISTRITO,

b) Un pago final que corresponde al 10% del valor del contrato se efectuará con el acta de finalización o liquidación del contrato previa entrega a satisfacción de los productos de la consultoría.

NOTA DOCUMENTOS SOPORTES. El contratista deberá para su pago, presentar la factura o la cuenta de cobro, según sea el caso, constancia de pago de aportes a la seguridad social, parafiscales, riesgos profesionales de conformidad con el artículo 23 parágrafo 1 de la Ley 1150

de 2007, presentación de informe final por parte del contratista y demás documentos requeridos para el pago de la cuenta.

El valor del contrato incluye todos los costos directos e indirectos que deben sufragar el contratista para el cumplimiento del objeto contractual, tales como impuestos, tasas, retenciones, costos de legalización, etc.

En el evento de ampliarse el plazo inicial, no habrá lugar a reconocimiento económico alguno para el consultor, teniendo en cuenta la forma de pago.

11.3 SUJECIÓN DEL PAGO A LAS APROPIACIONES PRESUPUESTALES

Los pagos a los cuales está obligado el DISTRITO, se realizarán previa radicación, de la orden de pago, en la Tesorería General, una vez agotados los requisitos a que haya lugar. Los pagos están sujetos a la disponibilidad de los recursos del DISTRITO. Lo anterior, sin perjuicio de los trámites presupuestales o financieros correspondientes a la constitución de vigencias futuras, reservas presupuestales o cualquier otro mecanismo de ejecución del presupuesto, sin los cuales no se podrá efectuar ningún pago, así como las condiciones o montos autorizados a pagar durante la actual vigencia por estos mecanismos autorizados.

11.4 GRAVÁMENES

El proponente al elaborar su propuesta debe tener en cuenta todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales y Distritales, que afecten el contrato y las actividades que de él se deriven.

ES OBLIGACIÓN EXCLUSIVA DEL OFERENTE REALIZAR LAS INDAGACIONES Y/O CONSULTAS NECESARIAS QUE LE PERMITAN TENER ABSOLUTA CERTEZA SOBRE LOS IMPUESTOS, TASAS, CONTRIBUCIONES O CUALQUIER OTRO CONCEPTO QUE PUEDA AFECTAR LOS COSTOS DEFINITIVOS DE EJECUCIÓN.

LOS GRAVÁMENES QUE DEBE CANCELAR EL CONTRATISTA SON:

CONTRIBUCIONES E IMPUESTOS Y OTROS	%
Pro-Hospital	2,00%
Pro-Ancianos	2,00%
Pro-Cultura	1,50%
Fonmur	0,50%
Industria y Comercio	0,60%
Pro UIS	2,00%
Sobretasa Estampilla Pro-UIS, Pro-Hospital	0,40%
Pro-Deportes	1,50%
Subtotal	10,50%

La información suministrada por la entidad no exime al OFERENTE del deber de realizar todas las consultas o indagaciones necesarias para definir con total precisión cualquier concepto, gravamen, cobro, sobre tasa etc. que pueda afectar el valor final de los servicios ofertados.

11.5 OTROS PAGOS

Igualmente se debe tener en cuenta el costo de las pólizas y demás erogaciones a que haya lugar.

11.6 ESTUDIOS DEL SECTOR

En cumplimiento del artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, el Distrito de Barrancabermeja realizó en anexo al presente documento, y siguiendo los lineamientos que para el efecto Colombia Compra Eficiente estableció en la respectiva guía, el correspondiente análisis económico del sector con el fin de establecer el contexto del proceso de contratación a realizar.

12 IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR, PLAZO, LUGAR DE EJECUCIÓN

12.1 IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

El contrato a celebrar es el contrato de Consultoría previsto en el numeral 2 artículo 32 de la Ley 80 de 1993.

12.2 PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo estimado de ejecución del contrato será de seis (06) Meses, contados a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio.

12.3 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El lugar de ejecución del contrato es en el Distrito de Barrancabermeja.

13 CONVOCATORIA LIMITADA A MIPYME

NO APLICA

14 CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

Según lo establecido en el artículo 2.2.1.1.2.2.2. del Decreto 1082 de 2015, la Entidad debe determinar la oferta más favorable teniendo en cuenta las normas aplicables a cada modalidad de selección de contratista.

Teniendo en cuenta que el contrato a celebrar es de consultoría, aplicando como modalidad de selección las reglas propias del concurso de méritos, la escogencia del contratista no se encontrará basada en criterios económicos, pues en ningún caso se tendrá el precio como factor de escogencia o selección, como quiera que, en esta clase de negocios jurídicos lo más importante son las calidades personales de aquellos con quien se contratará, sobre todo si se tiene en cuenta que el objeto contractual es ante todo un trabajo de índole intelectual.

Para efectos del presente proceso de selección, se adoptarán factores que permitan la adecuada valoración de la EXPERIENCIA del oferente, así como del EQUIPO DE TRABAJO, con el cual se ejecutará la labor de consultoría, buscando así, la escogencia de un contratista con las adecuadas condiciones técnico – personales, que se requiere para el proceso que se pretende realizar.

Efectuadas las anteriores precisiones, se procede a referenciar inicialmente los denominados aspectos HABILITANTES, los cuales se constituyen en mínimos que debe cumplir quien se encuentre interesado en postularse para el proceso de selección.

Para el caso de concurso de méritos se hará uso de los factores de calificación destinados a valorar los aspectos técnicos de la oferta o proyecto, son aquellos criterios de selección que permiten escoger la oferta y/o proyecto más favorable para la entidad contratante, por brindar las mejores condiciones para la ejecución del contrato y la calidad del servicio, según lo establezca el pliego de condiciones. Lo anterior, sin perjuicio de los requisitos mínimos establecidos en el pliego de condiciones.

Sobre este particular, determina el artículo 5 numeral 1 de la Ley 1150 de 2007, que serán objeto de verificación de cumplimiento como requisitos habilitantes para la participación y no otorgarán puntaje, salvo excepciones de ley, LA CAPACIDAD JURÍDICA Y LAS CONDICIONES DE EXPERIENCIA, CAPACIDAD FINANCIERA Y DE ORGANIZACIÓN de los proponentes, exigiendo que su adopción sea adecuada y proporcional a la naturaleza del contrato a suscribir y a su valor.

El Distrito de Barrancabermeja, de conformidad con el numeral primero del artículo 2.2.1.2.1.3.2. del Decreto 1082 de 2015, calificará entre otros, los siguientes criterios:

15 REQUISITOS HABILITANTES

De conformidad con el artículo 5 de la ley 1150 de 2007, es objetiva la selección en la cual la escogencia se haga al ofrecimiento más favorable a la Entidad y a los fines que ella busca, sin tener en consideración factores de afecto o de interés y, en general, cualquier clase de motivación subjetiva. Es así, que la capacidad jurídica y las condiciones de experiencia, capacidad financiera y de organización de los proponentes serán objeto de verificación de cumplimiento como requisitos habilitantes para la participación en el proceso de selección y no otorgarán puntaje.

La exigencia de tales condiciones debe ser adecuada y proporcional a la naturaleza del contrato a suscribir y a su valor.

15.1 REQUISITOS HABILITANTES DE ORDEN JURÍDICO

15.1.1 CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA.

Este documento se realizará de acuerdo con el formato suministrado por la Entidad en el anexo al pliego de condiciones, la carta de presentación de la propuesta deberá ser adjuntada en el concurso de méritos publicado en el (SECOPII) Sistema Electrónico de Contratación Pública. será firmada en original por el proponente, persona natural o por el representante legal de la persona jurídica, o por el representante del proponente plural, indicando su nombre, documento de identidad y demás datos allí requeridos.

El contenido de dicho documento (formato anexo) no podrá ser variado, sin embargo, debe diligenciarse los espacios en blanco y los necesarios para suscribirlo. No podrán señalarse condiciones diferentes a las establecidas en el mismo, no se aceptarán propuestas condicionadas.

En este documento el proponente manifestara bajo la gravedad de juramento que todos los documentos e información que suministre en la propuesta son ciertos, veraces y corresponden con la realidad, expedidos por personas autorizadas para el efecto, asumiendo el proponente la responsabilidad que tiene sobre dicha información y documentación y por tanto la entidad los presume veraces bajo el principio de la buena fe.

Cuando se trate de proponentes que sean personas jurídicas privadas extranjeras que no tengan establecida sucursal en Colombia deberán, además, adjuntar a la propuesta los documentos con los cuales acreditan un apoderado domiciliado en Colombia, debidamente facultado para presentar la propuesta, para la celebración del contrato y para representarla judicial y extrajudicialmente.

15.1.2 CERTIFICADO VIGENTE DE CONSTITUCIÓN, EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL.

a) Las personas jurídicas ya sea en calidad de proponente singular o integrantes de un proponente plural (Consorcio o Unión Temporal, promesas de sociedad futura o cualquier otro tipo de asociación; deberán presentar el certificado de existencia y representación legal con fecha de expedición no superior a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha límite de recepción de ofertas, cuyo objeto social sea igual o similar con el objeto del contrato a celebrarse o que las actividades se relacionen con el mismo y acreditar que su duración abarca como mínimo el término contemplado para la ejecución y UN (1) año más.

b) De conformidad con lo establecido en la ley 1258 de 2008, en el documento de constitución de la sociedad por acciones simplificadas, artículo 5°, su objeto social se puede comprender una enunciación clara y completa de las actividades principales o puede expresar que la sociedad realizara cualquier actividad comercial o civil licita. Si nada se expresa en el acto de constitución, se entenderá que la sociedad por acciones simplificadas podrá realizar cualquier actividad lícita. En el evento en que el objeto social de una sociedad por acciones simplificadas no especifica las actividades iguales o similares al objeto a contratar, se entenderá que estas se encuentran dentro de las actividades licitas de la persona jurídica.

c) Para las personas jurídicas extranjeras, se aplicarán las mismas reglas establecidas para las personas jurídicas nacionales, así mismo los proponentes extranjeros individuales, en consorcio, en unión temporal, o promesa de sociedad futura, deberán cumplir con las condiciones generales establecidas en el Pliego de condiciones y además, deberán tener en cuenta lo siguiente:

Las personas jurídicas extranjeras sin sucursal, ni domicilio en Colombia deberán cumplir los siguientes requisitos:

1) Acreditar su existencia y representación legal, con el documento idóneo expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio, expedido a más tardar dentro de los tres (3) meses anteriores a la fecha de cierre de la convocatoria, en el que conste su existencia, su fecha de constitución, objeto, vigencia, nombre del representante legal, o de la(s) persona(s) que tengan la capacidad para comprometerla jurídicamente y sus facultades, señalando expresamente que el representante no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano directivo que le faculte expresamente.
2) Acreditar que su objeto social incluya actividades iguales o similares con el objeto del contrato del presente proceso.
3) Acreditar la suficiencia de la capacidad de su apoderado o Representante Legal en Colombia, lo cual deberá quedar evidenciado en el documento de constitución de apoderado.
4) Si una parte de la información solicitada no se encuentra incorporada en el certificado que acredita la existencia y representación, o si este tipo de certificados no existen de acuerdo con las leyes que rijan estos aspectos en el país de origen de la persona jurídica, la información deberá presentarse

adjuntado documento bajo gravedad de juramento, donde se exprese la información antes mencionada y autenticado por una autoridad competente del país de origen.

d) Todos los proponentes personas jurídicas o integrantes de proponentes plurales nacionales o extranjeros, deben acreditar autorización suficiente del órgano social respectivo para contraer obligaciones en nombre de la sociedad. Dicha autorización debe haber sido otorgada previamente al cierre del proceso de selección. La ausencia definitiva de autorización suficiente determinará la falta de capacidad jurídica para presentar la oferta.

Cuando se prorrogue la fecha de presentación de la propuesta, el certificado de existencia y representación legal tendrá validez con la inicialmente prevista.

Todos los documentos (públicos y privados) otorgados en países no miembros del Convenio de La Haya de 1961, y los privados otorgados en países miembros de este Convenio tendientes a acreditar la existencia y representación legal, deberán presentarse legalizados en la forma prevista en las normas que regulen la materia y en especial el artículo 480 del Código de Comercio, 251 de la ley 1564 de 2011 y la resolución 7144 de 2014 del Ministerio de Relaciones Exteriores.

15.1.3 PARA PERSONAS NATURALES

Si el Oferente es una persona natural comerciante ya sea en calidad de proponente o integrantes de un proponente plural (Consorcio o Unión Temporal) deberá presentar un Certificado de Inscripción en el Registro Mercantil expedido por la Cámara de Comercio en donde conste que se encuentra inscrito, la determinación de su actividad relacionada con el objeto del presente proceso de selección, este certificado debe tener fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha límite de recepción de ofertas. En este evento, la propuesta se recibe a nombre de la persona natural y no del Establecimiento de Comercio.

15.1.4 INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES (RUP)

De conformidad con el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, la información para renovar el registro en la cámara de comercio debe ser presentada por la persona inscrita en el RUP, a más tardar el quinto día hábil del mes de abril de cada año; de lo contrario cesan los efectos del RUP.

Los proponentes ya sean personas naturales o jurídicas y cada uno de los integrantes del Proponente Plural, deberán estar inscritos en el Registro Único de Proponentes, expedido por la Cámara de Comercio, con fecha no mayor a treinta (30) días de anterioridad a la fecha de cierre del proceso de selección respectivo, en el cual conste su inscripción y clasificación en el Registro Único de Proponentes (RUP).

NOTA 1: La inscripción del proponente debe encontrarse vigente y en firme, de conformidad con el numeral 6.3 del artículo 6 de la Ley 1150 de 2007 modificado por el Decreto Ley 019 de 2012.

NOTA 2: El Certificado constituye plena prueba respecto de la información allí contenida.

Respecto a las sociedades extranjeras con sucursal en el país, el artículo 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, señala que deben presentar para el registro único de proponentes, la información contable y financiera de su casa matriz. En consecuencia, deben presentar el RUP y el NIT, respectivo, de la sucursal en Colombia.

NOTA 3: Para el presente proceso de selección son aplicables las disposiciones del Decreto 434 del 19 de marzo de 2020 (Ministerio de Comercio, Industria y turismo)

Los proponentes, personas naturales extranjeras o los plurales que tengan al interior de sus integrantes personas naturales extranjeras no inscritas en el Registro Único de Proponentes por no tener domicilio o sucursal en el país, podrán acreditar este requisito con el documento equivalente en el país donde tengan su domicilio principal o con una declaración rendida bajo la gravedad del juramento donde se exprese que este tipo de certificado no existe en su país de origen, documento que debe estar autenticado por una autoridad competente de dicho país.

Los proponentes, personas jurídicas extranjeras o los plurales que tengan al interior de sus integrantes personas jurídicas extranjeras no inscritas en el Registro Único de Proponentes por no tener domicilio o sucursal en el país, podrán acreditar este requisito con el documento equivalente en el país donde tengan su domicilio principal o con una declaración rendida bajo la gravedad del juramento donde se exprese que este tipo de certificado no existe en su país de origen, documento que debe estar autenticado por una autoridad competente de dicho país.

Todos los documentos (públicos y privados) otorgados en países no miembros del Convenio de La Haya de 1961, y los privados otorgados en países miembros de este Convenio tendientes a acreditar el Registro Único de Proponentes, deberán presentarse legalizados en la forma prevista en las normas que regulen la materia y en especial el artículo 480 del Código de Comercio, 251 de la ley 1564 de 2011 y la resolución 7144 de 2014 del Ministerio de Relaciones Exteriores.

Cuando se prorrogue la fecha de presentación de la propuesta, el certificado tendrá validez con la inicialmente prevista.

15.1.5 GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA.

El artículo 2.2.1.2.3.1.9 del Decreto 1082 de 2015 establece que el valor de esta garantía debe ser de por lo menos el diez (10%) del valor de la oferta.

Para el presente proceso de selección de contratista, el proponente deberá allegar Garantía de Seriedad del Ofrecimiento y sus anexos por un valor del diez por ciento (10%) del valor de la oferta y su vigencia será desde la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato.

Así mismo, el artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015, establece que la garantía de seriedad de la oferta debe cubrir la sanción derivada del incumplimiento de la oferta, en los siguientes eventos:

a) La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el plazo para la Adjudicación o para suscribir el contrato es prorrogado, siempre que tal prórroga sea inferior a tres (3) meses.
b) El retiro de la oferta después de vencido el plazo fijado para la presentación de las ofertas.
c) La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del adjudicatario.
d) La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento del contrato.

Esta garantía será otorgada a favor del distrito de Barrancabermeja NIT No. 890201900-6, y como tomador el nombre del proponente persona natural o el nombre de la persona jurídica, deberá figurar su razón social completa, según el Certificado de Existencia y Representación Legal, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.

Cuando la oferta es presentada por un proponente plural, como consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, la garantía debe ser otorgada por el proponente plural y en la póliza debe relacionarse cada uno de los integrantes del proponente plural con su respectivo porcentaje de participación.

La póliza y sus anexos deberán estar firmados por el garante y el tomador, esto es, por el proponente persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el representante del consorcio o unión temporal.

La no entrega de la garantía de seriedad junto con la propuesta no será subsanable y será causal de rechazo de la misma (Parágrafo 3 del artículo 5 de la ley 1882 de 2018, modifico el Parágrafo 1 e incluyó los parágrafos 3, 4 y 5 de artículo 5° de la Ley 1150 de 2007).

15.1.6 CERTIFICADO DE ANTECEDENTES FISCALES CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA.

De conformidad con lo consagrado en el artículo 60 Ley 610 de 2000 y el parágrafo primero del artículo 38 de la Ley 734 de 2002, ningún proponente ni los integrantes de proponentes plurales, podrá haber sido declarado responsable fiscalmente, caso en el cual será inhábil para contratar con el Estado durante los cinco años siguientes a la ejecutoria del fallo correspondiente: inhabilidad que cesará cuando la Contraloría competente declare haber recibido el pago o, si este no fuere procedente, cuando la Contraloría General de la República excluya al responsable del boletín de responsables fiscales. Dicha circunstancia se verificará por parte de la entidad en el Boletín de Responsables Fiscales de la Contraloría General de la República vigente a la fecha de cierre del presente proceso de selección. Igual requisito deberá cumplir el representante legal del proponente plural, así como el representante legal de la persona jurídica, ya sea como proponente o integrante de proponente plural.

Los proponentes extranjeros que no tengan sucursal o domicilio en Colombia (persona natural o persona jurídica, así como los representantes legales de las personas jurídicas y/o del proponente plural, y los integrantes de proponente plural) deberán presentar una declaración rendida bajo la gravedad de juramento en la que se declare que no tiene antecedentes fiscales.

15.1.7 CERTIFICADO DE ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS PROCURADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN.

La entidad hará la consulta en la página web de la Procuraduría General de la Nación el Sistema de Información de Registro de Sanciones e Inhabilidades (SIRI), para verificar la existencia o no de antecedentes disciplinarios del proponente (persona natural o persona jurídica, representante legal de la persona jurídica y del proponente plural, así como los integrantes del proponente plural).

En caso de que en el certificado de antecedentes disciplinarios conste que el proponente presenta antecedentes disciplinarios vigentes que impliquen inhabilidad para contratar con el Estado, su propuesta será rechazada.

Los proponentes extranjeros que no tengan sucursal o domicilio en Colombia (persona natural o persona jurídica, así como los representantes legales de las personas jurídicas y/o del proponente plural, y los integrantes del proponente plural) deberán presentar una declaración rendida bajo la gravedad del juramento en la que se declare que no tiene antecedentes disciplinarios.

15.1.8 CERTIFICADO JUDICIAL.

Ningún proponente persona natural o representante legal de personas jurídicas o representante legal del proponente plural, podrá registrar antecedentes judiciales, para lo cual la entidad verificará en la página de la Policía Nacional, dicha circunstancia, antes del cierre de propuestas.

De igual forma todas las personas naturales que integren los proponentes plurales y los representantes legales de la persona jurídica que conforman dichos proponentes plurales, no podrán registrar antecedentes judiciales; así mismo de quien abona la propuesta si es del caso.

Los proponentes extranjeros que no tengan sucursal o domicilio en Colombia (persona natural o persona jurídica, así como los representantes legales de las personas jurídicas y/o del proponente plural, y los integrantes de proponentes plurales) deberán presentar una declaración rendida bajo la gravedad del juramento en la que se declare que no tiene antecedentes judiciales.

15.1.9 CERTIFICADO REGISTRO NACIONAL DE MEDIDAS CORRECTIVAS RNMC

De conformidad con lo consagrado en el numeral 4 del artículo 183 de la Ley 1801 de 2016, ninguna persona podrá presentar multas sin cancelar transcurridos seis meses desde la fecha de imposición de la misma, caso en el cual no podrá contratar con ninguna entidad estatal hasta tanto no cancele la multa con sus respectivos intereses.

Dicha circunstancia se verificará por parte de la entidad en la página web del sistema de Registro Nacional de Medidas Correctivas RNMC de la Policía Nacional de Colombia para verificar si el proponente se encuentra o no vinculado como infractor de la Ley 1801 de 2016 Código Nacional de Policía y Convivencia.

15.1.10 CERTIFICADO DE INHABILIDADES POR DELITOS SEXUALES COMETIDOS CONTRA MENORES DE 18 AÑOS LEY 1918 DE 2018

La entidad hará la consulta en la Página web Policía Nacional para verificar la existencia o no de Inhabilidades por Delitos sexuales cometidos contra menores de 18 años Ley 1918 de 2018 del proponente (persona natural o persona jurídica. representante legal de la persona jurídica y del proponente plural, así como los integrantes del proponente plural).

En caso en que el certificado de Inhabilidades por Delitos sexuales cometidos contra menores de 18 años conste que el proponente presenta inhabilidades vigentes que impliquen inhabilidad para contratar con el Estado, su propuesta será rechazada.

Los proponentes extranjeros que no tengan sucursal o domicilio en Colombia (persona natural o persona jurídica, así como los representantes legales de las personas jurídicas y/o del proponente plural, y los integrantes del proponente plural) deberán presentar una declaración rendida bajo la gravedad del juramento en la que se declare que no tiene inhabilidades por Delitos sexuales cometidos contra menores de 18 años.

15.1.11 DOCUMENTO DE IDENTIDAD.

Todo proponente Persona Natural, Representante Legal de la persona jurídica o representante del proponente plural y cada uno de los integrantes de proponentes plurales deberán anexar fotocopia del documento de identificación VIGENTE; así mismo de quien abona la propuesta, si es del caso.

Así mismo todas las personas de origen extranjero que sean integrantes de proponentes plurales y/o representantes legales de estos o proponente como persona natural deberán anexar fotocopia del pasaporte actual y vigente.

15.1.12 DEFINICIÓN SITUACIÓN MILITAR.

El Proponente, cuando sea Persona Natural, o Representante Legal de la Persona Jurídica, o del proponente plural, y los integrantes de proponentes plurales, deben anexar documento que acredite tener su situación militar definida, siempre y cuando tengan edad inferior a los 50 años. Según lo dispuesto en el artículo 111 del Decreto 2150 del 1995.

15.1.13 REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO (RUT).

El proponente nacional indicará su identificación tributaria e información sobre el régimen de impuestos al que pertenece, para lo cual aportará con la oferta copia del Registro Único Tributario (R.U.T.); las personas jurídicas y/o naturales integrantes de un consorcio o unión temporal o promesa de sociedad futura acreditaran individualmente este requisito, cuando intervengan como responsables del impuesto sobre las ventas, por realizar directamente las actividades objeto del presente proceso de selección, es decir, la prestación de servicios gravados con dicho impuesto. Lo anterior conforme al artículo 368 del Estatuto tributario, en concordancia con el artículo 66 de la Ley 488 de 1998 que adicionó el artículo 347 del mismo estatuto.

15.1.14 CERTIFICACIÓN SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DE SEGURIDAD SOCIAL Y PAGO DE APORTES PARAFISCALES.

De conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, a la fecha de la presentación de la propuesta, el oferente deberá aportar certificación expedida por el revisor fiscal, cuando este exista, de acuerdo con los requerimientos de ley, o por el representante legal con el cual se acreditará el cumplimiento de la obligación 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 como mínimo en los seis (6) meses anteriores a la presentación de la oferta, debidamente firmada en ORIGINAL.

Cuando sea el revisor fiscal quien certifique lo anterior, deberá allegar su tarjeta profesional y certificado de vigencia de inscripción y antecedentes disciplinarios expedido por la junta central de contadores.

Si se trata de un proponente plural, se deberá allegar la certificación de cumplimiento antes mencionada para cada uno de los miembros.

De igual forma, las personas naturales que actúen a título propio o dentro de un proponente plural, deberán acreditar que se encuentran al día en el pago de los aportes parafiscales, debidamente firmada en ORIGINAL. (Ver formato en el anexo al pliego de condiciones).

Los proponentes extranjeros que no tengan sucursal o domicilio en Colombia (persona natural o persona jurídica, así como los integrantes del proponente plural) deberán presentar una declaración rendida bajo la gravedad del juramento en la que se declare el cumplimiento de las siguientes obligaciones en Colombia, como son, 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 como mínimo en los seis (6) meses anteriores a la presentación de la oferta, debidamente firmada en ORIGINAL.

15.1.15 DOCUMENTO DE CONSTITUCIÓN DEL PROPONENTE PLURAL.

En el evento en que la oferta vaya a ser presentada bajo la figura del Consorcio o Unión Temporal, se deberá allegar el documento de constitución conforme al formato en el anexo al pliego de condiciones y en este constar por lo menos:

a) La modalidad de asociación.
b) Objeto del proceso de selección.
c) Tiempo de duración que no debe ser inferior al término de duración del proceso, celebración y ejecución del contrato y un (1) año más.
d) Nombre del proponente plural y de sus integrantes.
e) El porcentaje de participación de cada una de las partes.

f) La indicación que ninguna de las partes podrá ceder su participación a los demás integrantes del proponente plural ni a terceros, sin autorización previa de la entidad contratante. Igual autorización se requerirá, cuando la modalidad de asociación sea el contratista.
g) La indicación que ninguna de las partes podrá ceder su participación a los demás integrantes del proponente plural ni a terceros, sin autorización previa y por escrito de la entidad contratante. Igual autorización se requerirá, en el evento que el consorcio o unión temporal ostente la calidad de contratista.
h) Cuando el representante legal de la persona jurídica integrante de proponente plural requiere de autorización para ser parte o integrar un proponente plural, deberá anexarse el documento por medio del cual se otorgue la autorización.
i) FIRMADO EN ORIGINAL por los integrantes y el representante del proponente plural. Cuando la constitución se efectué bajo la figura de la Unión Temporal se deben señalar los términos y extensión de la participación de cada integrante en la propuesta y en la ejecución del contrato.

15.1.16 ACTA DE JUNTA DE SOCIOS.

Cuando se desprenda del Certificado de Existencia y Representación legal, que el representante legal del proponente ya sea como persona jurídica o como proponente plural, requiere de autorización para presentar oferta y/o suscribir contratos, deberá anexar el documento por medio del cual se otorgue esa autorización. Lo anterior de conformidad con las formalidades establecidas en el artículo 189 del Decreto 410 de 1971 (Código de Comercio).

15.1.17 COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN Y COMPROMISO DE TRANSPARENCIA.

Todo proponente, Persona Natural o Jurídica (a través de su Representante Legal), deberá suscribir los anexos al pliego de condiciones, correspondiente a los compromisos de Anticorrupción y Transparencia.

El proponente deberá Adjuntar con la propuesta, los FORMATOS de COMPROMISO DE TRANSPARENCIA y de ANTICORRUPCIÓN (Anexos a la Invitación Publica), debidamente diligenciados y firmados (original). En caso de Proponente plural, estos documentos deben ser diligenciados y firmados por cada uno de sus integrantes.

Si se comprueba el incumplimiento del Proponente, sus empleados, representantes, asesor es o de cualquier otra persona que en el Proceso de Contratación actúe en su nombre, es causal suficiente para la terminación anticipada del contrato, si el incumplimiento ocurre con posterioridad a la adjudicación del mismo, sin perjuicio de que tal incumplimiento tenga consecuencias adicionales.

15.1.18 DECLARACION JURAMENTADA DEL CUMPLIMIENTO SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El proponente debe manifestar bajo la gravedad de juramento que cuentan el Sistema en seguridad y salud en el trabajo en cumplimiento al decreto 1072 de 2015 y la resolución 312 de 2019, con un avance mínimo de 85%. Este requisito se da por cumplido con la presentación del ANEXO llamado DECLARACION JURAMENTADA DEL CUMPLIMIENTO SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO debidamente diligenciado y acreditado por el representante legal del proponente, y en caso Proponente Plural (consorcios o cualquier figura de asociación), al menos uno su integrante debe acreditar la condición anteriormente mencionada, mediante el diligenciamiento del ANEXO.

15.1.19 REGISTRO DE DEUDORES ALIMENTARIOS MOROSOS – REDAM

En virtud de la ley 2097 de 2021 que dispone en su artículo 6 numeral 1: “El deudor alimentario moroso solo podrá contratar con el estado una vez se ponga a paz y salvo con sus obligaciones alimentarias. Esta inhabilidad también se predica del deudor alimentario moroso que actúe como representante legal de la persona jurídica que aspire contratar con el Estado (…)”. Se solicita que se allegue certificado REDAM el cual podrá ser obtenido una vez se inscriba en la carpeta ciudadana digital ingresando a: https://carpetaciudadana.and.gov.co/.

Este documento se deberá adjuntar en medio digital en su correspondiente pregunta REGISTRO DE DEUDORES ALIMENTARIOS MOROSOS – REDAM.

NOTA: Cuando se trate de proponentes plurales se deberá allegar el CERTIFICADO REDAM de todos los representantes legales de las personas jurídicas y/o naturales que integran el proponente plural

15.2 REQUISITOS HABILITANTES DE ORDEN TÉCNICO

15.2.1 CONDICIONES DE EXPERIENCIA

ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA

La entidad requerirá como experiencia un mínimo de condiciones, que van desde requerimientos generales hasta requerimientos específicos, los cuales son adecuados y proporcionales al objeto del contrato a ejecutar, a la magnitud y a la finalidad de la Entidad, la cual busca un contratista que cuente con la experiencia suficiente en la realización de labores iguales o similares al objeto contractual se busca que quienes formulen propuesta, sean oferentes que gracias a su experiencia cuentan con solidez, posicionamientos y permanencia en el mercado.

La experiencia solicitada respecto al objeto y a los códigos del Clasificador de los bienes y servicios de Naciones Unidas (UNSPSC), obedecen a requerimientos generales que consisten en que el proponente cuente con experiencia para ejecutar el objeto contractual, las cuales son un referente mínimo que debe cumplir el proponente.

Para acreditar la experiencia del proponente, la Entidad solicita la presentación de entre 3 a 5 contratos ejecutado y liquidado de consultoría, con un plazo de ejecución no mayor a seis (6) meses, cuya experiencia haya sido en: **ESTUDIOS Y/O DISEÑOS PARA PROYECTOS.**

Criterio Diferencial – Experiencia Habilitante:

• Acorde al art. 3 Decreto 1860 de 2021, para incentivar los emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional, el proponente podrá acreditar entre 3 a 6 contratos ejecutado y liquidado de consultoría, con un plazo de ejecución no mayor a ocho (8) meses, cuya experiencia haya sido en: **ESTUDIOS Y/O DISEÑOS PARA PROYECTOS.** para la experiencia requerida conforme a lo establecido en el pliego de condiciones, y el cumplimiento de la definición y acreditación de quienes se les aplica el diferencial, acorde al artículo 2.2.1.2.4.2.14 adicionado del Decreto 1860 de 2021.

• Acorde al art. 3 Decreto 1860 de 2021, para incentivar las MiPymes con domicilio en el territorio nacional, el proponente podrá acreditar entre 3 a 6 contratos ejecutado y liquidado de consultoría, con un plazo de ejecución no mayor a ocho (8) meses, cuya experiencia haya sido en: **ESTUDIOS Y/O DISEÑOS PARA PROYECTOS** para la experiencia requerida conforme a lo establecido en el pliego de condiciones, y el cumplimiento de la definición y acreditación de quienes se les aplica el diferencial, acorde al artículo 2.2.1.2.4.2.18 adicionado del Decreto 1860 de 2021

A) Las Experiencia debe estar identificadas con el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) en al menos uno de los códigos que se relaciona a continuación y demostrándose esta condición mediante su inscripción en el Certificado de Registro Único de proponentes, RUP:

Código Clase	Nombre Clase
81101500	Ingeniería civil
81151500	Meteorología
81151600	Cartografía

Código Clase	Nombre Clase
81151700	Geología

Para el caso de proponentes plurales, dicha acreditación podrá ser aportada por uno o algunos de sus integrantes.

El proponente deberá acreditar que los contratos relacionados en el FORMULARIO DE EXPERIENCIA se encuentran inscritos en el RUP. Por tal razón el RUP es plena prueba y la Entidad verificará la información de los contratos requerida en el presente pliego de condiciones, que deba estar inscrita en dicho documento La información sobre la experiencia que no repose en el RUP, deberá aportarse dentro de la propuesta.

NOTA 1: Para efectos de habilitar un proponente, la experiencia de los socios de una persona jurídica se podrá acumular a la de esta, cuando ella no cuente con más de tres (3) años de constituida Para efectos de habilitar un proponente, la entidad tendrá en cuenta la experiencia individual de los accionistas, socios o constituyentes de las sociedades con menos de tres (3) años de constituidas, dicha experiencia será en proporción a la participación de los socios en el capital de la persona jurídica. Pasado este tiempo, la sociedad conservará esta experiencia, tal y como haya quedado registrada en el RUP y sus efectos no hayan cesado. Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde conste la distribución de los derechos en la sociedad.

NOTA 2: Cuando el contrato que se presenta como experiencia haya sido ejecutado en consorcio o unión temporal, y el proponente haya sido integrante del mismo, el porcentaje que se acreditará como experiencia será el valor total ejecutado afectado por el porcentaje de participación.

NOTA 3: El proponente deberá diligenciar y presentar el FORMATO – CONDICIONES DE EXPERIENCIA, del Anexo 2 al pliego de condiciones.

NOTA 4: El proponente deberá acreditar la sumatoria del valor ejecutado de la experiencia aportada sea igual o superior al 70% del presupuesto oficial expresado SMMLV. Considerando que para el cálculo de SMMLV, se tomará el valor del salario en el año en que se finalizó, y en caso de surgir controversias en el valor consignado en el RUP, se entenderá que se encuentra desactualizado, so pena de rechazo.

NOTA 5: Para el caso que el proponente allegue copia de los contratos suscritos con entidades privadas, además de ésta deberá adjuntar copia de la FACTURA emitida o certificación de facturación suscrita por el revisor fiscal si lo tiene o por contador público con tarjeta profesional vigente en el cual conste que el proponente ejecutó el contrato, en ella contenga la información contractual y la relación datos de verificación de las facturas como por ejemplo numero de factura o código de verificación o link verificación entre otros. La información podrá ser corroborada con la DIAN y otras entidades estatales.

En atención a la naturaleza del objeto y su valor se establece una experiencia mínima específica, que lo que busca es garantizar un proponente idóneo. El requisito de experiencia se establece en atención a la naturaleza del objeto y su valor.

NOTA 6: No se aceptan contratos de: A) OBRAS B) INTERVENTORIA Y/O ADMINISTRACION DELEGADA

Nota 7: El plazo de duración del contrato, se computará teniendo en cuenta el plazo inicial y sus adicciones en plazo. Para su estimación se tomará la duración de mes calendario, partiendo del día en que inicio a correr el plazo y su finalización que corresponderá al día anterior de la fecha inicial en el mes siguiente. Ejemplo: si el acta de inicio es del día 2 de octubre 2020 al 01 de Noviembre 2020, se tiene cumplido un mes de plazo. Ahora bien, si hay días que no completan el mes, se computaran el día siguiente a la finalización del mes, para el ejemplo sería 02 de noviembre de 2020 hasta contar la totalidad de días.

Nota 8: El proponente deberá diligenciar y presentar el FORMATO – CONDICIONES DE EXPERIENCIA, del al pliego de condiciones. El comité evaluador sólo calificará como máximo los contratos que se deben

presentar acorde al requisito de la experiencia y en el orden que se presentaron, y por ende no se debe relacionar en el formulario respectivo más contratos de los establecidos en este ítem. Así mismo, la Entidad indica que no se aceptará contratos nuevos que no fueron aportados o relacionados en la experiencia al momento de entregar su propuesta, lo anterior se catalogará como mejoramiento de la oferta.

CONSIDERACIONES PARA LA VALIDEZ DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA:

- Para efectos de habilitar un proponente, la experiencia de los socios de una persona jurídica se podrá acumular a la de esta, cuando ella no cuente con más de tres (3) años de constituida Para efectos de habilitar un proponente, la entidad tendrá en cuenta la experiencia individual de los accionistas, socios o constituyentes de las sociedades con menos de tres (3) años de constituidas, dicha experiencia será en proporción a la participación de los socios en el capital de la persona jurídica. Pasado este tiempo, la sociedad conservará esta experiencia, tal y como haya quedado registrada en el RUP y sus efectos no hayan cesado. Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde conste la distribución de los derechos en la sociedad.
- No podrá acumularse a la vez, la experiencia de los socios y la de la persona jurídica cuando éstos se asocien entre sí para presentar propuesta bajo alguna de las modalidades previstas en el artículo 7 de la ley 80 de 1993.
- En el caso de sociedades que se escindan, la experiencia de la misma se podrá trasladar a cada uno de los socios escindidos, y se contabilizará de acuerdo al porcentaje de participación en la sociedad escindida.
- En caso de sociedades en liquidación no se aceptarán experiencia aportada para acreditar el requisito.
- Cuando el contrato que se pretende acreditar como experiencia haya sido ejecutado en consorcio o unión temporal deberá presentar el Formulario de experiencia, discriminando el porcentaje de participación del integrante en la ejecución del contrato que se quiera hacer valer dentro del proceso.
- Para acreditar la experiencia se tomará la información del RUP (en cual debe encontrarse vigente y en firme a más tardar en la fecha del requerimiento realizado por la entidad), en caso de no encontrarse toda la información requerida se deberá anexar el acta de liquidación, y adicionalmente podrá anexar certificación emitido por la entidad contrate o acta final.
- En caso de presentar propuesta bajo alguna forma de asociación, bien sea Consorcio, Unión Temporal o promesa de sociedad futura, las experiencias podrán ser acreditadas por uno o algunos de los integrantes, sin tener en cuenta el porcentaje de participación.
- Para efectos de la acreditación de experiencia de contratos que hayan sido objeto de cesión antes de la ejecución del 50% del valor total, se admitirán como experiencia para el cesionario y no se reconocerá experiencia alguna por ellos al cedente.
- Para efectos de la acreditación de experiencia no SE ACEPTARÁN SUBCONTRATOS en consecuencia los contratos válidos para acreditar la experiencia serán aquellos suscritos entre el ente o persona contratante y el oferente (contratista de primer orden), cualquier otra derivación de estos se entenderá para efectos del proceso como subcontrato.
- Para efectos de la evaluación, los contratos de Gerencia de Obra en los cuales se estipuló el pago de honorarios al contratista, no se tendrán en cuenta para la experiencia de contratos de ejecución de obras.
- En el evento en que dos o más proponentes relacionen una misma información y ésta presente inconsistencias, se solicitará a la Entidad contratante aclarar la información real del contrato, y al proponente que difiera en la información no se le aceptara como acreditación de experiencia.
- En el evento en que la información complementaria al RUP aportada por el proponente para acreditar la experiencia, presente diferencias con el RUP, la Entidad solicitará la aclaración al proponente y en caso de que persista la diferencias, dicha experiencia no se aceptará.

- Para el resultado de los cálculos obtenidos en la evaluación de los distintos criterios de experiencia, se utilizarán las aproximaciones por exceso o por defecto a la centésima del valor, así: cuando la milésima del valor sea igual o superior a cinco se aproximará por exceso al número entero siguiente de la centésima del valor y cuando la milésima del valor sea inferior a cinco se aproximará por defecto al número entero de la centésima del valor.
- Se realizará la actualización del valor de los contratos presentados teniendo en cuenta el valor del salario mínimo a la fecha de finalización.
- La información deberá ser presentada en moneda legal colombiana, en este orden, cuando el valor de los contratos este expresado en monedas extranjeras éste deberá convertirse en Pesos Colombianos, siguiendo el procedimiento que a continuación se describe:
- Si está expresado originalmente en Dólares de los Estados Unidos de Norte América los valores se convertirán a pesos colombianos, utilizando para ello el valor correspondiente al promedio de las tasas representativas del mercado, certificadas por el Banco de la República, a las fechas de inicio y de terminación del contrato, para lo cual el proponente deberá indicar la tasa representativa del mercado utilizada para la conversión.
- Si está expresado originalmente en una moneda o unidad de cuenta diferente a Dólares de los Estados Unidos de Norte América, deberá convertirse a ésta moneda, utilizando para ello el valor correspondiente al promedio de las tasas de cambio vigentes entre el dólar y dicha moneda (utilizando para tal efecto la página web http://www.oanda.com en la pestaña Currency Converter. Tipo de cambio: interbancario y Tasa: promedio compra), a las fechas de inicio y de terminación del contrato. Hecho esto se procederá en la forma que señala el numeral anterior.
- Junto con el Cuadro de la Experiencia, Formulario, debe presentarse los valores antes obtenidos, en un "Cuadro de Conversión de valores" que presente los Valores de los contratos en su moneda original, la tasa de cambio utilizada, los Valores convertidos de los Contratos en Moneda Colombiana. Así mismo, los valores
- El Distrito se reserva el derecho de verificar integralmente la autenticidad, exactitud y coherencia de la información aportada por el proponente, tendiente a acreditar su experiencia, pudiendo acudir para ello a las personas, empresas o entidades contratantes.

a. DOCUMENTOS DE CAPACIDAD DE ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRATIVA DEL PROPONENTE

Como exigencia mínima los proponentes deberán acreditar que poseen una capacidad organizacional y Administrativa así:

i. PERSONAL – EQUIPO DE TRABAJO

El proponente debe presentar con su propuesta los documentos soporte y los requisitos mínimos habilitantes que deben cumplirse para cada cargo, los cuales aparecen en el cuadro siguiente:

CARGO	CANT.	PROFESION	% DE DEDIC.	EXPERIENCIA GENERAL
DIRECTOR DE CONSULTORIA	1	Ingeniero Civil, afines	25%	No menor de diez (10) años contados entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso de selección.
RESIDENTE DE CONSULTORIA	1	Ingeniería Civil, Geología, Ingeniería Geológica, afines	100%	No menor de tres (3) años contados entre la fecha de

CARGO	CANT.	PROFESION	% DE DEDIC.	EXPERIENCIA GENERAL
				expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso de selección.
ASESOR ESPECIALISTA EN HIDROLOGÍA E HIDRÁULICA	1	Ingeniero Civil y/o sanitaria, afines	50 %	No menor de tres (3) años contados entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso de selección.

El proponente deberá anexar, los siguientes documentos del equipo profesional que se está ponderando en este proceso.

a) Fotocopia de la tarjeta profesional,

b) Fotocopia del certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios del consejo nacional profesional de ingeniería, COPNIA, o certificación de vigencia expedida por el ente que corresponda, (certificado vigente a la fecha de cierre del presente proceso).

c) Fotocopia de los diplomas o actas de grado que acrediten la formación de los profesionales en nivel de postgrado, en caso de requerirse este nivel académico.

d) Carta de compromiso ORIGINAL suscrito por cada uno de los profesionales ofrecidos por el proponente en la cual manifiesten la disponibilidad para ejercer el cargo en el proyecto y en la dedicación exigida en el presente proceso.

NOTA 1: Teniendo en cuenta que los profesionales acreditan oficios de intención que aseguran su compromiso con un determinado proponente, ningún profesional podrá participar en varias propuestas para el presente proceso de selección. En este caso la entidad requerirá al profesional y solo será habilitado aquel proponente para el cual el profesional ratifique el compromiso; si lo hace para los dos o más proponentes todos serán no habilitados.

Nota 2: La experiencia general se refiere a los años que los profesionales obtienen a partir de la expedición de la tarjeta profesional.

Si el proponente no cumple con la totalidad de los requerimientos mencionados en este numeral será considerado NO HABIL.

ii. ACREDITACIÓN DEL PERSONAL QUE CONFORMAN EL EQUIPO DE TRABAJO

- **Formación académica**

La formación académica del personal profesional se acreditará así: Diploma de pregrado o acta de grado, matricula profesional o su equivalente y certificado de vigencia de la matricula profesional, expedida por el consejo respectivo, con el fin de verificar que el profesional no tiene sanciones y su matrícula no ha sido cancelada.

Tratándose de títulos obtenidos en el exterior y mediante los cuales se pretenda habilitar un profesional, estos deberán estar debidamente homologados ante el Ministerio de Educación Nacional, de acuerdo con la reglamentación vigente. El proponente debe anexar copia de la respectiva resolución de validación de los

estudios y títulos académicos expedida por el Ministerio de Educación Nacional, en caso contrario el profesional no obtendrá puntaje.

Este requisito no se exigirá cuando se trate de profesionales titulados y domiciliados en el exterior que pretendan ejercer temporalmente la profesión en Colombia, lo cual deberá ser acreditado en la oferta, mediante oficio expedido por el profesional en el cual señale su domicilio.

Adicionalmente debe acreditar las mismas exigencias que requieren los nacionales para el ejercicio de la profesión tales como tarjeta profesional o su equivalente en el país de origen.

- **Acreditación de la Experiencia del Personal**

La experiencia general en el ejercicio de la profesión se contará a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional, en las condiciones establecidas en los presentes pliegos de condiciones.

Carta de intención.

Con el fin de asegurar que se tiene la aquiescencia o consentimiento del personal ofrecido, el proponente deberá presentar carta de intención, debidamente suscrita por cada uno de los miembros del equipo propuesto donde manifiesten: su intención de conformar el equipo de trabajo para la ejecución del proyecto, dedicación al mismo en porcentaje y el cargo a desempeñar.

Notas:

NOTA 1: La veracidad acerca de la información suministrada en relación con el personal ofrecido podrá ser verificada integralmente por los evaluadores según lo estimen conveniente
NOTA 2: En caso que un profesional sea requerido para el cumplimiento de una condición señalada en el pliego o este no cumpla los requisitos solicitados, no será válido el reemplazo del mismo por otro profesional.
NOTA 3: Los documentos, actas y demás que se acrediten en la oferta deben presentarse suscritos por quien los expide, no se acepta facsímil o la descripción de “original firmado”.
NOTA 4: Teniendo en cuenta que los profesionales suscribieron oficios de intención que aseguran su compromiso con un determinado proponente, ningún profesional podrá participar en más de una (1) propuesta, evento en el cual se aplicará la causal de rechazo contenida en el presente pliego.
NOTA 5: Un miembro del equipo propuesto no podrá desempeñar más de un (1) cargo en el equipo de trabajo, so pena de incurrir en la causal de rechazo contenida en el presente pliego.
Nota 6: El personal mínimo presentado en la oferta, no podrá ser cambiado durante la ejecución del contrato, a menos que exista una justa causa, la cual deberá ser sustentada ante la Entidad, para su evaluación y posterior autorización. Así mismo, el contratista sólo podrá sustituir algún miembro del equipo de trabajo propuesto en la oferta, si así lo solicita la persona a sustituir, siempre que el nuevo miembro propuesto cumpla con la calidad exigida en la presente oferta respecto del miembro del equipo a quien reemplaza.
NOTA 7. Las certificaciones de la experiencia deberán ser acreditadas por la entidad primaria contratante. En caso de no contar con la certificación de la entidad primaria contratante será válido, para el cumplimiento de este requisito, aportar certificación expedida por el contratista, anexando copia del contrato de consultoria acreditar como experiencia y un acta de ejecución, acta de recibo o acta de liquidación en donde conste el nombre del profesional ofrecido y el cargo desempeñado en la ejecución de dicho contrato, así como las planillas de los aportes del sistema de seguridad social en donde conste su afiliación como empleado del contratista o el contrato de prestación de servicios suscrito con el contratista con sus respectivos aportes a la seguridad social en los respectivos meses de ejecución de dicho contrato de prestación de servicios.

b. DOCUMENTOS DE ORDEN FINANCIERO

El Proponente debe acreditar su capacidad financiera con los siguientes indicadores con base en la información contenida en el RUP, o en la información financiera anexa a la Oferta en aquellos casos en que el Proponente no esté obligado a estar inscrito en el RUP.

NOTA: LA CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL EN EL RUP SE EVALUARÁ CON EL MEJOR DE LOS TRES ÚLTIMOS AÑOS. DANDO APLICACIÓN AL DECRETO 579 DEL 31 DE MAYO DE 2021.

Para lo anterior, el proponente deberá indicar en la carta de presentación de la oferta, cual año se evaluará los índices de la capacidad financiera y organizacional. Los índices se evaluarán teniendo en cuenta la misma vigencia fiscal, es decir a manera de ejemplo, en ningún caso valdrá un índice de liquidez 2020 y a su vez índice de endeudamiento 2021 del mismo proponente, por lo que se reitera que estos índices se calculan por la misma vigencia fiscal.

En caso de proponentes plurales, debe indicar el mismo año fiscal para todos sus integrantes que cumpla con la exigencia establecida en el pliego de condiciones, estos garantizan la gestión del flujo de recursos que permitan el logro del objeto contractual y los fines del Estado del presente proceso de selección.

Nota2: En caso de presentarse utilidades negativas en dos periodos consecutivos se tomará la información financiera de la vigencia fiscal 2022 para la estimación de los indicadores capacidad financiera y capacidad organizacional.

6.3.1 ÍNDICE DE LIQUIDEZ

Indica cual es la capacidad del proponente para cancelar sus deudas a corto plazo comprometiendo sus activos corrientes, es decir, por cada peso de deuda corriente establece cuanto se tiene de respaldo en activo corriente; entre más alto sea el índice, menor es el riesgo de que exista incumplimiento de las deudas a corto plazo.

Los activos corrientes normalmente incluyen caja, títulos valores de corto plazo, cuentas por cobrar e inventarios. Los pasivos corrientes normalmente incluyen las cuentas por pagar, deuda de corto plazo y gastos acumulados.

El Distrito de Barrancabermeja determina como índice de liquidez que debe ser mayor o igual a 1.5

Índice de liquidez (IL) = Activo corriente/Pasivo corriente.

Para participar se requiere que éste índice sea igual o mayor a 1.5 según los estados financieros presentados.

Para el caso de proponentes plurales se calculará el índice de liquidez con base en la suma de la ponderación del activo corriente sobre el pasivo corriente, de los integrantes, de acuerdo con el porcentaje de participación de cada uno dentro del proponente plural.

6.3.2 ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO (IE).

Refleja el grado de apalancamiento que corresponde a la participación de los acreedores en los activos del proponente. Mientras más alto sea este índice menor es el apalancamiento financiero.

Es el resultado de dividir el pasivo total por el activo total, mide la capacidad de pago que tiene una empresa para hacer frente a sus obligaciones a largo plazo, este índice se utiliza para diagnosticar sobre la estructura, cantidad y calidad de la deuda que tiene la empresa, así como comprobar hasta qué punto se obtiene el beneficio suficiente para soportar el costo financiero de la deuda.

El Distrito de Barrancabermeja determina como índice de endeudamiento que **debe ser menor o igual a 50%.**

Índice de Endeudamiento (IE) = Pasivo total /Activo total

Se considerará hábil el proponente que presente un (IE) menor o igual a (≤) a 50%

Para el caso de proponentes plurales se calculará el índice de endeudamiento con base en la suma de la ponderación del pasivo total sobre el activo total, de los integrantes, de acuerdo con el porcentaje de participación de cada uno dentro del proponente plural.

6.3.3 RAZON DE COBERTURA DE INTERESES (RCI).

Este indicador es el resultado de la utilidad operacional dividida por los gastos de intereses. Es fundamental para un oferente estar al día con sus obligaciones financieras, particularmente con la obligación de pagar intereses financieros. Una compañía puede encontrarse en dificultades financieras y operacionales y mantener el giro ordinario de sus negocios por un buen tiempo en la medida en que sea capaz de pagar sus intereses de deuda.

El Distrito de Barrancabermeja determina como índice de razón de cobertura de intereses mínimo que **debe ser mayor o igual a 2.**

Razón de cobertura de intereses (RCI) = Utilidad Operacional / Gastos de intereses

Se considerará hábil el proponente que presente un (RCI) mayor o igual a (≥) 2

Para el caso de proponentes plurales, se calculará la razón de cobertura de intereses con base en la suma de la ponderación de la utilidad operacional sobre gastos de intereses, de los integrantes, de acuerdo con el porcentaje de participación de cada uno dentro del proponente plural.

Para el evento de encontrarse el proponente o integrante de la modalidad de asociación con gastos de intereses cero (0), el indicador de la razón de cobertura de intereses será considerado con un valor absoluto igual a 10 (diez). Cuando el cálculo por proponente o integrante sea superior a diez (10), la entidad otorgará un indicador máximo de diez (10).

Las personas naturales y las personas jurídicas en calidad de proponentes o integrantes de un proponente plural, no podrán tener utilidad operacional negativa, caso el cual definirá al proponente como no cumple con el indicador de razón de cobertura de intereses.

El Proponente debe cumplir con los siguientes indicadores con base en la información contenida en el RUP.

INDICADOR	ÍNDICE REQUERIDO
Índice de Liquidez	Mayor o igual a 1.5
Índice de Endeudamiento	Menor o igual a (50%)
Razón de cobertura de interés	Mayor o igual a 2

Nota1: Se verificará que la información contenida en el R.U.P. de cada proponente vigente y en firme a más tardar en la fecha del requerimiento realizado por el Distrito.

6.3.4 INFORMACIÓN FINANCIERA PARA PROPONENTES EXTRANJEROS

Los Proponentes extranjeros deben presentar la información financiera que se relaciona a continuación, de conformidad con la legislación propia del país de origen, avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normativa vigente del país de origen:

a. Balance general
b. Estado de resultados

Los anteriores documentos también deben ser presentados utilizando el Plan Único de Cuentas para Colombia (PUC).

6.4 CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

La capacidad que tiene una organización para entregar bienes y servicios está relacionada con una combinación de mediciones que involucra el margen de ganancia, la eficiencia en el manejo de sus activos, y el riesgo de su operación. De acuerdo con lo establecido en el Estudio de Mercado, la Entidad cuenta con información de posibles Oferentes quienes pertenecen a subsectores diferentes de la industria de servicios ambientales.

Los siguientes indicadores miden el rendimiento de las inversiones y la eficiencia en el uso de activos del interesado:

6.4.1 RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO

La utilidad operacional sobre el patrimonio indica qué tan rentable es una empresa respecto de su patrimonio, por lo tanto muestra qué tan eficientemente usa su patrimonio para generar ganancias.

Este indicador es el resultado de dividir la utilidad operacional sobre el Total Patrimonio. Este Indicador expresa qué porciento representa la utilidad neta del valor del financiamiento de capital, o, cuantos pesos de utilidad neta genera la empresa por cada peso de financiamiento, está razón mide el rendimiento sobre la inversión, por lo tanto muestra qué tan eficientemente usa su Patrimonio para generar ganancias**.**

La Entidad considera que el Oferente muestra su eficiencia al tener un resultado positivo de la utilidad operacional sobre el patrimonio.

El Distrito de Barrancabermeja determina como índice de rentabilidad del patrimonio que **debe ser mayor o igual a 0,10.**

Rentabilidad del Patrimonio (RP) = Utilidad Operacional / Patrimonio

Se considerará hábil el proponente que presente una (RP) Mayor o Igual (≥) a 0,10.

Para el caso de proponentes plurales, se calculará la rentabilidad del patrimonio con base en la suma de la ponderación de la utilidad operacional sobre el patrimonio, de los integrantes, de acuerdo con el porcentaje de participación de cada uno dentro del proponente plural.

6.4.2 RENTABILIDAD DEL ACTIVO

La utilidad operacional sobre los activos indica qué tan rentable es una empresa respecto de sus activos totales, por lo tanto muestra qué tan eficientemente usa sus activos para generar ganancias.

Este indicador es el resultado de dividir la utilidad operacional sobre el Total Activo. Este Indicador mide la eficiencia en el uso de los Activos de una empresa para establecer la efectividad total de la administración y producir utilidades sobre los Activos Totales disponibles.

El Distrito de Barrancabermeja determina como índice de rentabilidad del activo que **debe ser mayor o igual a 0,05.**

Rentabilidad del Activo(RCI) = Utilidad Operacional / Activo Total

Se considerará hábil el proponente que presente una (RCI) Mayor o Igual (≥) a 0,05.

Para el caso de proponentes plurales, se calculará la rentabilidad del activo con base en la suma de la ponderación de la utilidad operacional sobre el activo total, de los integrantes, de acuerdo con el porcentaje de participación de cada uno dentro del proponente plural.

El Proponente debe cumplir con los siguientes indicadores con base en la información contenida en el RUP.

INDICADOR	ÍNDICE REQUERIDO
Rentabilidad del patrimonio	Mayor o igual a 0,10
Rentabilidad del activo	Mayor o igual a 0,05

c. INFORMACIÓN FINANCIERA PARA PROPONENTES EXTRANJEROS

Los Proponentes extranjeros deben presentar la información financiera que se relaciona a continuación, de conformidad con la legislación propia del país de origen, avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normativa vigente del país de origen:

c. Balance general
d. Estado de resultados

Los anteriores documentos también deben ser presentados utilizando el Plan Único de Cuentas para Colombia (PUC).

2) EVALUACIÓN Y PONDERACIÓN DE LA OFERTA

En la evaluación de las Ofertas el Distrito de Barrancabermeja – Secretaría de Planeación realizará ponderación de las ofertas de acuerdo con los porcentajes indicados en la siguiente tabla.

FACTOR	PUNTAJE MÁXIMO
EVALUACIÓN Y PONDERACIÓN DE LA EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE	45.0
EVALUACIÓN Y PONDERACIÓN DEL PERSONAL DE EQUIPO DE TRABAJO	38.6
GENERACIÓN DE EMPLEO	5.0
INCENTIVO A LA INDUSTRIA NACIONAL	10.0
EVALUACIÓN Y PONDERACIÓN INCENTIVO A PERSONAS CON DISCAPACIDAD	1.0
EMPRENDIMIENTO Y EMPRESAS DE MUJERES – DECRETO 1860 DE 2021	0.2
CALIDAD DE MIPYME – DECRETO 1860 DE 2021	0.2

a. EVALUACIÓN Y PONDERACIÓN DE LA EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE

i. ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA ESPECIFICA PUNTAJE MAXIMO (15.0 PUNTOS)

La entidad requerirá como experiencia especifica solicitada respecto al objeto y a los códigos del Clasificador de los bienes y servicios de Naciones Unidas (UNSPSC), obedecen a requerimientos generales que consisten en que el proponente cuente con experiencia para ejecutar del contrato de consultoría, las cuales son un referente mínimo que debe cumplir el proponente.

Para acreditar la experiencia del proponente, la Entidad solicita la presentación contratos de consultoría ejecutados y liquidados, no mayor a seis (6) meses en el plazo de duración, cuyas experiencias hayan sido: **ESTUDIOS Y/O DISEÑOS PARA PROYECTOS:**

Número de contratos	Puntuación
3 contratos	15.0
2 contratos	10.0
1 contrato	5.0

Para proceder a la adjudicación del presente proceso el oferente deberá obtener mínimamente un puntaje de CINCO (5.0) puntos en el presente criterio, con lo cual se pretende que el contratista seleccionado cuente con la experiencia especifica en el objeto y alcance a ejecutar.

ii. ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA ESPECIFICA PUNTAJE MAXIMO (30.0 PUNTOS)

Se asignará puntaje a las experiencias aportadas en el numeral 7.1.1, por tal razón el proponente podrá adicionar más experiencia hasta completar un máximo de cinco (5) experiencias, estas últimas la Entidad exige que sean contratos de CONSULTORIA ejecutados y liquidados, el plazo de duración no mayor a seis(6) meses en, cuyas experiencias hayan sido: **ESTUDIOS Y/O DISEÑOS PARA PROYECTOS,** las cuales se calificaran, así:

Escala de ponderación

Número contratos aportados	Promedio de SMMLV -RUP	Puntuación máxima
3 a 5 contratos	>250	25.0
3 a 5 contratos	>188 hasta ≤250	30.0
2 contratos	>125 hasta ≤ 188	25.0
1 contrato	>62 hasta ≤125	15.0

El proponente deberá allegar el número de contratos de experiencias para obtener el puntaje establecido en la escala según corresponda.
La calificación se dará así:

$$x = \frac{\sum_i^n E}{n}$$

X=Promedio de SMMLV acreditados en el RUP
E=Experiencia acreditadas

El valor obtenido se comprará con la escala para asignar la respectiva calificación.

Las experiencias aportadas por el Proponente al menos una de ellas sea o contenga: ESTUDIOS DE AMENAZA Y/O VULNERABILIDAD y/O RIESGO POR MOVIMIENTOS EN MASA, cuya cuantía mínima sea de ***167 SMMLV***

En caso de que el proponente no aporte experiencia específica para su calificación obtendrá cero (0) puntos por este requisito.

ESCALA DE PONDERACIÓN PARA CRITERIOS DIFERENCIALES

Se asignará puntaje a las experiencias aportadas en el numeral 7.1.1, por tal razón el proponente podrá adicionar más experiencia hasta completar un máximo de seis (6) experiencias, estas últimas la Entidad exige que sean contratos de CONSULTORIA ejecutados y liquidados, el plazo de duración no mayor a DOCE (12) meses en, cuyas experiencias hayan sido: **ESTUDIOS Y/O DISEÑOS PARA PROYECTOS,** las cuales se calificaran, así:

Escala de ponderación

Número contratos aportados	Promedio de SMMLV -RUP	Puntuación máxima
3 a 6 contratos	>250	25.0
3 a 6 contratos	>188 hasta ≤250	30.0
2 contratos	>125 hasta ≤ 188	25.0
1 contrato	>62 hasta ≤125	15.0

El proponente deberá allegar el número de contratos de experiencias para obtener el puntaje establecido en la escala según corresponda.

La calificación se dará así:

$$x = \frac{\sum_i^n E}{n}$$

X=Promedio de SMMLV acreditados en el RUP
E=Experiencia acreditadas

El valor obtenido se comprará con la escala para asignar la respectiva calificación.

Las experiencias aportadas por el Proponente al menos una de ellas sea o contenga: ESTUDIOS DE AMENAZA Y/O VULNERABILIDAD y/O RIESGO POR MOVIMIENTOS EN MASA, cuya cuantía mínima sea de ***167 SMMLV***

En caso de que el proponente no aporte experiencia específica para su calificación obtendrá cero (0) puntos por este requisito.

iii. ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA ESPECIFICA PONDERABLE

Para la acreditación de la experiencia específica, es necesario cumplir con la totalidad de las formalidades que a continuación se precisan, siempre en el primer nivel de contratación; no será válida ninguna forma de subcontratación para el proponente.

1) Certificación de ejecución del contrato de consultoría ó Acta de Recibo Final ó Acta de Liquidación del contrato de consultoría, siempre y cuando estas acrediten su condición de liquidado.

Los anteriores documentos son válidos si son expedidos por la Entidad Contratante y deben contener como mínimo la siguiente información: NOMBRE DE LA ENTIDAD CONTRATANTE, NOMBRE DEL CONSULTOR, NOMBRE DEL PROYECTO, VALOR DEL PROYECTO, FECHA DE INICIO Y FECHA DE TERMINACIÓN.

Cuando el proponente sea una persona natural o jurídica extranjera que no tenga domicilio o sucursal en Colombia, presentará la información que acredite, en igualdad de condiciones que los proponentes nacionales (certificación expedida por el ente contratante, o, acta de liquidación si el contrato fue liquidado; si el contrato no ha sido liquidado, deberá anexar el acta de terminación o el acta de recibo final). En caso de que alguna información referente a esta experiencia no esté acreditada de la manera que exige el presente pliego de condiciones, deberá aportar el documento o documentos equivalentes expedidos por la entidad contratante, de los cuales se pueda obtener la información requerida. Esta acreditación con documentos equivalentes, solo aplica en relación con los expedidos en un país extranjero.

Nota 1: El plazo de duración del contrato, se computará teniendo en cuenta el plazo inicial y sus adicciones en plazo. Para su estimación se tomará la duración de mes calendario, partiendo del día en que inicio a correr el plazo y su finalización que corresponderá al día anterior de la fecha inicial en el mes siguiente. Ejemplo: si el acta de inicio es del día 2 de octubre 2020 al 01 de noviembre 2020, se tiene cumplido un mes

de plazo. Ahora bien, si hay días que no completan el mes, se computaran el día siguiente a la finalización del mes, para el ejemplo sería 02 de noviembre de 2020 hasta contar la totalidad de días.

Nota 2: Aplican las mismas condiciones exigidas para soportar la experiencia de la habilitante, como es:

- Para el caso de proponentes plurales, dicha acreditación podrá ser aportada por uno o algunos de sus integrantes.

El proponente deberá acreditar que los contratos relacionados en el **ANEXO 6b EXPERIENCIA ESPECIFICA PONDERABLE** se encuentran inscritos en el RUP. Por tal razón el RUP es plena prueba y la Entidad verificará la información de los contratos requerida en el presente pliego de condiciones, que deba estar inscrita en dicho documento La información sobre la experiencia que no repose en el RUP, deberá aportarse dentro de la propuesta.

- Para efectos de habilitar un proponente, la experiencia de los socios de una persona jurídica se podrá acumular a la de esta, cuando ella no cuente con más de tres (3) años de constituida Para efectos de habilitar un proponente, la entidad tendrá en cuenta la experiencia individual de los accionistas, socios o constituyentes de las sociedades con menos de tres (3) años de constituidas, dicha experiencia será en proporción a la participación de los socios en el capital de la persona jurídica. Pasado este tiempo, la sociedad conservará esta experiencia, tal y como haya quedado registrada en el RUP y sus efectos no hayan cesado. Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde conste la distribución de los derechos en la sociedad.
- No podrá acumularse a la vez, la experiencia de los socios y la de la persona jurídica cuando éstos se asocien entre sí para presentar propuesta bajo alguna de las modalidades previstas en el artículo 7 de la ley 80 de 1993.
- El proponente debe diligenciar y presentar el **ANEXO 6b EXPERIENCIA ESPECIFICA PONDERABLE**, con la experiencia que pretende hacer valer para la acreditar de la experiencia específicas ponderable, los contratos allegados en la propuesta pero no relacionados en dicho formato se entenderá como no aportados para su calificación y así mismo la no presentación del respectivo formato.
- Para el caso que el proponente allegue copia de los contratos suscritos con entidades privadas, además de ésta deberá adjuntar copia de la FACTURA emitida o certificación de facturación suscrita por el revisor fiscal si lo tiene o por contador público con tarjeta profesional vigente en el cual conste que el proponente ejecutó el contrato, en ella contenga la información contractual y la relación datos de verificación de las facturas como por ejemplo numero de factura o código de verificación o link verificación entre otros. La información podrá ser corroborada con la DIAN y otras entidades estatales.
- No se aceptan contratos de: A) OBRAS B) INTERVENTORIA Y/O ADMINISTRACION DELEGADA
- En el caso de sociedades que se escindan, la experiencia de la misma se podrá trasladar a cada uno de los socios escindidos, y se contabilizará de acuerdo al porcentaje de participación en la sociedad escindida.
- En caso de sociedades en liquidación no se aceptarán experiencia aportada para acreditar el requisito.
- Cuando el contrato que se pretende acreditar como experiencia haya sido ejecutado en consorcio o unión temporal deberá presentar el Formulario de experiencia, discriminando el porcentaje de participación del integrante en la ejecución del contrato que se quiera hacer valer dentro del proceso.
- Para acreditar la experiencia se tomará la información del RUP (en cual debe encontrarse vigente y en firme a más tardar en la fecha del requerimiento realizado por la entidad), en caso de no

encontrarse toda la información requerida se deberá anexar el acta de liquidación, y adicionalmente podrá anexar certificación emitido por la entidad contrate o acta final.

- En caso de presentar propuesta bajo alguna forma de asociación, bien sea Consorcio, Unión Temporal o promesa de sociedad futura, las experiencias podrán ser acreditadas por uno o algunos de los integrantes, sin tener en cuenta el porcentaje de participación.
- Para efectos de la acreditación de experiencia de contratos que hayan sido objeto de cesión antes de la ejecución del 50% del valor total, se admitirán como experiencia para el cesionario y no se reconocerá experiencia alguna por ellos al cedente.
- Para efectos de la acreditación de experiencia NO SE ACEPTARÁN SUBCONTRATOS en consecuencia los contratos válidos para acreditar la experiencia serán aquellos suscritos entre el ente o persona contratante y el oferente (contratista de primer orden), cualquier otra derivación de estos se entenderá para efectos del proceso como subcontrato.
- En el evento en que dos o más proponentes relacionen una misma información y ésta presente inconsistencias, se solicitará a la Entidad contratante aclarar la información real del contrato, y al proponente que difiera en la información no se le aceptara como acreditación de experiencia.
- En el evento en que la información complementaria al RUP aportada por el proponente para acreditar la experiencia, presente diferencias con el RUP, la Entidad solicitará la aclaración al proponente y en caso de que persista la diferencias, dicha experiencia no se aceptará.
- Para el resultado de los cálculos obtenidos en la evaluación de los distintos criterios de experiencia, se utilizarán las aproximaciones por exceso o por defecto a la centésima del valor, así: cuando la milésima del valor sea igual o superior a cinco se aproximará por exceso al número entero siguiente de la centésima del valor y cuando la milésima del valor sea inferior a cinco se aproximará por defecto al número entero de la centésima del valor.
- Se realizará la actualización del valor de los contratos presentados teniendo en cuenta el valor del salario mínimo a la fecha de finalización.
- La información deberá ser presentada en moneda legal colombiana, en este orden, cuando el valor de los contratos este expresado en monedas extranjeras éste deberá convertirse en Pesos Colombianos, siguiendo el procedimiento que a continuación se describe:
- Si está expresado originalmente en Dólares de los Estados Unidos de Norte América los valores se convertirán a pesos colombianos, utilizando para ello el valor correspondiente al promedio de las tasas representativas del mercado, certificadas por el Banco de la República, a las fechas de inicio y de terminación del contrato, para lo cual el proponente deberá indicar la tasa representativa del mercado utilizada para la conversión.
- Si está expresado originalmente en una moneda o unidad de cuenta diferente a Dólares de los Estados Unidos de Norte América, deberá convertirse a ésta moneda, utilizando para ello el valor correspondiente al promedio de las tasas de cambio vigentes entre el dólar y dicha moneda (utilizando para tal efecto la página web http://www.oanda.com en la pestaña Currency Converter. Tipo de cambio: interbancario y Tasa: promedio compra), a las fechas de inicio y de terminación del contrato. Hecho esto se procederá en la forma que señala el numeral anterior.
- Junto con el Cuadro de la Experiencia, Formulario, debe presentarse los valores antes obtenidos, en un "Cuadro de Conversión de valores" que presente los Valores de los contratos en su moneda original, la tasa de cambio utilizada, los Valores convertidos de los Contratos en Moneda Colombiana. Así mismo, los valores
- El Distrito se reserva el derecho de verificar integralmente la autenticidad, exactitud y coherencia de la información aportada por el proponente, tendiente a acreditar su experiencia, pudiendo acudir para ello a las personas, empresas o entidades contratantes.

.

b. EVALUACIÓN Y PONDERACIÓN DEL PERSONAL DE EQUIPO DE TRABAJO (38.6) PUNTOS.

Los requerimientos técnicos habilitantes indican que el oferente debe contar con un equipo profesional mínimo que laborará en la ejecución de la consultoría.

El Distrito de Barrancabermeja, a partir de la EXPERIENCIA Y LOS ESTUDIOS DEL EQUIPO PROFESIONAL, que trata el presente pliego de condiciones, asignará un puntaje máximo posible de (38.6) PUNTOS.

DIRECTOR DE CONSULTORIA

REQUISITOS	PUNTAJE A OBTENER
NIVEL EDUCATIVO ADICIONAL Postgrados en temáticas de: Gerencia y/o dirección y/o Geotecnia y/o Ingeniería civil y/o Estructural y/o afines	**5.0**
Experiencia por número de contratos y valor ejecutado Acreditar experiencia específica como Contratista y/o director de consultoría y/o Coordinador de consultoría, en contratos de consultoría en: **ESTUDIOS Y/O DISEÑOS PARA PROYECTOS** Así mismo el aspirante al cargo postulado por el proponente debe acreditar haber participado en máximo (2) dos contratos ejecutados y liquidados, cuya sumatoria de valor ejecutado sea mayor o igual 30% del PO expresados en SMMLV.	**7.6**

COORDINADOR DEL PROYECTO

REQUISITOS	PUNTAJE A OBTENER
NIVEL EDUCATIVO ADICIONAL Postgrados en temáticas de: Geotecnia y/o Ingeniería civil y/o Riesgos en la Planificación Territorial y/o desastres y/o afines	**5.0**
Experiencia por número de contratos y valor ejecutado Acreditar experiencia específica como RESIDENTE DE CONSULTORIA y/o COORDINADOR Y/O PROFESIONAL DE CONSULTORÍA y/o DISEÑADOR y/o ASESOR y/o CONTRATISTA, en contratos de consultoría en: **ESTUDIOS Y/O DISEÑOS PARA PROYECTOS** Así mismo el aspirante al cargo postulado por el proponente debe acreditar haber participado en máximo (2) dos contratos ejecutados y liquidados, cuya sumatoria de valor ejecutado sea mayor o igual 30% del PO expresados en SMMLV. Al menos uno de las experiencias acreditadas sea en ESTUDIOS DE AMENAZA Y/O VULNERABILIDAD Y/O RIESGO POR MOVIMIENTOS EN MASA	**8.0**

ASESOR ESPECIALISTA EN HIDROLOGÍA E HIDRÁULICA

REQUISITOS	PUNTAJE A OBTENER

NIVEL EDUCATIVO ADICIONAL Postgrados en temáticas de: Hidráulica y/o Preservación de Recursos Hídricos y/o afines	**5.0**
Experiencia por número de contratos y valor ejecutado Acreditar experiencia específica como RESIDENTE DE CONSULTORIA Y/O PROFESIONAL DE CONSULTORÍA y/o DISEÑADOR y/o ASESOR, en contratos de consultoría en: **ESTUDIOS Y/O DISEÑOS PARA PROYECTOS** Así mismo el aspirante al cargo postulado por el proponente debe acreditar haber participado en máximo (2) dos contratos ejecutados y liquidados, cuya sumatoria de valor ejecutado sea mayor o igual 30% del PO expresados en SMMLV.	**8.0**

Nota1: Para acceder a los puntos el oferente deberá acreditar de su personal la profesión, formación y experiencia específica.

La formación académica del personal profesional se acreditará así: Diploma de pregrado o acta de grado, expedida por el consejo respectivo, con el fin de verificar que el profesional no tiene sanciones y su matrícula no ha sido cancelada.

Tratándose de títulos obtenidos en el exterior y mediante los cuales se pretenda habilitar un profesional, estos deberán estar debidamente homologados ante el Ministerio de Educación Nacional, de acuerdo con la reglamentación vigente. El proponente debe anexar copia de la respectiva resolución de convalidación de los estudios y títulos académicos expedida por el Ministerio de Educación Nacional, en caso contrario el profesional no obtendrá puntaje.

Este requisito no se exigirá cuando se trate de profesionales titulados y domiciliados en el exterior que pretendan ejercer temporalmente la profesión en Colombia, lo cual deberá ser acreditado en la oferta, mediante oficio expedido por el profesional en el cual señale su domicilio.

Adicionalmente debe acreditar las mismas exigencias que requieren los nacionales para el ejercicio de la profesión tales como tarjeta profesional o su equivalente en el país de origen.

NOTA 2. En el caso de la certificación de la experiencia deberá ser acreditada por la entidad primaria contratante de la consultoría según corresponda. En caso de no contar con la certificación de la entidad primaria, se podrá acreditar con la certificación privada y adicionalmente anexar el acta de liquidación o acta de recibo final del contrato de consultoría con la entidad primaria junto ello la seguridad social del periodo correspondiente con el fin que se demuestre el vínculo con el proyecto, en el periodo del contrato a certificar con la empresa que ejecuto el contrato de consultoría y certificación de la ARL. Cada experiencia aportada no podrá ser inferior al tiempo del presente proceso de selección.

NOTA 3: Para el cálculo del tiempo acreditado de cada contrato como experiencia específica del profesional no se tendrá en cuenta el porcentaje de participación. Se permite la presentación de proyectos con simultaneidad en periodos parciales o totales de ejecución siempre y cuando la suma de las dedicaciones no supere el ciento por ciento. En caso de presentarse proyectos con simultaneidad en periodos parciales o totales de ejecución donde las sumas de las dedicaciones superan el cien por ciento, se considera el documento presentado como no ofrecido para acreditación de la experiencia específica, en consecuencia, obtendrán cero (0) puntos en la calificación del contrato.

NOTA 4: El proponente debe allegar debidamente diligenciado el Formato PERSONAL PROFESIONAL MINIMO REQUERIDO PONDERABLE. Cuando en la propuesta no repose el Formato PERSONAL PROFESIONAL MINIMO REQUERIDO PONDERABLE en medio físico, se entenderá por NO APORTADO, independientemente que el mismo se haya aportado en medio magnético

NOTA 5: Para la acreditación de la experiencia específica como contratista y/o Representante legal se debe allegar acta final y/o terminación y/o acta de liquidación firmada por el contratante y contratista, en caso de consorcio y/o unión temporal se debe acreditar los integrantes del mismo, con el fin de evidenciar su participación y/o acta de constitución de figura jurídica donde se evidencie que el representante legal es socio de la misma y de lo contrario no será tenida en cuenta para la ponderación.

NOTA 6: El Distrito dará prevalencia al principio de Buena Fe contenido en el artículo 83 de la Constitución Política de Colombia. En consecuencia, quienes presenten observaciones respecto a los profesionales ofrecidos y sus experiencias, deberán aportar los documentos que demuestren dicha circunstancia respecto del proponente observado.

En caso de no allegar con la observación dichos soportes documentados 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 el Distrito podrá verificar la veracidad de la información suministrada.

NOTA 7: En caso que la Entidad requiera verificar la veracidad de la información aportada para acreditar la experiencia, podrá solicitarla y el oferente está en la obligación de allegarla, de lo contrario el contrato no será tenido en cuenta para dicha evaluación.

NOTA 8: El Distrito se reserva el derecho de verificar integralmente la autenticidad, exactitud y coherencia de la información aportada por el proponente, tendiente a acreditar su experiencia, pudiendo acudir para ello a las personas, empresas o entidades contratantes.

LA INFORMACIÓN RELATIVA A LA EXPERIENCIA SE CALIFICARÁ A PARTIR DE LA INFORMACION APORTADA EN LA PROPUESTA TÉCNICA, POR ENDE NO SERÁ SUSCEPTIBLE DE SUBSANABILIDAD, DE MODIFICACIÓN O DE COMPLEMENTACIÓN, POR PARTE DEL OFERENTE CON POSTERIORIDAD A LA FECHA DE CIERRE DEL PRESENTE PROCESO, POR TRATARSE DE UN FACTOR DE PONDERACION DE LAS OFERTAS.

c. GENERACIÓN DE EMPLEO (5.0 puntos)

La entidad asignará el máximo puntaje (5.0 puntos) al proponente que presente el **FORMATO**. Debidamente diligenciado el cual manifiesta de manera expresa su compromiso de generación empleo en el transcurso de la ejecución del presente proceso de selección de mínimo de 8 empleos Directos, en caso de ofertar menos empleos, o no presentar el compromiso su calificación será CERO (0), este documento debe ser acreditado por el representante legal del proponente singular o plural respectivamente, acompañado del revisor fiscal o contador según aplique.

d. PUNTAJE PARA ESTIMULAR LA INDUSTRIA NACIONAL (10.0 PUNTOS)

Los Proponentes pueden obtener puntaje de apoyo a la industria nacional por: i) Servicios Nacionales o con Trato Nacional o por ii) la incorporación de componente nacional en servicios extranjeros. La Entidad en ningún caso otorgará simultáneamente el puntaje por ambos aspectos.

Los puntajes para estimular a la industria nacional se relacionan en la siguiente tabla:

Concepto	Puntaje
Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional	10.0
Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros	2.5

4.1.1 PROMOCIÓN DE SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL

En los contratos que deban cumplirse en Colombia, el servicio es nacional cuando además de ofertarse por una persona natural colombiana o por un residente en Colombia, por una persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana o por un Proponente Plural conformado por estos o por estos y un extranjero con Trato Nacional, (i) usa el o los bienes nacionales relevantes definidos por la Entidad Estatal para el desarrollo de la obra o (ii) vincula el porcentaje mínimo de personal colombiano, según corresponda.

En los contratos que no deban cumplirse en Colombia, que sean prestados en el extranjero y estén sometidos a la legislación colombiana, un servicio es colombiano si es prestado por una persona natural colombiana o por un residente en Colombia, por una persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana o un proponente plural conformado por estos, sin que sea necesario el uso de bienes colombianos o la vinculación de personal colombiano.

En el caso de los Proponentes extranjeros con trato nacional que participen en el Proceso de Contratación de manera singular o mediante la conformación de un Proponente Plural podrán definir si aplican las reglas previstas en este numeral o, si por el contrario, deciden acogerse a la regla de origen de su país. Para definir la regla aplicable al proceso, el Proponente extranjero con trato nacional así lo manifestará con el diligenciamiento de la opción 2 del Formato 7A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional. En el caso que no se diligencie la opción 2 del Formato 7A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, la Entidad Estatal deberá evaluar la oferta de acuerdo con las reglas previstas en este numeral.

Debido a la especialidad del contrato, en este Proceso de Contratación para el otorgamiento de puntaje no habrá bienes nacionales relevantes y, por tanto, en todos los casos se otorgará el puntaje de apoyo a la industria nacional a los Proponentes que se comprometan a vincular durante el desarrollo del objeto contractual un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, de al menos el cuarenta por ciento (40 %) del personal requerido para el cumplimiento del contrato.

En el caso de Proponentes Plurales todos, varios o cualquiera de sus integrantes podrá vincular un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, el cuarenta por ciento (40 %) del personal requerido para el cumplimiento del contrato.

Además de la incorporación de personal colombiano, tratándose de Proponentes Plurales, su composición deberá estar acorde con lo exigido por la noción de Servicios Nacionales prevista en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, de lo que dependerá la franja del puntaje aplicable en lo referente al apoyo de la industria nacional.

A tales efectos en la siguiente tabla se indican las posibles composiciones de Proponentes Plurales, la regla de origen que les aplica en virtud de dicha conformación, así como la franja de puntaje correspondiente:

No.	Composición del Proponente Plural	Regla de origen aplicable	Puntaje aplicable
1.	Únicamente integrantes colombianos	Decreto 1082 de 2015	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (4.4.1)
2.	Colombianos en asocio con extranjeros con trato nacional	Decreto 1082 de 2015	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (4.4.1)
3.	Únicamente integrado por extranjeros con trato nacional	La regla de origen del país con el que se tenga acuerdo comercial o la del Decreto 1082 de 2015. Si el Proponente Plural no especifica a cuál regla se acoge, se aplicará la del Decreto 1082 de 2015.	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (4.4.1)
4.	Proponente plural en el que al menos uno de los	No aplica la regla de origen del Decreto 1082	Incorporación de componente

No.	Composición del Proponente Plural	Regla de origen aplicable	Puntaje aplicable
	integrantes es extranjero sin trato nacional.	de 2015, ni la de los países de origen.	nacional en servicios extranjeros (4.4.2)

ACREDITACIÓN POR SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL

La Entidad asignará hasta (10.0) puntos a la oferta de: i) Servicios Nacionales o ii) con Trato Nacional.

Para que el Proponente nacional obtenga puntaje por Servicios Nacionales debe presentar, además del Formato 7A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, alguno de los siguientes documentos, según corresponda:

A. Persona natural colombiana: La cédula de ciudadanía del Proponente.

B. Persona natural extranjera residente en Colombia: La visa de residencia que le permita la ejecución del objeto contractual de conformidad con la ley.

C. Persona jurídica constituida en Colombia: El certificado de existencia y representación legal emitido por alguna de las cámaras de comercio del país.

Para que el Proponente extranjero con trato nacional obtenga el puntaje por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional solo deberá presentar el Formato 7A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

Para el Proponente extranjero con trato nacional que diligencie la opción 2 del Formato 7A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional obtenga el puntaje por Trato Nacional, deberá acreditar que los servicios son originarios de: a) los Estados mencionados en la sección de acuerdos comerciales aplicables al presente Proceso de Contratación; b) los Estados en los cuales si bien no existe Acuerdo Comercial, el Gobierno Nacional ha certificado que los oferentes extranjeros gozan de Trato Nacional, en los términos del artículo 2.2.1.2.4.1.3. del Decreto 1082 de 2015; o c) los Estados miembros de la Comunidad Andina de Naciones. Para esto, deberá demostrar que cumple con la regla de origen contemplada para los Servicios Nacionales del respectivo país, allegando la información y/o documentación que sea requerida.

El Proponente nacional podrá subsanar la falta de presentación de la cédula de ciudadanía o del certificado de existencia y representación legal para acreditar el requisito habilitante de capacidad jurídica. No obstante, no podrá subsanar esta circunstancia para la asignación del puntaje por Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

La Entidad Estatal asignará el puntaje por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional al Proponente Plural conformado por nacionales cuando cada uno de sus integrantes presente alguno de los documentos indicados en este numeral, según corresponda. A su vez, el representante del Proponente Plural deberá diligenciar el Formato 7A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional. Cuando uno o varios de sus integrantes no cumplan con las condiciones descritas, el Proponente Plural no obtendrá puntaje por Promoción de Servicios Nacionales o Trato Nacional.

INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL EN SERVICIOS EXTRANJEROS

La Entidad Estatal asignará dos punto cinco (2.5) puntos a los Proponentes extranjeros sin derecho a Trato Nacional o a Proponentes Plurales en los que al menos uno de sus integrantes sea un extranjero sin derecho a Trato Nacional, que incorporen a la ejecución del contrato más del noventa por ciento (90 %) del personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano.

Por otro lado, el Proponente que ofrezca personal colombiano con títulos académicos otorgados en el exterior deberá acreditar la convalidación de estos títulos en Colombia ante el Ministerio de Educación Nacional. En este sentido, para acreditar los títulos académicos otorgados en el exterior se requiere presentar la Resolución expedida por el Ministerio de Educación Nacional que convalida el título obtenido en el exterior.

Para recibir el puntaje por incorporación de componente colombiano, el representante legal o el apoderado del Proponente deberá diligenciar el Formato 7B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios

Extranjeros el cual manifieste bajo la gravedad de juramento que incorporará en la ejecución del contrato más del noventa por ciento (90%) de personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano, en caso de resultar adjudicatario del Proceso de Contratación.

La Entidad Estatal únicamente otorgará el puntaje por promoción de la incorporación de componente nacional cuando el Proponente que presente el Formato 7B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros no haya recibido puntaje alguno por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

El Formato 7B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros solo debe ser aportado por los Proponentes extranjeros sin derecho a trato nacional que opten por incorporar personal colombiano. En el evento que un Proponente extranjero sin derecho a Trato a Nacional o un Proponente Plural en el que al menos uno de sus integrantes sea un extranjero sin Trato Nacional, en lugar del Formato 7B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros, presente el Formato 7A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, no habrá lugar a otorgar puntaje por el factor del numeral 4.4.1. del documento base ni por el regulado en este numeral.

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

e. INCENTIVO A PERSONAS CON DISCAPACIDAD DECRETO 392 DE 2018. – UNO (1.0) PUNTO

Artículo 1. Adiciónese la Subsección 2 de la Sección 4 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, la cual tendrá tres nuevos artículos con el siguiente texto: "Articulo 2.2.1.2.4.2.6. Puntaje adicional para proponentes con trabajadores con discapacidad. En los procesos de licitaciones públicas y concursos de méritos, para incentivar el sistema de preferencias a favor de las personas con discapacidad, las entidades estatales deberán otorgar el uno por ciento (1%) del total de los puntos establecidos en el pliego de condiciones, a los proponentes que acrediten la vinculación de trabajadores con discapacidad en su planta de personal, de acuerdo 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 1%, a quienes acrediten el número mínimo de trabajadores con discapacidad, señalados a continuación:

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
Mas de 200	5

Parágrafo. Para efectos de lo señalado en el presente artículo. 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", de la experiencia habilitante.

NOTA: LOS DOCUMENTOS CONTENTIVOS DEL OFRECIMIENTO PARA OTORGAR PUNTAJE POR CONDICIONES TÉCNICAS ADICIONALES A LAS MÍNIMAS REQUERIDAS DEBERAN SER ANEXADO

POR EL OFERENTE DENTRO DEL SOBRE No. 1 Y NO SERÁ ADMITIDO CON POSTERIORIDAD A LA FECHA Y HORA DEL CIERRE PARA LA ENTREGA DE PROPUESTAS, POR SER FACTOR DE PONDERACIÓN DE LAS OFERTAS.

7.6 INCENTIVO EMPRENDIMIENTO Y EMPRESAS DE MUJERES: 0.2 PUNTOS

Para obtener el puntaje de calidad el oferente deberá aportar certificación debidamente suscrito por el representante legal del proponente acorde a cada literal, donde se indique cual o cuales de las condiciones cumple conforme al Artículo 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1860 de 2021, además, deberá de aportar toda la información y documentación necesaria para acreditar dicha(s) condición(es) de la siguiente manera:

a) Cuando más del cincuenta por ciento (50%) de las acciones, partes de interés o cuotas de participación de la persona jurídica pertenezcan a mujeres y los derechos de propiedad hayan pertenecido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección.

Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde conste la distribución de los derechos en la sociedad y el tiempo en el que las mujeres han mantenido su participación.

b) Cuando por lo menos el cincuenta por ciento (50%) de los empleos del nivel directivo de la persona jurídica sean ejercidos por mujeres y éstas hayan estado vinculadas laboralmente a la empresa durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección en el mismo cargo u otro del mismo nivel.

Se entenderá como empleos del nivel directivo aquellos cuyas funciones están relacionadas con la dirección de áreas misionales de la empresa y la toma de decisiones a nivel estratégico. En este sentido, serán cargos de nivel directivo los que dentro de la organización de la empresa se encuentran ubicados en un nivel de mando o los que por su jerarquía desempeñan cargos encaminados al cumplimiento de funciones orientadas a representar al empleador.

Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde se señale de manera detallada todas las personas que conforman los cargos de nivel directivo del proponente, el número de mujeres y el tiempo de vinculación.

La certificación deberá relacionar el nombre completo y el número de documento de identidad de cada una de las personas que conforman el nivel directivo del proponente. Como soporte, se anexará copia de los respectivos documentos de identidad, copia de los contratos de trabajo o certificación laboral con las funciones, así como el certificado de aportes a seguridad social del último año en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

c) Cuando la persona natural sea una mujer y haya ejercido actividades comerciales a través de un establecimiento de comercio durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del proceso de selección.

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

d) Para las asociaciones y cooperativas, cuando más del cincuenta por ciento (50%) de los asociados sean mujeres y la participación haya correspondido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección.

Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal.

Nota 1: A cada proponente solo se le aplicara un criterio así pertenezca a varios de estos, por lo tanto, el puntaje máximo a obtener es de 0.2 PUNTOS

Nota 2: Tratándose de proponentes plurales, se otorgará el respectivo puntaje siempre y cuando quien acredite esta condición tenga una participación igual o superior al diez (10%) por ciento en dicha forma asociativa.

Nota 3: Respecto a los incentivos contractuales para los emprendimientos y empresas de mujeres, las certificaciones deben expedirse bajo la gravedad de juramento con una fecha de máximo treinta (30) días calendario anteriores a la prevista para el cierre del procedimiento de selección

7.7 CALIDAD DE MIPYME. – 0.2 PUNTOS

El proponente que haya acreditado la condición de MiPymes para la aplicación de los criterios diferenciales, se le otorgarán 0.2 puntos.

- Para personas Jurídicas, el requisito se acreditará a través del Certificado de Existencia y Representación Legal.

- Para los casos de personas naturales, el requisito se acreditará mediante el Registro Mercantil.

- Para los proponentes plurales, el requisito se entiende cumplido si por lo menos uno de sus integrantes lo acredita y tiene una participación en la figura asociativa como mínimo del 10%.

7.8 REDUCCION DE PUNTA.JE POR INCUMPLIMIENTO DE CONTRATOS (Ley 2195 de 2022)

El Distrito de Barrancabermeja reducirá el dos por ciento (2%) del total de los puntos establecidos en el proceso a los proponentes que se les haya impuesto una o más multas o clausulas penales durante el último año, contado a partir de la fecha prevista para la presentación de las ofertas.

Esta reducción también afecta a los consorcios y uniones temporales si alguno de sus integrantes se encuentra en la situación anterior.

CONCEPTO	PUNTAJE A REDUCIR
Una o más multas o clausulas penales durante el último año	2% DEL TOTAL DEL PUNTAJE= 20 PUNTOS

Para tal efecto, el oferente deberá presentar certificado en el cual manifieste que no ha sido objeto de multas, penas pecuniarias, terminación unilateral del contrato o sanción de cualquier tipo derivada de un incumplimiento contractual. En la evaluación de las ofertas el Distrito asignará la puntuación total sumando el puntaje obtenido en el factor económico, factor técnico, industria nacional y puntaje adicional indicados en el cuadro anterior y descontando las sanciones. Igualmente, la Entidad verificará en el registro único de proponentes si el proponente tiene o no sanciones derivadas de incumplimiento de contratos.

16 GARANTÍAS POR EXIGIR EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN.\

Las garantías que los contratistas para asegurar el cumplimiento de sus obligaciones pueden otorgar son un contrato de seguro contenido en una póliza, patrimonio autónomo o una garantía bancaria expedida por un banco vigilado por la Superintendencia Financiera de Colombia.

Cuando la propuesta es presentada por un proponente plural, como Unión Temporal, Consorcio o promesa de sociedad futura, la garantía debe ser otorgada por todos sus integrantes.

La Garantía de Cumplimiento del contrato debe cubrir:

- **CUMPLIMIENTO.** La Garantía de cumplimiento del contrato debe tener una vigencia mínima hasta la liquidación del contrato. El valor de esta Garantía debe ser por lo menos el veinte por ciento (20%) del valor del contrato.
- **PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES.** Esta Garantía debe estar vigente por el plazo del contrato y tres (3) años más. El Valor de la Garantía por el diez por ciento (10%) del valor total del contrato.
- **CALIDAD DEL SERVICIO:** equivalente al veinte por ciento (20%) sobre el valor total del contrato, con una vigencia del plazo del contrato y un (1) año más.

Si el contratista ha presentado como mecanismo de garantía póliza de seguros y no obtiene por cualquier circunstancia el restablecimiento o ampliación de la misma, deberá acudir a cualquiera de las clases de garantías contenidas en el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del decreto 1082 de 2015 (patrimonio autónomo o garantía bancaria).

17. INDICACIÓN SI EL PROCESO DE CONTRATACIÓN ESTA COBIJADO POR UN ACUERDO COMERCIAL.

16.1 DISPOSICIONES DERIVADAS DE LOS ACUERDOS COMERCIALES

Dispuesto en el MANUAL PARA EL MANEJO DE LOS ACUERDOS COMERCIALES EN PROCESOS DE CONTRATACIÓN CCE-EICP-MA-03 V1. 24/11/2021 de Colombia Compra Eficiente.

Algunas de las disposiciones contenidas en los Acuerdos Comerciales están incorporadas en las Leyes 80 de 1993, 1150 de 2007 y en el Decreto 1082 de 2015 como, por ejemplo, las modalidades de selección, las reglas de publicidad en el SECOP, los Planes Anuales de Adquisiciones y los avisos de convocatoria, así como la posibilidad de realizar convocatorias limitadas a Mipymes. De igual forma, los Acuerdos Comerciales también establecen reglas adicionales relacionadas, por ejemplo, con el Trato Nacional y con los plazos mínimos para la presentación de las ofertas.

De otra parte, debe señalarse que, algunas Entidades Estatales, que cuentan con un régimen especial de contratación, deben hacer ajustes a sus Manuales de Contratación para la correcta aplicación de los Acuerdos Comerciales, ya que puede que estos sean aplicables a sus Procesos de Contratación.

7.4.1. Aplicación de los Acuerdos Comerciales para Entidades Estatales del nivel municipal

A. Entidades Estatales incluidas en la lista de los Acuerdos Comerciales

Los municipios están incluidos en la lista de Entidades de los Acuerdos Comerciales con la Alianza Pacífico (únicamente con Chile y Perú), Chile, Costa Rica, los Estados AELC, el Triángulo Norte (únicamente con Guatemala), la Unión Europea (aplicable al Reino Unido e Irlanda del Norte); y la Decisión 439 de 1998 de la Comisión de la CAN. Lo anterior implica que los procesos de contratación llevados a cabo por los municipios listados deberán otorgar Trato Nacional a los nacionales provenientes del socio comercial con el que se haya suscrito el respectivo Acuerdo Comercial.

En el acuerdo con Israel se acordó que únicamente los siguientes municipios están cubiertos: Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla y Bucaramanga. Esto implica que la contratación pública llevada a cabo por estos municipios se deberá dar aplicación a todas las obligaciones incorporadas en el Capítulo de Compras públicas a aquellos proponentes, bienes y servicios provenientes de Israel.

Las contralorías y personerías del nivel municipal están incluidas en la lista de Entidades de los Acuerdos Comerciales con Chile; el Triángulo Norte (únicamente con El Salvador y Guatemala); la Unión Europea (aplicable al Reino Unido e Irlanda del Norte) y por la Decisión 439 de 1998 de la Comisión de la CAN.

Las Universidades del nivel municipal están incluidas en la lista del Acuerdo Comercial con Chile; la Unión Europea (aplicable al Reino Unido e Irlanda del Norte) y por la Decisión 439 de 1998 de la Comisión de la CAN.

Salvo por algunas excepciones, todas las demás Entidades Estatales del nivel municipal (incluidas las entidades descentralizadas indirectas) están incorporadas en la lista de Entidades de los Acuerdos

Comerciales con Chile; el Triángulo Norte (únicamente con El Salvador y Guatemala), la Unión Europea (aplicable al Reino Unido e Irlanda del Norte) y por la Decisión 439 de 1998 de la Comisión de la CAN.

B. Valores

El Acuerdo Comercial con Alianza Pacífico es aplicable a los Procesos de Contratación para: (i) adquirir bienes y servicios a partir de $1.028.247.507 COP y (ii) para servicios de construcción desde $25.706.187.670 COP.

El Acuerdo Comercial con Chile es aplicable a los Procesos de Contratación para: (i) adquirir bienes y servicios a partir de $1.021.836.954 COP y (ii) para servicios de construcción desde $25.545.923.858 COP.

El Acuerdo Comercial con los Estados AELC (EFTA) es aplicable a los Procesos de Contratación para: (i) adquirir bienes y servicios a partir de $947.235.394 COP y (ii) para servicios de construcción desde $23.680.884.850 COP.

El Acuerdo Comercial con Costa Rica es aplicable a los Procesos de Contratación para: (i) adquirir bienes y servicios a partir de $1.825.530.678 COP y (ii) para servicios de construcción desde $25.725.714.885 COP.

El Acuerdo Comercial con la Unión Europea (aplicable al Reino Unido e Irlanda del Norte) es aplicable a los Procesos de Contratación para: (i) adquirir bienes y servicios a partir de $938.656.236 COP y (ii) para servicios de construcción desde $23.466.405.900 COP.

El Acuerdo Comercial con el Triángulo Norte (únicamente con El Salvador y Guatemala) es aplicable a los Procesos de Contratación a partir del límite inferior de la menor cuantía.

La Decisión 439 de 1998 de la Comisión de la CAN es aplicable a todos los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales del nivel municipal obligadas, independientemente del valor del Proceso de Contratación.

Nota: *Según el Ministerio de Comercio Industria y Turismo – MINCIT el valor de los umbrales tendrá vigencia del 1 de enero del 2022 hasta el 31 de diciembre de 2023, excepto respecto de los Acuerdos Comerciales suscritos con la Unión Europea y los Estados AELC cuyos umbrales tendrán vigencia del 1 de enero de 2021 hasta el 31 de diciembre de 2022.*

C. Excepciones

El presente anexo contiene las excepciones a la aplicación de los Acuerdos Comerciales para las Entidades Estatales del nivel municipal.

Acuerdo Comercial		Excepciones
Alianza Pacífico	Chile	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 28, 29, 32, 35, 37, 55, 61.
	Perú	
Chile		1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 28, 29, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 47.
Costa Rica		1, 3, 4, 5, 6 ,7, 9, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 28, 29, 32, 35, 37, 57, 58.
Estados AELC		1, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.
Triángulo Norte	Guatemala	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 14, 20, 21, 50, 51, 52, 53, 59.
	El Salvador	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 14, 20, 38, 48, 49, 59.
Unión Europea Reino Unido e Irlanda del Norte		1, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 23, 28, 29, 31, 32, 34, 35, 37, 49, 57.
Israel		1,3,4,5,7,8,11,12,13,14,15,16,19,28,29,32,34,35,37.

7.4.2. Acuerdos Comerciales Aplicables

El proceso de contratación está cubierto por los siguientes acuerdos comerciales y por la Decisión 439 de la Secretaría de la Comunidad Andina de Naciones (CAN):

Acuerdo Comercial		Entidad Estatal incluida	Umbral	Excepción aplicable	Proceso de Contratación cubierto
Alianza Pacífico	Chile	SI	$1.028.247.507	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 28, 29, 32, 35, 37, 55, 61.	NO
	México	NO	-		NO
	Perú	SI	$1.028.247.507		NO
Canadá		NO	-	-	NO
Chile		SI	$1.021.836.954	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 28, 29, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 47.	NO
Corea		NO	-	-	NO
Costa Rica		SI	$1.825.530.678	1, 3, 4, 5, 6 ,7, 9, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 28, 29, 32, 35, 37, 57, 58.	NO
Estados Unidos		NO	-	-	NO
Estados AELC		SI	$947.235.394	1, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.	SI
México		NO	-	-	NO
Triángulo Norte	El Salvador	NO	-	-	NO
	Guatemala	SI	Limite menor cuantía entidad	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 14, 20, 21, 50, 51, 52, 53, 59.	SI
	Honduras	NO	-	-	NO
Unión Europea (aplicable al Reino Unido e Irlanda del Norte)		SI	$938.656.236	1, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 23, 28, 29, 31, 32, 34, 35, 37, 49, 57.	SI
Israel		NO	-	-	NO

En consecuencia, la entidad concederá trato nacional a proponentes y servicios de los Estados que cuenten con un acuerdo comercial que cubra el proceso de contratación.

Adicionalmente, los proponentes de Estados con los cuales el Gobierno Nacional haya certificado la existencia de trato nacional por reciprocidad recibirán este trato.

17 OBLIGACIONES

17.1 OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD

Son obligaciones del DISTRITO DE BARRANCABERMEJA, además de las consagradas en el artículo 4 de la ley 80 de 1.993, las propias del contrato tales como las siguientes:

1. Pagarle el valor del contrato en la forma y bajo las condiciones previstas.
2. Ejercer la supervisión general del contrato.
3. Formular las sugerencias por escrito sobre los asuntos que estime convenientes en el desarrollo del contrato, sin perjuicio de la autonomía propia del contratista.
4. Solicitar al contratista informes sobre el desarrollo del contrato.
5. Atender oportunamente las dudas e inquietudes del contratista en relación con el objeto del presente contrato

17.2 OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTAA

En desarrollo de la contratación a realizar, se debe tener en cuenta lo establecido para el efecto en el artículo 5 de la ley 80 de 1993 y cumplir con las siguientes obligaciones:

- Cumplir con los deberes establecidos en el artículo 5 de la ley 80 de 1.993., en consecuencia, deberán:
  a) colaborar con la Entidad en lo que sea necesario para que el objeto contratado se cumpla y que éste sea de la mejor calidad;

b) acatar las órdenes que durante el desarrollo del contrato la Entidad le imparta;
c) obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales;
d) garantizar la calidad de los servicios contratados y responder por ellos;
e) no accederá a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de obligarlos a hacer u omitir algún acto o hecho.

- Suscribir el contrato y cumplir con los requisitos de legalización, en la oportunidad establecida para el efecto.
- Cumplir con las normas sobre seguridad social integral (salud, pensiones, riesgos profesionales), así como, parafiscales (ICBF, SENA, CAJAS DE COMPENSACIÓN), respecto del personal utilizado en el cumplimiento del objeto contractual.
- Cumplir con las normas tributarias, pagando los impuestos y retenciones a que haya lugar de conformidad con el estatuto tributario
- Cumplir con normas laborales establecidas en el código sustantivo del trabajo respecto del personal utilizado en el cumplimiento del objeto contractual.
- Pagar los costos directos e indirectos que implique el cumplimiento del objeto contractual, tales como impuestos, retenciones, tasas, gastos de legalización, transporte, etc. En consecuencia, el precio ofertado se entiende incluye dichos costos.
- Garantizar el contrato, en los riesgos y vigencias establecidas en el contrato y efectuar las modificaciones necesarias dentro de la etapa de ejecución o liquidación.
- Garantizar que se cumplan con el protocolo de bioseguridad y que se cuente con todos los elementos de bioseguridad en atención al COVID-19.
- El consultor deberá atender, en un término de 5 días hábiles, las modificaciones, ajustes o correcciones que sean solicitadas por autoridad competente (CURADURIA ETC) en el trámite de proyectos que tengan como base los insumos entregados objeto de la presente consultoría, aun si estos insumos ya fueron recibidos por parte del distrito de Barrancabermeja.
- El contratista deberá atender las observaciones técnicas del supervisor de acuerdo a los requerimientos que exija el ente cofinanciador (NACIONAL O DEPARTAMENTAL) de los proyectos que se pretendan ejecutar con base en los entregables descritos en las especificaciones técnicas
- Tramitar los permisos necesarios para la ejecución de la consultoría.
- Garantizar durante la ejecución del contrato el siguiente personal que estará de la ejecución contractual: según lo establece el pliego, también un Profesional en SST Salud Ocupacional con Licencia en Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniería en seguridad y salud en el trabajo con Licencia en Higiene y Seguridad Industrial O Ingeniería en Higiene y Seguridad Ocupacional con Licencia en Higiene y Seguridad Industrial con no menos de dos (2) años contados entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso de selección y con una dedicación del 100%.
- Entregar todos los paz y salvos de los proveedores y nóminas, que participen de la ejecución del contrato como soporte de cada cobro que realice al Distrito de Barrancabermeja.
- Mantener la vinculación de trabajadores con discapacidad, presentados en la oferta, lo cual se verificará para cada uno de los pagos con los soportes de aportes al Sistema de Seguridad Social y con la certificación que para tal fin expide el Ministerio de Trabajo. La reducción del número de trabajadores con discapacidad acreditado para obtener puntaje adicional constituye incumplimiento del contrato, de conformidad con el Decreto 392 de 2018. Lo anterior salvo fuerza mayor o caso fortuito debidamente demostrado.
- El contratista vinculara mínimamente el 50% de la mano obra local calificada y no calificada, que permita garantizar la generación de empleo en el Distrito de Barrancabermeja a través de las cajas de compensación locales
- Acorde al artículo 2.2.1.2.4.2.16 del Decreto 1082 de 2015 adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021, provisionara bienes o servicios del 5% para la ejecución del contrato por parte de población extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional.

- Cumplir con lo ofrecido en la propuesta económica, y el alcance del presente proceso.

18 SUPERVISIÓN

La supervisión de la ejecución y cumplimiento del presente contrato está a cargo del funcionario que designe la Secretaria de Planeación. El Supervisor deberá cumplir con lo establecido en el manual de contratación que para el efecto tiene como Funciones y/o Actividades que deben cumplir los interventores y /o supervisores del Distrito de Barrancabermeja.

El supervisor debe ejercer un control integral (técnico, administrativo, financiero, contable o jurídico) sobre la contratista, según las funciones propias asignadas por la entidad, y podrá en cualquier momento, exigir al contratista la información que considere necesaria, así como la adopción de medidas para mantener, durante el desarrollo y ejecución del mismo.

El Contratista debe acatar las órdenes que le imparta por escrito el supervisor. No obstante, si el Contratista no está de acuerdo con las mismas, debe manifestarlo por escrito al supervisor, con copia a la secretaria de Cultura Turismo y Patrimonio, antes de proceder a ejecutar las órdenes.

Si el Contratista rehúsa o descuida cumplir cualquier orden escrita del supervisor, éste le notificará por escrito sobre el incumplimiento de dicha orden, señalando específicamente las omisiones o infracciones y exigiendo su cumplimiento. Si esta notificación no surte ningún efecto dentro de un plazo de 5 días hábiles, el supervisor comunicará dicha situación al Distrito de Barrancabermeja– secretaria de Cultura Turismo y Patrimonio - para que este tome las medidas que considere necesarias.

El supervisor debe documentar las causas o motivos del incumplimiento que llegue a presentarse y que impide el normal desarrollo de las actividades programadas.

19 LISTA DE ANEXOS AL PRESENTE DOCUMENTO

ANEXO: Análisis de Riesgo y la Forma de Mitigarlo
ANEXO: Análisis del Sector
ANEXO: Estudio del Mercado-Presupuesto oficial.

En consecuencia, se:

CONCLUYE QUE:

Resulta procedente iniciar los trámites inherentes al proceso de selección de contratista en la modalidad de CONCURSO DE MERITOS para la contratación de: ELABORACIÓN DE ESTUDIO DETALLADO DE RIESGO, POR FENÓMENOS NATURALES DE REMOCIÓN EN MASA E INUNDACIÓN, EN LAS ÁREAS PRIORIZADAS PARA LA COMUNA 3, COMUNA 4 Y COMUNA 7, DE ACUERDO CON EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA**”.** para lo cual se atenderán los parámetros establecidos en el presente estudio previo.

OMAR ERNESTO PRADA RUEDA
SECRETARIO DE PLANEACION DISTRITAL

	Nombre	Firma
Revisó: Abogado Secretaría de Planeación	Abg. Jenniffer Rudas	
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes y, por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para firma.		