ANEXO: DOCUMENTO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DETALLADAS (INTERVENTORIA)

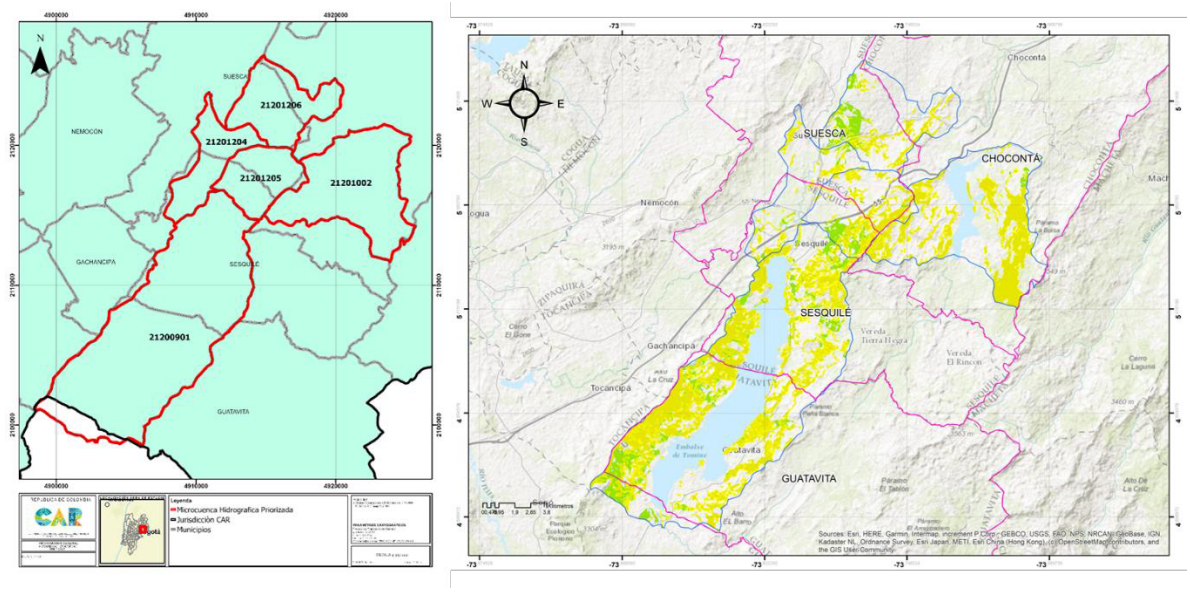
1. OBJETO DEL PROCESO:

REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURIDICA Y CONTABLE AL CONTRATO CUYO OBJETO ES: IMPLEMENTAR ACCIONES DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA Y CONSERVACIÓN PARTICIPATIVA ORIENTADAS AL FORTALECIMIENTO DE LA CONECTIVIDAD ECOSISTÉMICA Y LA GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO EN LA CUENCA DEL RÍO BOGOTÁ

2. LOCALIZACIÓN:

El área de intervención del proyecto y por lo tanto de la interventoría, se sitúa en el departamento de Cundinamarca, cordillera oriental de la región Andina de Colombia, específicamente la cuenca alta del río Bogotá, en los municipios de Chocontá, Sesquilé, Guatavita y Suesca *Ver siguiente ilustración*.

Ilustración 1. Localización de las intervenciones del proyecto.



El territorio priorizado para intervención presenta ecosistemas de bosque altoandino, subpáramo, páramo y zonas de recarga hídrica, con coberturas naturales que han sido transformadas por la expansión agropecuaria, la deforestación y la urbanización dispersa. Según el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río Bogotá – POMCA CAR (2022), la región experimenta una transformación ambiental de moderada a alta, con índices de fragmentación entre 0,58 y 0,65, clasificados como de fragmentación moderada a alta, lo que refleja la necesidad de fortalecer procesos de restauración ecológica y conectividad funcional entre ecosistemas estratégicos de la cuenca alta.

En los municipios priorizados se desarrollarán intervenciones diferenciadas de acuerdo con sus características biofísicas y socioambientales particulares contenidas tanto en el anexo técnico del contrato de obra como en el plan de trabajo y sus anexos.

Como contexto general, el convenio contempla acciones de restauración ecológica activa, la rehabilitación de suelos y revegetalización con especies nativas, y la implementación de prácticas productivas sostenibles (silvopastoriles y agroecológicas) en predios rurales. Estas acciones se ejecutarán de manera participativa con las comunidades locales, promoviendo el fortalecimiento de capacidades y la apropiación del territorio en torno a la conservación del agua y la biodiversidad.

Las zonas de intervención corresponden a ecosistemas pertenecientes al Sistema de Áreas de Importancia Ambiental de la CAR (SIAAC), al Plan Nacional de Restauración 2015 (MADS), áreas priorizadas por su importancia ecológica y vulnerabilidad ante la pérdida de cobertura natural y el cambio climático (Ver filtro fino). Cabe precisar que, en dichas áreas se busca mejorar la conectividad estructural entre las zonas del Embalse del Neusa–Suesca y Embalses del Sisga–Tominé, con lo que se fortalecen elementos del paisaje que promueven el desarrollo de procesos ecológicos esenciales y la provisión de servicios ecosistémicos.

Finalmente, es importante precisar que el proceso de focalización este compuesto por tres (3) filtros de mayor a menor escala de análisis:

Filtro Grueso

Para la implementación del filtro grueso para la priorización de subcuencas se aplicaron las emplearon las siguientes variables:

- **Complementariedad con otros proyectos:** Se identificaron subcuencas donde confluyen proyectos similares que tienen dentro de sus actividades acciones de conservación, restauración ecológica y fortalecimiento de la gobernanza. Este criterio busca no interferir con los procesos en implementación en el territorio, evitando la duplicidad de esfuerzos y priorizando unidades hidrográficas que mejoraren de manera integral la conectividad entre las intervenciones.

- **Cuencas abastecedoras**. Se incorporó la capacidad de regulación hídrica como criterio determinante, priorizando zonas de recarga y conservación de fuentes abastecedoras de los embalses del Sisga, Tominé y Neusa, y de microcuencas que contribuyen al suministro hídrico de los municipios y del sistema Bogotá–Sabana.

- **Cercanía a ecosistemas de páramos y áreas protegidas:** Con el fin de favorecer la conectividad ecológica, la protección de zonas de recarga hídrica y la conservación de la biodiversidad asociada a estos ecosistemas estratégicos. Este criterio busca orientar las acciones hacia microcuencas que, por su proximidad a los páramos, desempeñan un papel clave en la regulación hídrica. Mientras que, las áreas protegidas se consideraron con el propósito de potenciar la conectividad ecológica, fortalecer los corredores biológicos y consolidar la funcionalidad de las áreas destinadas a la conservación. Este criterio busca orientar las acciones de manejo hacia microcuencas que contribuyan a ampliar la influencia positiva de los Parques Nacionales, Distritos de Manejo Integrado, Reservas Forestales Protectoras y demás figuras de protección ambiental presentes en la cuenca del río Bogotá.

Como resultado del filtro grueso se priorización las siguientes unidades hidrográficas:

- **Subcuenca del Embalse de Tominé (**21201002**)**
- **Subcuenca del Embalse del Sisga (**21200901**)**
- **Subcuenca río Bogotá (sector Sisga–Tibitoc)** (21201205)
- **Subcuenca del río Frío** (21201206)

- **Subcuenca río Neusa – quebrada Checua** (21201204)

Filtro medio

Para terminar el filtro medio (Zona potenciales a intervenir) se emplearon las siguientes variables:

Zonas priorizadas en el Plan y Estrategia Nacional de Restauración Ecología. Se integran las áreas señaladas por la estrategia Nacional de Restauración Ecológica 2023–2035, garantizando la articulación con las metas nacionales de restauración.

Además, mediante la aplicación de los criterios técnicos establecidos en el filtro medio de priorización, que integran variables ecológicas, biofísicas y socioambientales, se logró identificar un total de 10.660,99 hectáreas con potencial para procesos de restauración, conservación y uso sostenible de los recursos naturales (siendo estas indicativas para la aplicación del filtro fino). Este análisis consideró factores como el grado de degradación del suelo, la cobertura vegetal actual, la conectividad ecológica, la proximidad a cuerpos hídricos, la presencia de ecosistemas estratégicos.

Ver siguiente tabla:

Subcuenca	Municipio	Medida de intervención	Área Estrategia Nacional de Restauración (ha)
21200901	Guatavita	recuperación	271,02
		rehabilitación	1111,76
		restauración	324,07
	Sesquilé	recuperación	482,77
		rehabilitación	975,54
		restauración	409,55
	Total		**3574,71**
21201002	Chocontá	recuperación	815,86
		rehabilitación	2261,81
		restauración	134,03
	Suesca	recuperación	0,90
	Total		**3212,60**
21201204	Sesquilé	recuperación	24,53
		rehabilitación	40,91
		restauración	99,48
	Suesca	recuperación	86,39
		rehabilitación	110,32
		restauración	59,73
	Total		**421,36**
21201205	Chocontá	recuperación	49,67
		rehabilitación	0,38
		restauración	0,22
	Sesquilé	recuperación	54,76

Subcuenca	Municipio	Medida de intervención	Área Estrategia Nacional de Restauración (ha)
		rehabilitación	381,70
		restauración	63,57
	Suesca	recuperación	111,67
		rehabilitación	434,85
		restauración	68,14
	Total		**1164,97**
21201206	Chocontá	rehabilitación	705,27
		restauración	29,60
	Suesca	recuperación	1,51
		rehabilitación	1447,28
		restauración	103,70
	Total		**2287,35**
Ha Total con potencial de intervención			**10.660,99**

A partir de esta evaluación multivariable, y considerando las capacidades operativas, presupuestales y de seguimiento del convenio, se priorizó una meta de intervención directa sobre 285 hectáreas de establecimiento, 60 hectáreas de conectores cercas vivas y 140 hectáreas para producción sostenible para un total de 485 hectáreas, **distribuidas en las microcuencas seleccionadas.**

Estas áreas representaran los sectores con mayor potencial de recuperación ecológica y funcional del paisaje, asegurando la eficiencia técnica y la pertinencia territorial de las acciones a ejecutar en el marco del convenio CAR-RAP-E.

Consecuente con lo anterior, los resultados de focalización filtro medio son indicativos y no vinculantes, usados únicamente como base técnica para priorizar la meta de intervención de hectáreas efectivas, y por lo tanto durante el desarrollo de la fase de aprestamiento y la *Gestión integral del proyecto* se determinarán las áreas de intervención concretas, a este ejercicio se le denominara "*Filtro fino" El cual esta subdivido en Filtro fino semidetallado* y detallado.

Filtro Fino

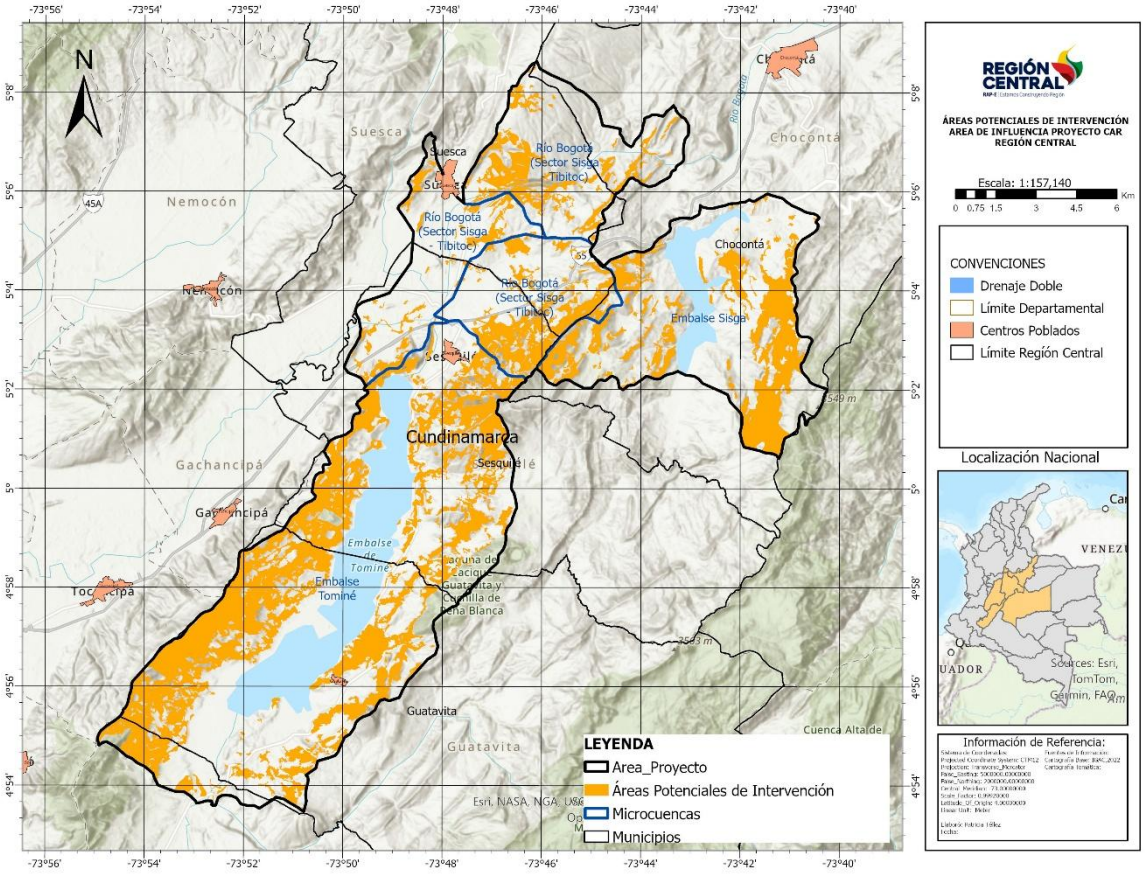
Filtro fino semidetallado. Corresponde a la definición de áreas potenciales de intervención que permiten evaluar técnica y geográficamente la vinculación de predios. Este análisis técnico y geográfico hace parte integral del plan de trabajo del convenio interadministrativo 3375-2025 Suscrito entre la RAP-E Región Central y la CAR Cundinamarca y resulta de un análisis semidetallado que aplica las siguientes variables:

- **Sinergia con instrumentos vigentes:** POMCA Río Bogotá, PGAR 2024-2035, PAC 2024-2027 y planes de desarrollo municipales.
- **Importancia ecológica:** Conectividad entre parches naturales, diversidad biológica, relevancia y representatividad hidrológica e hidrográfica.
- **Grado de degradación:** Información geoespacial de pérdida y fragmentación de cobertura, erosión severa, especies invasoras, compactación de suelos, expansión de frontera agrícola.

- **Funcionalidad hidrológica y zonas de recarga:** Importancia de la red hídrica en la formación del paisaje, amplias zonas de regulación y acumulación de agua, cercanía a rondas, nacimientos y zonas de recarga.
- **Viabilidad social e institucional:** Presencia de organizaciones locales, acueductos comunitarios, disposición de predios.

La ubicación geográfica de las potenciales áreas de intervención se muestra en la siguiente salida gráfica:

Ilustración 2. Filtro fino semidetallado – Zonas potenciales de intervención



Filtro fino detallado. El filtro fino detallado corresponde a la identificación y vinculación de predios y se determina a partir de la información validada en campo considerando los criterios ecosistémicos y sociales definiditos en el Filtro fino semidetallado y criterios técnicos definidos por la supervisión del convenio. Esta acción se llevará a cabo durante el desarrollo del competente No.1. *Gestión integral del proyecto*. Como resultado de su aplicación resulta la evaluación y selección de predios a vincular en el proyecto.

3. CONTEXTO GENERAL DEL PROYECTO

Esta iniciativa tiene como propósito **Incrementar la conectividad ecosistémica entre las áreas estratégicas ambientales de la cuenca Alta del Río Bogotá,** lo anterior a través de la implementación de medidas de restauración ecológica en ecosistemas estratégicos priorizados en las subcuencas de Tominé, Embalse de Sisga y (sector Sisga–Tibitoc), así mismo se contempla el desarrollo de acciones que incentiven la implementación de prácticas productivas sostenibles como medida de adaptación al cambio climático. Finalmente, la intervención busca el mejoramiento de las capacidades locales para gestionar los recursos naturales de una manera eficiente y sostenible que converja con la protección de la biodiversidad y del recurso hídrico.

Dentro del proyecto mencionado; existen tres (3) grandes componentes: El primero es la GESTIÓN INTEGRAL que se desarrollará en los primeros 4 meses del proyecto, en los cuales se hace principalmente: las caracterizaciones social, biótica y abiótica; se realizan los planes de finca para las actividades de usos sostenible; los diseños de restauración; y se proponen los tratamientos atractores de fauna; planes de manejo de fauna, planes de monitoreo y evaluación, todo lo anterior bajo un enfoque participativo.

El segundo componente es la fase de IMPLEMENTACIÓN ACCIONES DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA Y USO SOSTENIBLE, donde se ejecutan los diseños de restauración en campo para la restauración ecológica de zonas de interés ambiental como subpáramos, bosque altoandino, bosques riparios, y vegetación de transición; se instalan tanto los aislamientos de cerca de púas para protección del material vegetal, como los tratamientos de fauna; se lleva a cabo el mantenimiento de las plantas; y se desarrollan las actividades de uso sostenible en las zonas de agroecosistemas.

El tercer componente es el FORTALECIMIENTO TERRITORIAL el cual complementa las acciones sociales de la gestión integral y acompaña las acciones de implementación. Este componente hace referencia a las actividades de participación comunitaria que, mediante el desarrollo de diferentes jornadas, talleres y recorridos, se busca el intercambio de conocimientos, la apropiación de los actores en el territorio y la sostenibilidad en el tiempo de los procesos de restauración ecológica y de usos sostenible.

4. SEGUIMIENTO E INTERVENTORIA INTEGRAL DEL PROYECTO

1.1 SEGUIMIENTO TÉCNICO

Lineamientos generales

a. Revisar todos y cada uno de los documentos del proceso contractual del contrato de obra correspondiente objeto de la presente interventoría, con el fin de tener el conocimiento completo y detallado de todos los aspectos técnicos para el adecuado desarrollo del proyecto, alcance del objeto contractual, especificaciones técnicas de cada uno de sus componentes: gestión integral, implementación de acciones de restauración ecológica y acciones sostenibles participativas en los agroecosistemas, así como también la gestión del fortalecimiento territorial, además de los aspectos financieros, jurídicos y demás componentes que lo conforman.
b. Velar por el cumplimiento del objeto contratado y las especificaciones técnicas, la propuesta técnica, económica y el cronograma propuesto por el contratista, solicitando los ajustes a que haya lugar.
c. Formular y aplicar los protocolos técnicos específicos para validar la calidad de los productos, entregables y actividades de la cadena de valor del proyecto, especialmente en

lo relacionado con restauración ecológica, producción sostenible y fortalecimiento de capacidades locales de los actores involucrados.

d. Autorizar el inicio de las actividades del contrato de obra correspondiente objeto de la presente interventoría, exigiendo lo especificado en las obligaciones del contrato, verificando el adecuado diligenciamiento y firma de los documentos correspondientes.
e. Verificar la idoneidad y exigir la disponibilidad del personal ofrecido en la propuesta técnica, que sea acorde a los requerimientos del contrato. Para ello se deberá documentar y gestionar la información y soportes correspondientes con base en los lineamientos compartidos por la supervisión.
f. Realizar seguimiento al contratista, especialmente al plan de trabajo y cronograma de actividades, detallando mensualmente avance físico y presupuestal programado y ejecutado.
g. Realizar seguimiento integral a la ejecución de actividades del equipo requerido para la adecuada ejecución de las acciones y componentes del proyecto, actuando en el caso de establecer posibles incumplimientos y tomando las medidas correctivas acordes al caso.
h. Rechazar los informes presentados por el contratista que no cumplan las especificaciones técnicas definidas por la supervisión, así como cada uno de los componentes exigidos dentro de los productos del contrato.
i. Estudiar las sugerencias, reclamaciones y solicitudes, técnicas que genere el contratista y que sean de su competencia, informando de manera oportuna a la RAP-E Región Central las determinaciones adoptadas, para garantizar el adecuado alcance.
j. Realizar la revisión y aprobación de los procedimientos para la ejecución de las actividades, tomando como base las recomendaciones impartidas por la supervisión del convenio.
k. Advertir oportunamente desviaciones, incumplimientos o necesidades de ajuste, y proponer medidas correctivas
l. Verificar que las actividades implementadas sean ejecutadas integralmente acorde con la propuesta y anexo técnicos que orientan al contrato de obra correspondiente objeto de la presente interventoría.
m. Garantizar la disponibilidad de los sitios y equipamientos de trabajo para los profesionales y el personal de apoyo de la interventoría.
n. Realizar el seguimiento y verificación de profesionales y personal de apoyo del contrato objeto de interventoría, garantizando que permanezcan en los sitios de trabajo, los cuales deberán estar debidamente identificados con los logotipos de la entidad acorde con la imagen institucional previa aprobación de la Oficina de Comunicaciones de la RAP-E Región Central.
o. Verificar que el contratista objeto de la interventoría cumpla con la normativa de seguridad industrial y de seguridad y salud en el trabajo, así como revisar y aprobar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo con lo establecido en las especificaciones técnicas del contrato.
p. Verificar y asegurar la correcta disposición de residuos sólidos, líquidos y peligrosos, según la normativa ambiental vigente.
q. Verificar y reportar mensualmente las investigaciones de accidentes, incidentes y enfermedades laborales realizadas por el contratista, así como las medidas correctivas implementadas.
r. Revisar y aprobar la programación de actividades y el flujo de caja presentado en el marco del convenio interadministrativo, el cual deberá estar ajustado a los términos y presupuesto previsto en el contrato y remitirlo para conocimiento del supervisor.
s. Asegurar que el contratista está empleando técnicas y mecanismos de participación acordes con el contexto de cada territorio.

t. Asegurar la calidad de los entregables y/o productos del proyecto.
u. Revisar y aprobar el contenido de los documentos relacionados por el contratista de obra para los resultados del proceso de restauración y rehabilitación ecológica participativa, asegurando que refleje los aspectos relevantes y cuente con la validación necesaria.
v. Todos los productos e informes deberán entregarse en formato digital (PDF, Excel, shapefile o KML) y en medio magnético, acompañados de sus respectivas bases de datos, metadatos y registros fotográficos.
w. Toda la información deberá ser presentada en idioma castellano.
x. Los informes deberán ajustarse a la estructura, frecuencia y contenido definidos en las Especificaciones Técnicas Detalladas, cuya estructura y contenido será aprobado por el supervisor.
y. Verificar que, durante la ejecución del contrato, tanto de interventoría como del contrato sobre el cual ejerce la interventoría, se mantenga el personal mínimo requerido presentado en la propuesta y, en caso fortuito o de fuerza mayor, autorizar el reemplazo por otro de igual o superior perfil al presentado, previa evaluación del cumplimiento de los requisitos e informar al supervisor, siguiendo lo previsto en las disposiciones que al respecto rigen en la Entidad. El interventor se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier empleado vinculado al proyecto, siempre que existan causas fundadas para hacerlo.
z. Elaborar las actas mensuales o parciales de recibo contractual, las actas de fijación de precios, de modificación de cantidades, de suspensión y/o reiniciación (cuando haya lugar para aprobación y firma del ordenador del gasto), el acta de recibo final y el acta de liquidación del convenio interadministrativo e interventoría, y enviarlas para conocimiento del supervisor. Cuando exista modificación de cantidades, el interventor deberá previamente elaborar un informe técnico detallado que justifique dichas modificaciones, con el objeto de solicitar su autorización y reconocimiento ante la RAP-E Región Central, siguiendo lo previsto en las disposiciones que al respecto rigen en la Entidad.

Componente 1. Gestión integral

a. Coordinar con el contratista las reuniones de socialización, suscribiendo las respectivas actas y memorias de sistematización según aplique.
b. Supervisar y verificar la planificación, convocatoria, ejecución, contenido y efectividad de todas las jornadas y actividades de participación comunitaria, asegurando el fortalecimiento de capacidades locales y la sensibilización sobre la importancia del proyecto.
c. Realizar caracterización social, biótica y abiótica conforme a metodologías reconocidas por entidad del nivel nacional y autoridad ambiental competente.
d. Garantizar que la selección de predios y áreas de intervención sea coherente con el filtro fino y con los instrumentos de planificación que aplique.
e. Definir indicadores de producto, seguimiento físico, financiero, ambiental y social para el adecuada evaluación del proyecto
f. Asegurar la participación informada de las comunidades rurales y organizaciones locales durante la priorización de predios y el desarrollo de las intervenciones.

Componente 2. Implementación acciones de restauración ecológica y uso sostenible

g. Exigir al contratista el cumplimiento de la normativa ambiental vigente y verificar que las actividades implementadas sean acordes con los lineamientos de las Guías Técnicas para la restauración ecológica de los ecosistemas de Colombia publicadas por el Ministerio de

Ambiente y Desarrollo Sostenible, Ministerio de Agricultura y demás documentos técnicos que apliquen para las acciones de reconversión productiva, agroecología y gobernanza ambiental.

h. Verificar en todo momento, que no se presenten afectaciones ambientales a los predios circunvecinos de las acciones e implementaciones.
i. Verificar que cada uno de los recursos naturales involucrados en la implementación, seguimiento y monitoreo participativo sean gestionados de acuerdo con la normatividad ambiental vigente.
j. Participar en las reuniones y comités técnicos que sean requeridos por la supervisión
k. Verificar, atender y responder adecuadamente las Peticiones, Quejas, Reclamos, Sugerencias y Denuncias (PQRSD) que se generen durante la ejecución del proyecto.
l. Atender las solicitudes información técnica, administrativa, financiera y jurídica que sean requerida por la supervisión.
m. Presentar informes se seguimiento técnico, administrativo, financiero y jurídico mensuales.
n. Verificar y hacer seguimiento a la entrega de bienes y activos en el marco de la ejecución del proyecto.
o. Asegurar que la calidad y selección especies vegetales para los procesos de restauración y producción sostenible cumplen con los parámetros definidos en el anexo técnico del contrato de obra
p. Garantizar que los diseños de restauración promuevan la conectividad ecológica y la recuperación de funciones ecosistémicas.
q. Establecer protocolos de mantenimiento, reposición de material vegetal y monitoreo de supervivencia

Componente 3. Fortalecimiento territorial

a. Coordinar con el contratista las reuniones de socialización, suscribiendo las respectivas actas y memorias de sistematización según aplique.
b. Supervisar y verificar la planificación, convocatoria, ejecución, contenido y efectividad de todas las jornadas y actividades de participación comunitaria, asegurando el fortalecimiento de capacidades locales y la sensibilización sobre la importancia del proyecto.
c. Coordinar permanentemente con la autoridad ambiental competente para validar permisos, restricciones y lineamientos técnicos aplicables.

4.1. SEGUIMIENTO ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO

a. Verificar que el contratista cumpla con la constitución de las garantías contractuales establecidas y exigir con la debida anticipación su renovación o modificación. En caso de que la RAP-E Región Central autorice prorrogas, la Interventoría exigirá la ampliación de las garantías.
b. Verificar que el contratista mantenga durante el tiempo de ejecución del contrato, el personal ofrecido en la propuesta.
c. Verificar y controlar la vinculación del personal propuesto por el contratista y solicitar los cambios a que haya lugar.
d. Solicitar copia de las planillas de pago de salarios con identificación y cargo de los trabajadores y verificar su pago, para lo cual deberá consolidarse los expedientes necesarios.

e. Verificar el cumplimiento de normativas de seguridad y salud ocupacional para el personal en obra
f. Exigir al contratista en tiempo, lugar y modo, los informes, documentos y demás evidencias que sean requeridas para garantizar la correcta ejecución del contrato.
g. Realizar seguimiento al cronograma de trabajo y garantizar el cumplimiento de los plazos establecidos en el programa de trabajo del contratista.
h. Asegurar la aplicación adecuada de los procedimientos de trabajo, instructivos, formatos y demás documentos aplicables al sistema de gestión documental que el supervisión indique.
i. Vigilar el cumplimiento por parte del contratista de las disposiciones legales de carácter laboral, de seguridad social vigentes y verificar que se apliquen las normas de seguridad industrial.
j. Estudiar las sugerencias, reclamaciones y solicitudes de tipo administrativo que realice el contratista, informando de manera oportuna a la RAP-E Región Central las determinaciones adoptadas que sean de su competencia.
k. Emitir concepto y proyectar justificaciones de las modificaciones que resulten durante la ejecución de las actividades para someterlas a consideración de la RAP-E Región Central con la respectiva justificación técnica y el análisis de beneficio.
l. Suscribir las actas de inicio, suspensión, reinicio, recibo final, liquidación, actas y memorias de sistematización de trabajo con la comunidad y las demás que se requieran durante el desarrollo del objeto contractual.
m. Colaborar con la RAP-E Región Central en la solución de las reclamaciones que puedan surgir con ocasión de posibles perjuicios causados a terceros durante la ejecución del respectivo contrato.
n. Informar oportunamente sobre la ocurrencia de hechos imputables al contratista, que puedan causar perjuicio a la RAP-E Región Central en razón de la ejecución del contrato y colaborar en la solución de los mismos.
o. Presentar solicitud debidamente motivada y sustentada técnica, económica y legal, con recomendación a la RAP-E Región Central de las solicitudes de adiciones, prorrogas, suspensiones y reiniciación de actividades (en caso de requerirse).

4.2. SEGUIMIENTO JURÍDICO

a. Realizar los procesos y actividades enfocadas en la verificación, aplicación y cumplimiento de los aspectos regulatorios y contractuales relacionados con el contrato de obra objeto de interventoría
b. Verificar que todos los documentos legales y normativos están vigentes y cumplen con las regulaciones nacionales, departamentales o municipales.
c. Emitir concepto a la RAP-E REGIÓN CENTRAL con un (1) mes de anticipación respecto de la realización de adiciones, prórrogas, modificaciones u otra situación de carácter jurídico y técnico que se presente durante la ejecución del contrato de obra objeto de interventoría. En cada uno de estos casos, será la Interventoría la responsable de solicitar oportunamente el trámite, previa justificación jurídica y técnica respectiva. En el evento en que haya lugar a una prórroga del contrato principal, por incumplimiento en la ejecución de la misma dentro del plazo, sin que la Interventoría haya tomado las medidas necesarias para corregir los atrasos o solicitado oportunamente las sanciones del caso o no se haya cumplido el objeto contractual en el tiempo estipulado, la Interventoría permanecerá al frente de los trabajos hasta su terminación y cumplimiento del objeto contractual, sin que la RAP-E Región Central deba efectuar erogación alguna por éste concepto.

d. Informar oportunamente sobre cualquier incumplimiento del contratista con relación con las obligaciones contractuales y normativas a su cargo, recomendando y emitiendo del concepto del procedimiento a seguir y la tasación de la multa respectiva en caso de que aplique.
e. Adelantar todas las actuaciones correspondientes hasta la liquidación definitiva tanto del contrato de obra como el de interventoría.

5. CARACTERISTICAS TÉCNICAS DE LOS PRODUCTOS Y ENTREGABLES DE LA INTERVENTORIA

El contratante debe entregar los siguientes productos.

1. **Plan de trabajo detallado** (cronograma), El documento debe contemplar el cronograma detallado de actividades, metodologías de seguimiento y control, roles del equipo de interventoría, propuesta de formato de informes, también debe reflejar las actividades, fases, productos, tiempos y responsables de su ejecución para dar cumplimiento al objeto del contrato; así como los protocolos de trabajo que se implementarán en virtud de la ejecución del contrato. Adicionalmente, se deberá presentar un documento que contenga el desglose de las partidas presupuestales del contrato de obra articuladas con el cronograma de ejecución, flujo de caja mensual y curva S proyectada. Este plan deberá estar alineado con la estructura presupuestal oficial y será base de verificación periódica del cumplimiento financiero del contratista.

2. **Informe mensual de interventoría:** Deberá incluirse la descripción de las actividades ejecutadas por la interventoría, los tiempos y labores del personal involucrado —incluidos los especialistas—, así como información sobre los costos reembolsables, el valor de las actividades realizadas y la justificación del trabajo de los especialistas. También se deberá reportar el cumplimiento del cronograma en sus componentes físicos y financieros, junto con las demás labores necesarias para el normal desarrollo del proyecto. El informe deberá contener un detalle pormenorizado de las actividades desarrolladas en el contrato principal, así como un informe administrativo, financiero, técnico, social y ambiental del mismo, registro fotográfico, resultados en campo de las actividades o productos que lo requieran, conclusiones y recomendaciones. Adicionalmente, se deberá presentar el cumplimiento de las obligaciones generales y específicas tanto del contrato de obra como del contrato de interventoría. Finalmente, se deberá adjuntar la certificación de estar a paz y salvo con el personal de interventoría y la certificación de estar al día en los aportes al Sistema General de Seguridad Social y ARL.

   Cada informe mensual debe incluir informe completo y pormenorizado de los avances de las actividades tanto de establecimiento como de mantenimiento, que incluya los componentes técnicos, social, SST y el cumplimiento al protocolo de bioseguridad y firmado por los especialistas que se relacionan en la propuesta económica y el cumplimiento de las obligaciones generales y especificas del contrato de obra e interventoría.

   Así mismo, deberá estar acompañado de los siguientes soportes:

   - Documentos detallados de la revisión de todos los documentos contractuales y técnicos relacionados con el contrato de obra.
   - Reportes que evidencian el cumplimiento o no de las especificaciones técnicas y cronograma por parte del contratista, incluyendo solicitudes de ajuste.
   - Protocolos específicos desarrollados para validar la calidad de las actividades de la obra.
   - Documentación que autoriza y formaliza el inicio de las actividades del contrato.
   - Reportes que certifiquen la idoneidad y disponibilidad del personal del contratista.

- Informes firmados por el personal profesional propuesto donde acredite el cumplimiento de las obligaciones descritas en el plan operativo
- Documentos de seguimiento al programa de trabajo y equipo propuesto, con evidencia de posibles incumplimientos y medidas correctivas aplicadas.
- Actas de rechazo o aprobación de los informes presentados por el contratista, indicando si cumplen o no con las especificaciones técnicas.
- Registros de reuniones de socialización y reuniones de seguimiento con actas firmadas.
- Documentos que detallen la verificación y cumplimiento de la normativa ambiental y la correcta disposición de residuos.
- Fichas de seguimiento a indicadores de producto, gestión y resultado del proyecto.
- Reportes que indiquen que los recursos naturales involucrados en el proyecto están siendo manejados conforme a la normativa vigente.
- Documentación que incluya la verificación de garantías contractuales, control de personal, cronogramas y cumplimiento de normativas laborales.
- Control mensual del presupuesto ejecutado, análisis financiero y recomendaciones sobre el uso eficiente de los recursos y la ejecución del presupuesto de imprevistos.
- Documentación de las reuniones realizadas con la comunidad y las partes interesadas.
- Informes que incluyan recomendaciones sobre adiciones, prórrogas y modificaciones al contrato, con justificaciones técnicas y legales.
- Documentos que informen sobre el estado de cumplimiento de las obligaciones contractuales del contratista y recomendaciones de multas o acciones correctivas.

3. **Informe final de interventoría.** La interventoría deberá entregar un informe final que consolide el cumplimiento de las obligaciones del contrato objeto de intervención, así como las de la interventoría, como mínimo se deberán desarrollar los siguientes puntos:

- Introducción
- Contexto general del proyecto (objetivos, metas, justificación técnica del proyecto, etc)
- Antecedentes
- Metodología de la interventoría (*Seguimiento técnico, Seguimiento ambiental, Seguimiento social, Seguimiento administrativo y Seguimiento financiero*)
- Descripción pormenorizada de las actividades ejecutadas por componente:
  - Gestión Integral
  - Implementación de Acciones de Restauración y Producción Sostenible
  - Fortalecimiento Territorial
  - Registro fotográfico antes, durante y después de finalizadas las actividades

- Seguimiento Administrativo y Contractual
  - Cumplimiento del alcance del objeto del contrato
  - Cumplimiento de obligaciones contractuales.
  - Cumplimiento de cronograma.
  - Modificaciones contractuales.
  - Suspensiones.
  - Prórrogas.
  - Estado de pólizas.
  - Estado de la gestión documental.
- Seguimiento Financiero
  - Pagos
  - Avance financiero
  - Observaciones

- Seguimiento y evaluación del proyecto (*Seguimiento técnico, Seguimiento ambiental, Seguimiento social, Seguimiento administrativo y Seguimiento financiero*)
- Recibo a satisfacción de las actividades incluidas en el mismo, por parte del director de interventoría y los especialistas de cada área,
- Cantidades finales ejecutadas
- Acta de liquidación del contrato
- Conclusiones y recomendaciones
- Lecciones aprendidas
- Certificación de encontrarse a paz y salvo con el personal de interventoría y certificación de encontrarse al día en los aportes al sistema general de seguridad social y arl.
- Anexos
  - Técnicos
  - Cartografía. (Shapefiles - Geodatabases)
  - Bases de datos.
  - Inventarios.
  - Registros fotográficos.
  - Administrativos
  - Actas.
  - Informes mensuales.
  - Financieros
  - Actas de pago.
  - Ejecución presupuestal.

5. PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO Y PERFILES

CARGO PARA DESEMPEÑAR EN EL PRESENTE PROYECTO	DEDICACIÓN HORA / MES	FORMACIÓN ACADÉMICA REQUERIDA	EXPERIENCIA PROFESIONAL GENERAL/ESPECIFICA
PROFESIONAL N°1 DIRECTOR DE INTERVENTORIA	100%	PROFESIONAL EN: INGENIERÍA AMBIENTAL O INGENIERÍA FORESTAL O INGENIERÍA AGROECOLÓGICA O BIOLOGÍA O ECOLOGÍA CON POSTGRADO EN TEMAS RELACIONADOS CON CIENCIAS	**EXPERIENCIA PROFESIONAL GENERAL:** de **DIEZ (10) AÑOS**, contada a partir de la expedición de la tarjeta profesional o expedición del título profesional según corresponda. **EXPERIENCIA ESPECÍFICA:** Mínima certificada en **DOS (02) CONTRATOS** como **director o coordinador** en proyectos relacionados con temas

CARGO PARA DESEMPEÑAR EN EL PRESENTE PROYECTO	DEDICACIÓN HORA / MES	FORMACIÓN ACADÉMICA REQUERIDA	EXPERIENCIA PROFESIONAL GENERAL/ESPECIFICA
		AMBIENTALES O GERENCIA DE PROYECTOS	de: restauración o rehabilitación ecológicas o recuperación ecológica; o reforestación con fines de restauración, desarrollados en ecosistemas terrestres.
PROFESIONAL NO. 2 PROFESIONAL DE RESTAURACIÓN	100%	PROFESIONAL EN: BIOLOGÍA O ECOLOGÍA CON ESPECIALIZACIÓN O POSGRADOEN TEMAS RELACIONADOS CON CIENCIAS BIOLÓGICAS, CONSERVACIÓN, RECURSOS NATURALES, CAMBIO CLIMÁTICO.	**EXPERIENCIA PROFESIONAL GENERAL:** de **DIEZ (10) AÑOS**, contada a partir de la expedición de la tarjeta profesional o expedición del título profesional según corresponda. **EXPERIENCIA ESPECÍFICA:** Mínima certificada en **DOS (02) CONTRATOS** relacionados con: diseño o implementación de procesos de restauración ecológica o rehabilitación ecológica o recuperación ecológica o reforestación con fines de restauración; desarrollados en ecosistemas terrestres.
PROFESIONAL NO. 3 BIÓLOGO DE FAUNA	100%	PROFESIONAL EN: BIOLOGÍA	**EXPERIENCIA PROFESIONAL GENERAL:** de **CUATRO (04) AÑOS**, contada a partir de la expedición de la tarjeta profesional o expedición del título

CARGO PARA DESEMPEÑAR EN EL PRESENTE PROYECTO	DEDICACIÓN HORA / MES	FORMACIÓN ACADÉMICA REQUERIDA	EXPERIENCIA PROFESIONAL GENERAL/ESPECIFICA
			profesional según corresponda. **EXPERIENCIA ESPECÍFICA:** Mínima certificada en **DOS (02) CONTRATOS** relacionados con: manejo de la fauna e inventarios de grupos faunísticos
PROFESIONAL NO. 4 PROFESIONAL EN AGROECOSISTEMAS	100%	PROFESIONAL EN: INGENIERA AGRONÓMICA O INGENIERÍA AGROECOLÓGICA O AGROECOLOGÍA	**EXPERIENCIA PROFESIONAL GENERAL:** de **CUATRO (04) AÑOS,** contada a partir de la expedición de la tarjeta profesional o expedición del título profesional según corresponda. **EXPERIENCIA ESPECÍFICA:** Mínima certificada en **DOS (02) CONTRATOS** en proyectos relacionados con: agroecología y sistemas silvopastoriles.
PROFESIONAL NO. 5 PROFESIONAL SOCIAL	100%	PROFESIONAL EN: ANTROPOLOGÍA O SOCIOLOGÍA, O TRABAJO SOCIAL O	**EXPERIENCIA PROFESIONAL GENERAL:** de **CUATRO (04) AÑOS**, contada a partir de la expedición de la tarjeta profesional o expedición del título profesional según corresponda.

CARGO PARA DESEMPEÑAR EN EL PRESENTE PROYECTO	DEDICACIÓN HORA / MES	FORMACIÓN ACADÉMICA REQUERIDA	EXPERIENCIA PROFESIONAL GENERAL/ESPECIFICA
		LICENCIADO EN EDUCACIÓN AMBIENTAL	**EXPERIENCIA ESPECÍFICA:** Mínima certificada en **DOS (02) CONTRATOS** como **PROFESIONAL SOCIAL** en proyectos relacionados con: procesos participativos con comunidades y entidades territoriales o en procesos de gestión socioambiental.
PROFESIONAL No. 6 INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO – SST	100%	PROFESIONAL EN: INGENIERÍA AMBIENTAL O INGENIERÍA FORESTAL EN CUALQUIERA DE LOS CASOS SE DEBERÁ ACREDITAR **POSTGRADO** EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO CON LICENCIA VIGENTE. IGUALMENTE SE DEBERÁ ACREDITAR LA APROBACIÓN DEL CURSO DE SG-SST DE 50 HORAS ESTABLECIDO EN LA RESOLUCIÓN 4927 DE 2016 DEL MINISTERIO DE	**EXPERIENCIA PROFESIONAL GENERAL:** de **CUATRO (04) AÑOS**, contada a partir de la expedición de la tarjeta profesional o expedición del título profesional según corresponda. **EXPERIENCIA ESPECÍFICA:** Mínima certificada en **DOS (02) CONTRATOS** como **RESIDENTE O PROFESIONAL SST,** en proyectos de restauración ecológica o en proyectos ambientales.

CARGO PARA DESEMPEÑAR EN EL PRESENTE PROYECTO	DEDICACIÓN HORA / MES	FORMACIÓN ACADÉMICA REQUERIDA	EXPERIENCIA PROFESIONAL GENERAL/ESPECIFICA
		TRABAJO O LA NORMA QUE LA ADICIÓN, MODIFIQUE O SUSTITUYA	
PROFESIONAL No. 7 PROFESIONAL SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA - SIG	100%	PROFESIONAL EN: GEOGRAFÍA, O INGENIERÍA AMBIENTAL, O INGENIERÍA FORESTAL O INGENIERÍA GEOGRÁFICA O INGENIERÍA CATASTRAL O BIOLOGO	**EXPERIENCIA PROFESIONAL GENERAL:** de **CUATRO (04) AÑOS**, contada a partir de la expedición de la tarjeta profesional o expedición del título profesional según corresponda. **EXPERIENCIA ESPECÍFICA:** Mínima certificada en **DOS (02) CONTRATOS** como **PROFESIONAL SIG** en proyectos relacionados con: análisis y producción de coberturas vegetales; o análisis y procesamiento de coberturas vegetales.

6. CRONOGRAMA

El interventor deberá presentar un cronograma detallado como anexo del Producto 1, considerando como mínimo las siguientes actividades, y las demás necesarias para el desarrollo de las obligaciones contractuales:

No	ACTIVIDAD
1	Presentar dentro de los diez (10) días siguientes al inicio del contrato un plan de trabajo detallado (cronograma), que refleje las actividades, fases, productos, tiempos y responsables de su ejecución para dar cumplimiento al objeto del contrato; así como los protocolos de trabajo que se implementarán en virtud de la ejecución del contrato.

No	ACTIVIDAD
2	Entregar toda la información que la Entidad Contratante le requiera y realizar el seguimiento administrativo, jurídico, técnico, financiero y ambiental del contrato resultante del contrato cuyo objeto corresponde a "AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS, FINANCIEROS Y PRESUPUESTALES ENTRE LA REGIÓN ADMINISTRATIVA Y PLANEACIÓN ESPECIAL - (RAP-E) REGIÓN CENTRAL Y LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA - (CAR) PARA DESARROLLAR ACCIONES DE RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN PARTICIPATIVA PARA LA CONECTIVIDAD ECOSISTÉMICA Y GESTIÓN DEL RECURSO HÍDRICO EN LA CUENCA DEL RÍO BOGOTÁ", de acuerdo con las especificaciones señaladas por la RAP-E Región Central.
3	Realizar actividades de verificación, control y seguimiento de carácter técnico a la caracterización y evaluación en las áreas priorizadas, realizadas en el marco del convenio interadministrativo, antes de iniciar las obras para su recuperación, que permitan precisar las acciones para atenuar o disminuir el riesgo de impactos en las zonas que serán objeto de intervención.
4	Realizar actividades de verificación, control y seguimiento de carácter técnico a la implementación de acciones de restauración ecológica en las zonas priorizadas de la cuenca del Río Bogotá.
5	Realizar actividades de verificación, control y seguimiento de carácter técnico a la articulación de los procesos sociales con la gestión ambiental del territorio, realizados en el marco del convenio interadministrativo.
6	Realizar actividades de verificación, control y seguimiento de carácter técnico, referidas al cumplimiento de normas y especificaciones del contrato y actividades, y de carácter administrativo, relacionadas con el control de uso de recursos humanos, técnicos, presupuestales, tiempos de ejecución, ejerciendo de esta manera la interventoría técnica, administrativa, financiera, jurídica y ambiental, conforme lo plasmado en el Manual de Supervisión e Interventoría proporcionado por el supervisor (Manual CAR Cundinamarca).
7	Verificar que las actividades implementadas sean acordes con los lineamientos de las Guías Técnicas para la restauración ecológica de los ecosistemas de Colombia publicadas por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y demás documentos técnicos referentes a esta temática.
8	Verificar el cumplimiento de las normas vigentes de Seguridad y Salud en el Trabajo y al Sistema de Gestión para la ejecución de las actividades contractuales.
9	Organizar y poner al servicio del proyecto los recursos humanos y técnicos necesarios para garantizar el desarrollo del trabajo, dentro del estricto parámetro de calidad y cumplimiento en tiempo y costos.
10	Revisar y aprobar la programación de actividades y el flujo de caja presentado en el marco del convenio interadministrativo, el cual deberá estar ajustado a los términos y presupuesto previsto en el contrato y remitirlo para conocimiento del supervisor.
11	Revisar y aprobar la programación de actividades y el flujo de caja presentado en el marco del convenio interadministrativo, el cual deberá estar ajustado a los términos y presupuesto previsto en el contrato y remitirlo para conocimiento del supervisor.
12	Mantener en los sitios de trabajo los profesionales y el personal de apoyo propuesto para las actividades de seguimiento de interventoría de acuerdo con la propuesta económica, debidamente identificados con los logotipos de la entidad acorde con la imagen institucional previa aprobación de la Oficina de Comunicaciones.

No	ACTIVIDAD
13	Elaborar las actas mensuales o parciales de recibo contractual, las Actas de fijación de Precios, de Modificación de Cantidades, de Suspensión y/o Reiniciación (cuando haya lugar para aprobación y firma del ordenador del gasto), el Acta de Recibo Final y el acta de liquidación del convenio interadministrativo e interventoría, enviarlas para conocimiento del supervisor. Cuando exista modificación de cantidades, el interventor deberá previamente elaborar un informe técnico detallado que justifique dichas modificaciones, con el objeto de solicitar su autorización y reconocimiento ante la CORPORACIÓN siguiendo lo previsto en las disposiciones que al respecto rigen en la Entidad.
14	Estudiar oportunamente las sugerencias, reclamaciones y consultas que surjan en el marco del convenio interadministrativo, resolviendo aquellas que fueren de su competencia o dando traslado únicamente de las que no le competen, a la RAP-E Región Central, y solucionar juntamente con el contratista los problemas que puedan afectar la ejecución contractual.
15	Organizar el archivo propio del contrato, tanto de interventoría como al cual ejerce la interventoría, especialmente en lo relativo a carteras, actas, correspondencia y demás documentos, de tal manera que se pueda verificar en cualquier momento, en el desarrollo de la ejecución del contrato.
16	Organizar el archivo propio del contrato, tanto de interventoría como al cual ejerce la interventoría, especialmente en lo relativo a carteras, actas, correspondencia y demás documentos, de tal manera que se pueda verificar en cualquier momento, en el desarrollo de la ejecución del contrato.
17	Aportar mensualmente las investigaciones de las causas de los accidentes, incidentes y enfermedades profesionales generadas durante la ejecución del contrato suscrito, así como las medidas correctivas implementadas para velar porque estos eventos no se repitan.
18	Realizar Informe mensual de interventoría
19	Entregar Informe final de interventoría

EDWIN GIOVANI GARCIA MASMELA

DIRECTOR DE LA DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN,
GESTIÓN Y EJECUCIÓN DE PROYECTOS

Elaboró: Henry Orlando Quijano – Contratista
Elaboró: María Fernanda Mongui – Contratista
Revisó: Juan Camilo Moreno – Profesional Especializado // DPGEP