PATRIMONIO AUTÓNOMO FONDO COLOMBIA EN PAZ – PA-FCP

CONVOCATORIA ABIERTA No. 036 de 2021

ANÁLISIS PRELIMINAR

CON EL OBJETO DE:

Realizar la Interventoría técnica, administrativa, financiera y ambiental para la realización de los estudios y diseños técnicos de ingeniería y arquitectura, y las obras de construcción del Centro de oportunidades recreativas Fase I en el PNN Chingaza, mejorando las condiciones Ecoturísticas del Sector.

DICIEMBRE DE 2021

BOGOTÁ D.C.

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

CAPITULO I

1. GENERALIDADES DEL PROCESO DE SELECCIÓN Y NECESIDAD DE LA CONTRATACIÓN

1.1. DEFINICIONES

No.	Nombre	Descripción
1	ACTA DE INICIO:	Es el documento mediante el cual las partes darán cuenta del inicio del plazo de ejecución contractual.
2	ADENDA:	Es el documento, en los procesos de participación plural, mediante el cual se realizan modificaciones, aclaraciones o complementaciones al análisis preliminar, el cual hace parte integral del mismo.
3	ADMINISTRADOR FIDUCIARIO	Consorcio Fondo Colombia en Paz 2019, actuando como vocero y administrador del Patrimonio Autónomo Fondo Colombia en Paz PA- FCP.
4	ANÁLISIS PRELIMINAR:	Es el documento que establece las reglas generales y específicas para seleccionar al(os) proponente(s) que participa(n) en un proceso de selección (Convocatoria Abierta y Cerrada), que contiene las condiciones de participación.
5	CONSTANCIA DE AUDIENCIA DE APERTURA DE PROPUESTAS Y CIERRE DEL PROCESO	Es el documento emitido dentro de un proceso con participación plural, mediante la cual se relacionan las ofertas presentadas dentro del plazo establecido para tal fin en el análisis preliminar.
6	DOCUMENTOS CONTRACTUALES:	Es el conjunto de documentos en el que se determina el objeto de los contratos a celebrar con el FCP y se establecen los requisitos técnicos, administrativos, financieros y jurídicos, que deben cumplir los contratistas durante la ejecución del contrato, así como los derechos y obligaciones de las partes. Dentro de los documentos contractuales se encuentran: el contrato, el análisis preliminar y sus anexos, la oferta, las garantías y los demás que se generen durante la ejecución del contrato.
7	CONTRATISTA:	Hace referencia a la persona jurídica seleccionada y contratada para la ejecución de la presente convocatoria.
8	ENTIDAD CONTRATANTE	Consorcio Fondo Colombia en Paz 2019, como vocero y administrador del Patrimonio Autónomo Fondo Colombia en Paz PA-FCP.
9	ENTIDAD EJECUTORA:	Entidades públicas o privadas, organismos de cooperación, agencia, dirección, etc., quien en desarrollo de su misionalidad y experticia define el PPO, y en tal sentido es la responsable de la subcuenta creada en el FCP, cuyo líder será el representante legal de la entidad o su delegado. Adicionalmente propenderá por el cumplimiento de los PPO aprobados.

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

10	PPO:	Planes y Proyectos Operativos (PPO) definidos por las entidades ejecutoras y aprobados por el Consejo Directivo
11	POA:	Plan Operativo Anual de la entidad ejecutora que determina los recursos que respaldan la contratación.
12	SUPERVISOR:	Persona que delegue, designe o asigne la Entidad Ejecutora, para que ejerza la vigilancia, seguimiento y control del contrato que resulte del presente proceso de selección.

1.2. CONDICIONES GENERALES

Los PROPONENTES interesados en el presente proceso, deberán examinar cuidadosamente el contenido de la convocatoria formulada, con el fin de que su oferta se ajuste en su totalidad a la misma, así mismo, deberán tener en cuenta que las reglas contenidas en ella, son de obligatorio cumplimiento y forman parte integral del respectivo contrato en el caso de su adjudicación.

Si el PROPONENTE encuentra discrepancias u omisiones en el presente Análisis Preliminar, tiene dudas en cuanto al significado o alcance de los mismos, o requiere aclaraciones al respecto antes de presentar su oferta, deberá manifestarla a través del correo electrónico contratos@fondocolombiaenpaz.gov.co .

Las solicitudes u observaciones de aclaración solo se podrán realizar hasta la fecha prevista en el cronograma contenido en la presente convocatoria. En caso de no hacerlo, se entenderá que no existen dudas y que, por lo tanto, el PROPONENTE acepta totalmente los requisitos y condiciones expresadas en el presente documento.

Las ofertas, los comunicados formales, aclaraciones y todo lo referente al desarrollo del presente proceso de selección se harán en idioma español. Así mismo, se deberá tener en cuenta que **no se acepta la presentación de ofertas parciales.**

Todos los valores de la oferta deberán ser expresados en pesos colombianos. El PROPONENTE indicará que los valores son fijos y se mantendrán así desde la presentación de la oferta y durante toda la ejecución del contrato, y que incluyen la totalidad de los costos directos e indirectos y demás impuestos o cargas tributarias que se causen o se llegaren a causar en el cumplimiento del respectivo contrato.

El PATRIMONIO AUTÓNOMO FONDO COLOMBIA EN PAZ – P.A. FCP aclara que la presente Convocatoria no constituye oferta de celebrar contrato alguno y que la decisión de seleccionar y celebrar un contrato dependerá únicamente de los resultados de la evaluación que se realice. En consecuencia, no asume obligación alguna de asignar el presente proceso de selección, ni total ni parcialmente, incluso a quien presente la mejor oferta.

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

(fiduprevisora) FIDUCOLDEX GRUPO BANCOLDEX Fiduciaria Central Fiduagraria

No obstante, se indica que la presentación de la oferta implica aceptación por parte del PROPONENTE de las condiciones establecidas en el presente Análisis Preliminar, tanto para la etapa precontractual como para la ejecución del contrato, por lo tanto, con la sola presentación de su oferta, se entiende de manera inequívoca que renuncia a efectuar reclamación alguna que contrarié las disposiciones de la entidad para este proceso."

1.3. INTERPRETACIÓN DE LAS CONDICIONES DE LA CONVOCATORIA ABIERTA

Con la presentación de la oferta se dará por entendido que el PROPONENTE conoce y acepta de manera libre, espontánea y voluntaria las disposiciones del Manual de Contratación del FCP, el cual se encuentra publicado en la página web - www.fiduprevisora.com.co, en la sección ("Fondo Colombia en Paz")[1].

El PROPONENTE asume toda responsabilidad por consultar y analizar los términos del Análisis Preliminar, las adendas, las respuestas a observaciones y aclaraciones a los mismos. Todos los mencionados documentos una vez expresados, hacen parte integral del análisis preliminar.

Los términos del Análisis Preliminar deben ser interpretados como un todo y sus disposiciones no deben ser entendidas de manera separada e independiente.

Los títulos utilizados en el presente Análisis Preliminar sirven sólo para identificar textos y no afectarán la interpretación de estos.

Los plazos establecidos en el presente Análisis Preliminar se entenderán como días hábiles, salvo indicación expresa en contrario. Para estos efectos el sábado no se considera día hábil.

Todas las deducciones, errores y omisiones que realice o en que incurra el PROPONENTE con base en su propia información, interpretación, análisis o conclusiones respecto del Análisis Preliminar son por su exclusiva cuenta. Por tanto, el PATRIMONIO AUTÓNOMO FONDO COLOMBIA EN PAZ – P.A. FCP no asume responsabilidad alguna por tal información, interpretación, análisis o conclusiones.

Con la presentación de la oferta, se entiende que el PROPONENTE conoce la naturaleza del contrato que llegare a suscribirse, su objeto, costo y tiempo de ejecución; así mismo, se entiende que formuló su oferta de manera libre, seria, precisa y coherente.

1.4. DEBERES

Son deberes de los proponentes que antes de elaborar y presentar sus propuestas, tengan en cuenta lo siguiente:

a) Verificar que no se encuentren incursos en alguna de las causales de inhabilidad e incompatibilidad o prohibiciones, constitucionales y legalmente establecidas para participar en el proceso de selección.
b) Examinar rigurosamente el contenido del Análisis Preliminar, Anexos, Adendas y/o los documentos que hagan parte de este, así como las normas que regulan la presente contratación.

[1] http://www.fiduprevisora.com.co/fondo-colombia-en-paz/

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

c) Adelantar oportunamente y dentro de los tiempos establecidos en el Análisis Preliminar, los trámites tendientes a la obtención de los documentos que deben allegar con las propuestas y verificar que contienen la información completa que acredita el cumplimiento de los requisitos exigidos, de tal forma que su radicación quede registrada dentro del plazo, fecha, hora y lugar de conformidad con lo indicado en el Análisis Preliminar.
d) Examinar que las fechas de expedición de los documentos, se encuentren dentro de los plazos exigidos en el Análisis Preliminar.
e) Suministrar toda la información requerida en el Análisis Preliminar, Anexos y/o documentos que hagan parte de este y por el equipo evaluador.
f) Diligenciar de manera clara y precisa los anexos y/o formatos contenidos en el Análisis Preliminar, guardando coherencia con la documentación adicional aportada o referida en la propuesta.
g) Aportar en debida forma, completa y legible, conforme lo exige el Análisis Preliminar.
h) Diligenciar en debida forma el Formulario SARLAFT, en cumplimiento del Instructivo publicado para dicho fin.

1.5. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD, CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

En la búsqueda de la terminación definitiva del conflicto armado y la consecución de una paz estable, el 24 de noviembre de 2016 se suscribió con el grupo armado Fuerzas Armadas Revolucionarios de Colombia, Ejército del Pueblo (FARC - EP), un nuevo Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la Construcción de una Paz Estable y Duradera.

Los principios generales para la implementación del acuerdo señalan la necesidad de fortalecer la presencia institucional del Estado en el territorio, de manera tal que las políticas públicas que se adopten aseguren que la respuesta del Estado sea amplia y eficaz, promoviendo el fortalecimiento de las capacidades de gestión de los Departamentos, Municipios y demás entidades territoriales, con el fin de que puedan ejercer el liderazgo en la coordinación de planes y programas necesarios en la construcción de la paz.

Se determina en el preámbulo como eje central de la Paz, la necesidad de impulsar la presencia y la acción eficaz del Estado en todo el territorio nacional; en especial en regiones doblegadas por el abandono, por la carencia de una función pública eficaz y por los efectos del mismo conflicto armado interno.

Debe tenerse en cuenta que el ambiente adquiere una especial importancia en el marco del acuerdo final de paz, en tanto que se busca una sociedad sostenible, unida y diversa, no solo fundada en los derechos humanos, sino que también destaca la importancia de la protección ambiental, en el respeto a la naturaleza, sus recursos renovables y no renovables, su diversidad, la protección de áreas de especial interés ambiental, uso adecuado del suelo, zonificación ambiental participativa, Reconversión productiva para mejorar el uso de la tierra y Oferta e implementación sistemas productivos sostenibles.

En los principios del acuerdo final se establecieron los de Integralidad: el cual busca asegurar la productividad, mediante programas que acompañen el acceso efectivo a la tierra, con innovación, ciencia y tecnología, asistencia técnica, crédito, riego y comercialización y otros medios de producción que permitan agregar valor; también busca asegurar oportunidades de buen vivir que se derivan del acceso a bienes públicos como salud, vivienda, educación, infraestructura y conectividad y de medidas para garantizar una alimentación sana,

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

adecuada y sostenible para toda la población. Desarrollo sostenible: es decir, es ambiental y socialmente sostenible y requiere de la protección y promoción del acceso al agua, dentro de una concepción ordenada del territorio. Democratización del acceso y uso adecuado de la tierra: mecanismos y garantías que permitan que el mayor número posible de hombres y mujeres habitantes del campo sin tierra o con tierra insuficiente puedan acceder a ella y que incentiven el uso adecuado de la tierra con criterios de sostenibilidad ambiental, de vocación del suelo, de ordenamiento territorial y de participación de las comunidades.

De otro lado, en el documento "Bases del Plan de desarrollo 2018-2022", establece entre las bases transversales, los pactos estructurales, que incluyen entre otros el "Pacto por el emprendimiento y la productividad: una economía dinámica, incluyente y sostenible que potencie todos nuestros Talentos" y "…Pacto por la construcción de paz: víctimas, reintegración, estabilización y reconciliación…"

En ese sentido, "el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, traza el curso de acciones para remover obstáculos y transformar las condiciones que hagan posible acelerar el crecimiento económico y la equidad de oportunidades.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible, como ente rector de la gestión del ambiente y los recursos naturales, orienta y regula el ordenamiento ambiental del territorio, define las políticas del aprovechamiento sostenible y establece los criterios, directrices, orientaciones y lineamientos en materia de Áreas protegidas; así mismo formula la política en materia del Sistema de Parques Nacionales Naturales.

Por su parte Parques Nacionales Naturales de Colombia es una Unidad Administrativa Especial del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, con jurisdicción en todo el territorio nacional que tiene entre sus funciones velar por la conservación de las Áreas de especial importancia ecosistémica.

En este contexto el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y Parques Nacionales Naturales de Colombia adoptaron, mediante la Resolución 531 de 2013, las Directrices para la Planificación y Ordenamiento del Ecoturismo en las áreas con vocación ecoturística, norma que busca mejorar y mantener los valores naturales y culturales, compartir esta responsabilidad con quienes participen en su desarrollo, propiciar al visitante una experiencia particular y estimular alternativas que beneficien económica y ambientalmente a las comunidades locales y a las regiones, a partir de las oportunidades que representan estas Áreas Protegidas en el País.

De conformidad con el objetivo de la Política para el Desarrollo del Ecoturismo y el Plan Sectorial de Turismo 2018-2022, se busca Fortalecer la institucionalidad para el turismo y la gestión de sus recursos, como herramientas para mejorar la coordinación, cooperación, responsabilidad, gobernanza y sostenibilidad de la actividad a nivel Nacional y Regional.

Gran parte de las Áreas Protegidas que integran el Sistema de Parques Nacionales Naturales comprenden regiones doblegadas por el abandono, por la carencia de una función pública eficaz y por efectos del conflicto armado; es aquí donde se produce la sinergia entre los objetivos del Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto, la Construcción de una Paz Estable y Duradera y la estrategia nacional de turismo sostenible que busca promover la generación de oportunidades productivas y de formación, para las comunidades lindantes a las áreas Protegidas de manera particular y de manera general para la totalidad de habitantes del territorio nacional por cuanto el goce y disfrute de un ambiente sano es un derecho colectivo.

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

(fiduprevisora) FIDUCOLDEX GRUPO BANCOLDEX Fiduciaria Central Fiduagraria

El proyecto que se pretende desarrollar, busca facilitar infraestructura de servicios a los visitantes de las áreas protegidas de especial interés ambiental, generando de manera alterna el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del sector contiguo al Área, proponiendo la implementación de cadenas de valor que permitan adelantar una reconversión productiva mediante el uso adecuado del suelo bajo esquemas de desarrollo sostenible, interpretación del patrimonio ambiental y prestación de servicios asociados al ecoturismo que potencialicen alternativas de desarrollo regional basado en los servicios ecosistémicos y el aprovechamiento sostenible de la biodiversidad. El Parque Nacional Natural Chingaza será el beneficiario directo de la inversión, siendo una de las áreas protegidas con vocación ecoturística del Sistema de Parques Nacionales de Colombia. Dicha área se caracteriza por su historia, sentido cultural, biodiversidad, belleza escénica y provisión de servicios ecosistémicos como el recurso hídrico, que hacen de esta área un ícono en la conservación en la región y un importante escenario para visitantes regionales, nacionales y extranjeros. De tal modo, se distingue como enclave turístico dentro del nodo turístico de los andes orientales, generando la dinamización de diversas cadenas de valor que se articulan a los procesos de producción de alimentos y víveres, artesanías, transporte, alojamientos y hospedajes turísticos, guianza turística e interpretación del patrimonio, por ello el Parque se ha fortalecido técnica y humanamente mediante la vinculación y formación de personal suficiente y también desde la articulación de los prestadores de servicios asociados al ecoturismo para que la operación ecoturística sea viable y sostenible, de acuerdo con la oferta de servicios y actividades reglamentadas por el área protegida, entre ellas la vinculación de terceros para llevar a cabo la operación y gestión sostenible de la infraestructura.

De tal modo, el sector de manejo denominado Monterredondo del área protegida, es un centro multipropósito de gran importancia, pues allí opera el sistema de abastecimiento de agua conformado por el embalse y el inicio del túnel que conduce el agua del sistema Chingaza, y que constituye la sede administrativa del área protegida, y donde se prestan los servicios ecoturísticos, allí interactúan variedad de actores como la academia, institutos de investigación, turistas, comunidad, entes territoriales, autoridades ambientales, entre otros, apoyando y acompañando procesos de coordinación para la planificación, administración y seguimiento que permiten contribuir a las líneas estratégicas del modelo para la gestión y manejo del área protegida.

Así mismo, Monterredondo es el sector más importante en materia ecoturística del PNN Chingaza, pues recibe cerca del 60% de los turistas que ingresan al área protegida, por lo que en el Plan de Ordenamiento Ecoturístico -POE- se ha contemplado no solo mejorar la capacidad de acogida de visitantes, sino, potenciar este escenario para el desarrollo de las experiencias de visita como Chingaza nocturna, salud y bienestar, aviturismo, turismo accesible, entre otras que fortalecen el ecoturismo como estrategia de conservación materializado a partir de la interpretación como herramienta de la educación ambiental, la integración la de las líneas de gestión para la divulgación del conocimiento, la prestación de servicios de servicios con estándares de calidad y el cumplimiento de los objetivos de conservación del área protegida.

Teniendo en cuenta la zonificación del Plan de Manejo se permite el desarrollo de infraestructura liviana y es necesario avanzar ampliando la cobertura y calidad de los servicios prestados y la infraestructura de control y vigilancia, pues en las proyecciones de capacidad de carga de los senderos y espacios turísticos se ha determinado la necesidad de mejorar los servicios.

Por otra parte, y de conformidad con la normatividad legal vigente si bien el literal a) del numeral 12 del Artículo 2.2.2.3.2.2. Incluido en el Decreto 1076 de 2015 indica que la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

será competente para otorgar licencia ambiental a los proyectos que afecten las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales por realizarse al interior de éstas, en el marco de las actividades allí permitidas, el inciso segundo del parágrafo 2° del numeral 12 del Artículo 2.2.2.3.2.2. Incluido en el Decreto 1076 de 2015, realiza una precisión frente a dicha competencia indicando que "los proyectos, obras o actividades adelantadas para cumplir las funciones de administración de las áreas protegidas, NO REQUERIRÁN del trámite y la obtención de Licencia Ambiental".

Es importante en éste sentido indicar que si bien dicha salvedad responde a la No necesidad del trámite de licencia ambiental para la ejecución de los proyectos, obras o actividades adelantadas para cumplir las funciones de administración de las áreas protegidas, los mismos están amparados por las disposiciones establecidas en el Decreto Ley 2811 de 1974, en el Decreto 622 de 1977 (Compilado en el Decreto 1076 de 2015), la Ley 99 de 1993 y el Decreto 3572 de 2011, frente a las finalidades del Sistema de Parques Nacionales Naturales y a las actividades allí permitidas, sus objetivos y valores objeto de conservación, su carácter de inalienabilidad, inembargabilidad e imprescriptibilidad, su régimen de prohibiciones, los diferentes tipos de área protegida que integran el Sistema y su respectiva zonificación de manejo tiene consecuencias en cuanto a las actividades permitidas y prohibidas en dichas zonas, entre otras disposiciones establecidas para el Sistema de Parques Nacionales Naturales y además de la normativa ambiental aplicable para la ejecución de los mismos.

Teniendo en cuenta lo anterior, las obras y adecuaciones que se adelantaran y sus estructuras anexas aportarán al desarrollo de las actividades misionales de la Entidad, como ecoturismo, prevención, control y vigilancia, monitoreo y educación ambiental, entre otros, el contratista deberá entregar un Plan de Manejo Ambiental, que será la herramienta que permitirá realizar seguimiento al cumplimiento de las metas y así compensar y/o mitigar los posibles impactos que llegasen a afectar el Área Protegida

La ampliación de la oferta basada en experiencias de visita orientadas al turismo de naturaleza y de bienestar, se convierten en una oportunidad para fortalecer la presencia institucional del Estado en el territorio, por cuanto se impulsa el incremento de visitantes, generando una dinámica regional que favorece los objetivos de conservación y la consolidación de cadenas de valor.

De acuerdo con lo anterior, es de gran relevancia ordenar la actividad ecoturística del Parque como una estrategia que permita aportar a los objetivos de conservación del Área Protegida, la dinamización de la economía regional, la generación de espacios para la educación ambiental a través de experiencias de visita únicas y aportar a las proyecciones en materia de promoción del turismo de naturaleza que tiene el país.

Por último y teniendo en cuenta lo anterior, se contratará la realización de "Realizar la Interventoría técnica, administrativa, financiera y ambiental para la realización de los estudios y diseños técnicos de ingeniería y arquitectura, y las obras de construcción del Centro de oportunidades recreativas Fase 1 en el PNN Chingaza, mejorando las condiciones Ecoturísticas del Sector", adicionalmente, en cumplimiento de lo dispuesto en el manual de contratación del Fondo Colombia en Paz y en el artículo 83 de la LEY 1474 DE 2011 la entidad tiene la obligación de vigilar la correcta ejecución del contrato y dicha vigilancia requiere conocimiento especializados por lo que se hace necesario contratar la interventoría del contrato obra "Realizar los estudios y diseños técnicos de ingeniería y arquitectura, y las obras de construcción del Centro de oportunidades recreativas Fase I en el PNN Chingaza, mejorando las condiciones Ecoturísticas del Sector"

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

CAPITULO II
2. FUNDAMENTOS JURÍDICOS DEL PROCESO DE SELECCIÓN

2.1. OBJETO

Realizar la Interventoría técnica, administrativa, financiera y ambiental para la realización de los estudios y diseños técnicos de ingeniería y arquitectura, y las obras de construcción del Centro de oportunidades recreativas Fase I en el PNN Chingaza, mejorando las condiciones Ecoturísticas del Sector.

Nota: El contrato de Diseño y obras sobre el que recaerá la interventoría resultante de la presente convocatoria, fue adjudicado en la Convocatoria Abierta No. 25 de 2021, los dos procesos de selección NO PRODRAN tener el mismo adjudicatario o que este se encuentre dentro de un consorcio o unión temporal ganador.

2.1.1. ALCANCE DEL OBJETO

La Interventoría deberá hacer el seguimiento y control de las obligaciones del Contratista de Estudios, Diseños y Obras de Construcción que resulte seleccionado en el proceso que por convocatoria abierta que adelantará el Fondo Colombia en Paz..

Las especificaciones técnicas a contratar y la descripción detallada de cada una de las actividades sobre las cuales deberá realizar la Interventoría se encuentran descritas en el **ANEXO No. 14 – DESCRIPCIÓN TÉCNICA** – ESTUDIOS, DISEÑOS, INFRAESTRUCTURA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PNN CHINGAZA.

2.1.1.2 ALCANCE DE LA INTERVENTORÍA EN LA ETAPA DE ESTUDIOS

La interventoría deberá realizar el seguimiento, control y recibo a conformidad de los productos de las actividades y obligaciones del contratista que resulte seleccionado en el proceso que por convocatoria abierta adelantará el Fondo Colombia en Paz en la etapa de estudios de acuerdo al alcance de descrito en el ANEXO_14_DESCRIPCIÓN TÉCNICA – ESTUDIOS, DISEÑOS, INFRAESTRUCTURA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PNN CHINGAZA y el cronograma de obra.

Durante esta etapa la Interventoría también deberá hacer seguimiento a las obras de demolición previstas en el presupuesto de obra y el inicio de obras de construcción que puedan iniciar antes de terminar la etapa de estudios y las que apliquen de acuerdo al contrato de obra adjudicado, sin que esto suponga un mayor valor del contrato.

2.1.1.3 ALCANCE DE LA INTERVENTORÍA EN LA ETAPA DE DISEÑO

La Interventoría deberá realizar el seguimiento, control y recibo a conformidad de los productos de las actividades y obligaciones del contratista que resulte seleccionado en el proceso que por convocatoria abierta adelantará el Fondo Colombia en Paz en la etapa de diseño de acuerdo al alcance de descrito en el ANEXO_14_ DESCRIPCIÓN TÉCNICA – ESTUDIOS, DISEÑOS, INFRAESTRUCTURA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PNN CHINGAZA y el cronograma de obra.

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

(fiduprevisora) FIDUCOLDEX GRUPO BANCOLDEX Fiduciaria Central Fiduagraria

Durante esta etapa la Interventoría también deberá hacer seguimiento a las obras de demolición previstas en el presupuesto de obra y el inicio de obras de construcción que puedan iniciar antes de terminar la etapa de diseños y las que apliquen de acuerdo al contrato de obra adjudicado, sin que esto suponga un mayor valor del contrato.

2.1.1.3 ALCANCE DE LA INTERVENTORÍA EN LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

La Interventoría deberá realizar el seguimiento, control y recibo a conformidad de los productos de las actividades y obligaciones del contratista que resulte seleccionado en el proceso que por convocatoria abierta adelantará el Fondo Colombia en Paz en la etapa de construcción de acuerdo al alcance de descrito en el **ANEXO No.14 – DESCRIPCIÓN TÉCNICA** – ESTUDIOS, DISEÑOS, INFRAESTRUCTURA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PNN CHINGAZA y el cronograma de obra.

2.1.1.4 ALCANCE DE LA INTERVENTORÍA EN LA ETAPA DE CIERRE

La Interventoría deberá acompañar a la entidad en el proceso de liquidación del Contrato de estudios, diseños y obra de construcción, revisión de documentos finales, actas de terminación y cantidades finales de obra, así como la minuta del acta o de liquidación del contrato de obra, dentro de los términos establecidos en contrato de interventoría, y remitir al contratante, junto con los soportes correspondientes.

En general para las actividades de Interventoría, el Interventor deberá hacer el seguimiento y control al Contratista en las etapas de estudios, diseños y obras de construcción, en las cantidades y especificaciones técnicas a ejecutar contenidas en el contrato que se suscriba junto con sus anexos y demás documentos que lo soporten.

2.2. ESPECIFICACIONES TÉCNICOS

En la tabla siguiente se relaciona el personal mínimo exigido para el desarrollo del objeto contractual, indicando en cada caso los requisitos mínimos de formación académica y experiencia que deberán ser acreditados por cada uno de los profesionales, así como su dedicación al proyecto, así:

ETAPA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

PROFESIONAL	EDUCACIÓN Y EXPERIENCIA MÍNIMAS	CANTIDAD (PERSONAS)	DEDICACIÓN (%)	TIEMPO (MESES)
Director de Interventoría	Título de Arquitecto o Ingeniero civil con Especialización en Gerencia de obra o Gerencia de Proyectos. **Experiencia general:** de diez (10) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y **Experiencia específica certificada:** siete (7) años	1	100%	2,00

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

	como director de interventoría de proyectos en estudios, diseño y construcción.			
Ingeniero Ambiental	Título Profesional en Ingeniería Ambiental. **Experiencia general:** de seis (6) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y **Experiencia específica certificada**: cinco (5) años como interventor en control y seguimiento de PMA	1	15%	2,00
Residente Técnico	Título de Arquitecto o Ingeniero civil **Experiencia general:** de seis (6) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y **Experiencia específica certificada**: de cinco (5) años como residente de interventoría en proyectos de estudios, diseños y construcción	1	50%	2,00
Ingeniero Estructural	Título de Ingeniero civil **Experiencia general:** de seis (6) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y **Experiencia específica certificada:** de cinco (5) años como ingeniero estructural en contratos de interventoría de proyectos de estudios, diseño y construcción	1	30%	2,00
Ingeniero Eléctrico	Título de Ingeniero Eléctrico o Ingeniero Electricista **Experiencia general:** de seis (6) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y **Experiencia específica certificada:** de cinco (5) años como ingeniero eléctrico o electricista en contratos de interventoría de proyectos de estudios, diseño y construcción	1	30%	2,00

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

Especialista Hidrosanitario	Título de Ingeniero Civil con postgrado en hidráulica. **Experiencia general:** de seis (6) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y **Experiencia específica certificada:** de cuatro (5) años como ingeniero hidrosanitario en contratos de interventoría de proyectos de estudios, diseño y construcción	1	30%	2,00
Profesional SISO	Título profesional, con licencia vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo. **Experiencia general:** de seis (6) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y **Experiencia específica certificada:** de tres (3) años, como residente de interventoría SISO (Seguridad Industrial, Seguridad Ocupacional).	1	15%	2,00

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

PROFESIONAL	EDUCACIÓN Y EXPERIENCIA MÍNIMAS	CANTIDAD (PERSONAS)	DEDICACIÓN (%)	TIEMPO (MESES)
Director de Interventoría	Título de Arquitecto o Ingeniero civil con Especialización en Gerencia de obra o Gerencia de Proyectos. **Experiencia general:** de diez (10) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y **Experiencia específica certificada:** siete (7) años como director de interventoría de proyectos en estudios, diseño y construcción.	1	50%	5.00
Ingeniero Ambiental	Título Profesional en Ingeniería Ambiental. **Experiencia general:** de seis (6) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y **Experiencia específica certificada**: cinco (5) años como interventor en control y seguimiento de PMA	1	50%	5,00

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

Residente Técnico	Título de Arquitecto o Ingeniero civil **Experiencia general:** de seis (6) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y **Experiencia específica certificada**: de cinco (5) años como residente de interventoría en proyectos de estudios, diseños y construcción	1	100%	5,00
Ingeniero Estructural	Título de Ingeniero civil **Experiencia general:** de seis (6) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y **Experiencia específica certificada:** de cinco (5) años como ingeniero estructural en contratos de interventoría de proyectos de estudios, diseño y construcción	1	50%	5,00
Ingeniero Eléctrico	Título de Ingeniero Eléctrico o Ingeniero Electricista **Experiencia general:** de seis (6) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y **Experiencia específica certificada:** de cinco (5) años como ingeniero eléctrico o electricista en contratos de interventoría de proyectos de estudios, diseño y construcción	1	30%	5,00
Especialista Hidrosanitario	Título de Ingeniero Civil con postgrado en hidráulica. **Experiencia general:** de seis (6) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y **Experiencia específica certificada:** de cuatro (5) años como ingeniero hidrosanitario en contratos de interventoría de proyectos de estudios, diseño y construcción	1	30%	5,00
Profesional SISO	Título profesional, con licencia vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo. **Experiencia general:** de seis (6) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y **Experiencia específica certificada:** de tres (3) años, como residente de interventoría SISO (Seguridad Industrial, Seguridad Ocupacional).	1	50%	5,00

ETAPA DE CIERRE

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

(fiduprevisora) FIDUCOLDEX GRUPO BANCOLDEX Fiduciaria Central Fiduagraria

PROFESIONAL	EDUCACIÓN Y EXPERIENCIA MÍNIMAS	CANTIDAD (PERSONAS)	DEDICACIÓN (%)	TIEMPO (MESES)
Director de Interventoría	Título de Arquitecto o Ingeniero civil con Especialización en Gerencia de obra o Gerencia de Proyectos. **Experiencia general:** de diez (10) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y **Experiencia específica certificada:** siete (7) años como director de interventoría de proyectos en estudios, diseño y construcción.	1	100%	1,00
Ingeniero Ambiental	Título Profesional en Ingeniería Ambiental. **Experiencia general:** de seis (6) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y **Experiencia específica certificada**: cinco (5) años como interventor en control y seguimiento de PMA	1	10%	1,00
Residente Técnico	Título de Arquitecto o Ingeniero civil **Experiencia general:** de seis (6) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y **Experiencia específica certificada**: de cinco (5) años como residente de interventoría en proyectos de estudios, diseños y construcción	1	100%	1,00
Ingeniero Estructural	Título de Ingeniero civil **Experiencia general:** de seis (6) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y **Experiencia específica certificada:** de cinco (5) años como ingeniero estructural en contratos de interventoría de proyectos de estudios, diseño y construcción	1	10%	1,00
Ingeniero Eléctrico	Título de Ingeniero Eléctrico o Ingeniero Electricista **Experiencia general:** de seis (6) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y **Experiencia específica certificada:** de cinco (5) años como ingeniero eléctrico o electricista en contratos de interventoría de proyectos de estudios, diseño y construcción	1	10%	1,00

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

Especialista Hidrosanitario	Título de Ingeniero Civil con postgrado en hidráulica. **Experiencia general:** de seis (6) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y **Experiencia específica certificada:** de cuatro (5) años como ingeniero hidrosanitario en contratos de interventoría de proyectos de estudios, diseño y construcción	1	10%	1,00
Profesional SISO	Título profesional, con licencia vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo. **Experiencia general:** de seis (6) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y **Experiencia específica certificada:** de tres (3) años, como residente de interventoría SISO (Seguridad Industrial, Seguridad Ocupacional).	1	10%	1,00

Nota: Los profesionales con dedicaciones del 100% podrán participar paralelamente en la etapa de estudios y diseños, en la etapa de construcción y cierre.

ROL Y RESPONSABILIDADES PERSONAL INTERVENTORÍA

Todo el personal de INTERVENTORÍA según su cargo debe actuar como un ente de control sobre el CONTRATISTA DE OBRA, además de coadyuvar a que el objeto y obligaciones contractuales se cumplan a cabalidad, verificando y haciendo cumplir las especificaciones técnicas, las actividades administrativas, legales, financieras y presupuestales establecidas, con personal que se exigen en la solicitud y esos son los apropiados según el estudio, no podrán ser otros diferentes, quienes para el desarrollo de estas labores deberán contar con los conocimientos, experiencia y perfiles apropiados para el cumplimiento de los deberes y responsabilidades inherentes al ejercicio de su actividad.

El ejercicio de la interventoría deberá realizarse con observancia de los principios generales de buena fe, igualdad, moralidad, celeridad, economía, imparcialidad, eficacia, eficiencia, participación, publicidad, responsabilidad y transparencia, y debe ser ejercida con plena autonomía, pero en total coordinación con la Entidad Ejecutora.

2.3. OBLIGACIONES

2.3.1. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA:

Además de las derivadas de la esencia y naturaleza del presente Contrato, la ley, las obligaciones y condiciones señaladas en el análisis preliminar y demás documentos vigentes durante la ejecución del contrato, el Contratista se obliga a:

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

1. Ejecutar idóneamente el objeto del contrato.
2. Mantener estricta reserva y confidencialidad sobre la información que conozca por causa o con ocasión de la ejecución del objeto contractual.
3. Cumplir las directrices y lineamientos que se definan por parte del supervisor.
4. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y trabas.
5. Constituir las garantías a favor del PA-FCP en los términos establecidos en este documento.
6. Brindar a la Entidad Ejecutora y al FCP todo el apoyo necesario para el desarrollo de las actividades propias del objeto del contrato.
7. Informar cualquier anomalía presentada durante la ejecución del contrato de manera inmediata al supervisor.
8. Corregir de forma inmediata cualquier falla o error que se cometa en la ejecución del objeto contractual.
9. Cumplir con las obligaciones fiscales y tributarias en los términos de ley, así como atender los requerimientos contables, fiscales y tributarios que PA-FCP requiera para su trámite interno o para órganos externos y de control.
10. Participar en reuniones y mesas de trabajo a las que sea convocado.
11. Responder por las actuaciones y omisiones derivadas de la celebración del presente contrato y de su ejecución, guardando la confidencialidad a que haya lugar.
12. Suscribir las actas e informes de ejecución y avance del contrato a que haya lugar, en la forma indicada por la supervisión.
13. Cumplir con las obligaciones del Sistema Integrado de Seguridad Social, de conformidad con las disposiciones legales vigentes y mantener indemne al Consorcio PA –FCP y la Entidad Ejecutora de cualquier reclamación.
14. Cumplir con las obligaciones referentes a la protección de sus empleados o colaboradores, para evitar el contagio del virus COVID -19, a su costo.
15. Presentar Cuenta de Cobro o factura, de conformidad con el procedimiento establecido por el PA – FCP.
16. Las demás que se deriven de la naturaleza del presente contrato, que garanticen su cabal cumplimiento y sean acordadas entre las partes.
17. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúan por fuera de la Ley con el fin de obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho.
18. Cumplir con las indicaciones que en materia de gestión documental se impartan por parte de la entidad, para el archivo y manejo de la información relacionada con las obligaciones del contrato.
19. Mantener y presentar la confidencialidad de la información que se derive de la ejecución del contrato, tal como lo prevé la norma y de acuerdo a los mecanismos que defina la supervisión del mismo en territorio.
20. Denunciar ante la entidad hechos o circunstancias que puedan constituir actos de corrupción tipificados como conductas punibles o que puedan poder o pongan en riesgo el cumplimiento del contrato.
21. Conocer, aplicar y mantenerse actualizado de los diferentes manuales y reglamentos del CONTRATANTE (FCP), que se encuentran publicados en la página web de Fiduciaria la Previsora S.A https://www.fiduprevisora.com.co/fondocolombia-en-paz/ o en el medio idóneo de publicidad.
22. Cumplir con la normatividad vigente, en lo que respecta al transporte, manipulación y calidad de los kits objeto del presente contrato

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

2.3.2. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA:

1. La Interventoría deberá ejercer inspección, seguimiento y control de las obligaciones del Contratista de Estudios, Diseños y Obras de Construcción que resulte seleccionado en el proceso que por convocatoria abierta adelantará el Fondo Colombia en Paz y de los estudios, diseños y obra que ejecute dicho Contratista.
2. Realizar, por su cuenta y riesgo, todas las actividades necesarias para cumplir con las obligaciones derivadas del Contrato de Interventoría, de acuerdo con las mejores prácticas técnicas y administrativas.
3. Constituir y mantener las garantías, en los plazos y por los montos establecidos en el Contrato de Interventoría.
4. Contratar y mantener, por su cuenta y riesgo, todo el personal necesario para la ejecución del Contrato de Interventoría, cumpliendo con las normas civiles y laborales colombianas, según corresponda, así como con las normas del sistema de seguridad social y aquellas que rigen el ejercicio de las profesiones. En todo caso, el Interventor se obliga a mantener la plantilla mínima de personal con los requisitos de formación, experiencia y dedicación mínimos exigidos.
5. Serán por cuenta exclusiva del Interventor todos los costos directos e indirectos que demande la ejecución del presente Contrato, tales como los gastos de administración, equipos, materiales, sueldos, horas extras, jornales, honorarios y prestaciones sociales del personal que emplee, costos asociados al programa de seguridad industrial y al control de calidad interno de la Interventoría, transportes, equipos, costos de laboratorios, investigaciones técnicas, estudios y diseños, asesorías, así como todos los gastos y los impuestos, tasas y contribuciones, directos o indirectos, que se causen en virtud de la ejecución del objeto contratado. En virtud de lo anterior, el Interventor está obligado a adjuntar al informe mensual que presenta al Supervisor una certificación de cumplimiento de obligaciones laborales correspondientes al mes inmediatamente anterior al del informe.
6. El Interventor en desarrollo de los trabajos, a su costa efectuará las pruebas de laboratorio, pruebas selectivas y control a través de muestreos cuando sea necesario y conveniente para corroborar los datos presentados por el contratista de obra o cuando lo solicite la supervisión de la interventoría, lo anterior en harás de garantizar y verificar que los trabajos cuyo control constituye objeto de la Interventoría, sean realizados en perfectas condiciones y sean entregados al Supervisor debidamente ejecutados y dentro de plazos adecuados
7. Verificar el cumplimiento de los requisitos de ejecución, previo a la firma del acta de inicio del Contrato de estudios, diseños y obra de construcción.
8. Dar soporte y apoyo al Supervisor mediante la elaboración de conceptos técnicos, económicos, financieros, contables, jurídicos, administrativos, operativos, ambientales, y sociales que sean requeridos, incluyendo aquellos necesarios para dar respuesta a derechos de petición, requerimientos de organismos de control o de otras entidades del Estado y acompañamiento a reuniones cuando ello sea necesario.
9. Recibir, verificar, aprobar y conceptuar sobre los estudios, diseños, planos, especificaciones técnicas, detalles constructivos, del programa de utilización del personal, presupuestos, cronogramas y demás documentos que el Contratista esté obligado a entregar al Interventor o al Supervisor, de conformidad con el Contrato de estudios, diseños y obra, con el fin de avalar las modificaciones que sean necesarias, para soportar asegurar el seguimiento a la ejecución de la obra, y para hacer cumplir todas las exigencias del Supervisor.

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

10. Cumplir con ley aplicable en materia de protección de propiedad intelectual y en particular con las normas aplicables a las patentes y licencias de uso respecto de cualquier procedimiento o software que utilice para la ejecución del Contrato de estudios, diseños y obra. En consecuencia, se compromete a mantener indemne al Contratante y Entidad Ejecutora por cualquier reclamación judicial o extrajudicial que surja como consecuencia del incumplimiento real o pretendido de la obligación contenida en este numeral.
11. Guardar copia de los archivos relacionados con la ejecución de sus obligaciones bajo el presente Contrato y mantener tales archivos disponibles para consulta de la Entidad Ejecutora y Supervisor y Contratante y suministrar a solicitud del éste copias de los documentos de dicho archivo. El plazo para la entrega de las copias por parte del Interventor en ningún caso podrá ser superior a cinco (5) días calendario.
12. Dar respuesta a las solicitudes de información que, por escrito, formule el Supervisor y/o Contratante dentro de los 5 días siguientes a la solicitud. De requerirse plazo adicional deberá solicitarlo por escrito.
13. Presentar al Supervisor los informes mensuales consolidados, sobre la gestión de la Interventoría y del Contratista.
14. Presentar informes de presunto incumplimiento cuando se detecte un incumplimiento del contratista al cual le hacen interventoría, indicando la procedencia de la aplicación de multas o sanciones a las que hubiere lugar con su respectiva tasación. Así mismo asesorar y proyectar los documentos necesarios para iniciar el proceso sancionatorio y demás documentos requeridos dentro del proceso.
15. Apoyar al Supervisor en las labores que se deban realizar en relación con el seguimiento de los recursos para la ejecución del proyecto.
16. Proveer el apoyo a la gestión de la Supervisión del Contrato de Interventoría cuando este se desplace a la zona de intervención.
17. Revisar y certificar la calidad de las obras efectivamente realizadas y rechazar y exigir la corrección y el reemplazo en el caso de que no cumplan cualquiera de las especificaciones determinadas en el ANEXO No. 14 – DESCRIPCIÓN TÉCNICA – ESTUDIOS, DISEÑOS, INFRAESTRUCTURA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PNN CHINGAZA.
18. Acompañar y apoyar al Supervisor cuando sea necesario acudir a los mecanismos de solución de controversias en los términos establecidos en el Contrato de estudios, diseños y obra de construcción para dirimir las diferencias que se presenten con el Contratista.
19. Vigilar el cumplimiento de los plazos de las diferentes etapas del Contrato de estudios, diseños y obra y las actividades a cargo del Contratista, sus anexos y demás documentos que lo modifiquen, adicionen, complementen o sustituyan.
20. Vigilar que el Contratista mantenga la vigencia, el valor y el vigor de las garantías, con el fin de que se sujeten a lo pactado en el Contrato de estudios, diseños y obra de construcción.
21. Colaborar con el Contratista en la búsqueda de medios que permitan la obtención del resultado previsto en el Contrato de estudios, diseños y obra de construcción dentro del menor plazo posible.
22. Verificar que el Contratista del Contrato de estudios, diseños y obra de construcción proporcione el personal profesional, técnico y auxiliar calificado que propuso en su oferta técnica y verificar el cumplimiento del tiempo de dedicación exigido en el Análisis preliminar y en obligaciones del contrato para la ejecución de las actividades estipuladas garantizando que: (a) El personal asignado cuenta con la experiencia y los conocimientos técnicos que se requieran para la adecuada ejecución del Contrato, (b) El personal asignado es suficiente en términos de idoneidad para la ejecución de los estudios, diseños y obra de construcción y (c) Garantizar que la presencia del personal asignado es

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

suficiente en términos de cantidad y compromiso en tiempo, teniendo en cuenta la estimación que ha hecho el Contratista para ejecutar el Contrato considerando las condiciones del Área Protegida y las obligaciones derivadas del Contrato.

23. Dar respuesta a las peticiones, quejas, reclamos o consultas que se formulen dentro de la vigencia del contrato.

24. Emitir concepto sobre las solicitudes de adición, de prórroga, suspensión, y de reinicio del Contrato de estudios diseños y obra.

25. Emitir las certificaciones de los cumplimientos parciales de las obligaciones del Contratista para efectos del pago de las actas parciales del valor del Contrato de estudios, diseños y obra.

26. Constatar, antes de emitir certificación o informe para el pago de las cuentas parciales, que el Contratista de estudios, diseños y obra de construcción se encuentra al día en el pago de sus obligaciones parafiscales y en sus aportes al sistema de seguridad social, de acuerdo con lo establecido en la ley 789 de 2002, el artículo 23 de la ley 1150 de 2007 y el decreto 1703 de 2002 y demás normas concordantes o complementarias.

27. Verificar que el personal de trabajo del Contratista se encuentre afiliado a una aseguradora de riesgos profesionales, de manera tal que se garantice la cobertura de los diferentes riesgos y en especial de accidentes de trabajo (Decreto 1295 de 1994), y a aplicar en forma estricta los controles y obligaciones que le competen.

28. Sustentar ante el Supervisor, la necesidad de promover las acciones de responsabilidad contra el Contratista y su garante cuando los estudios, diseños u obras ejecutadas no cumplan con las condiciones de calidad ofrecidas por él.

29. Atender todas las consultas del Contratista sobre la interpretación y alcance de análisis preliminar, resolviéndolas en cuanto sea de competencia de la Interventoría o trasladándolas al MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE, adjuntando el concepto respectivo.

30. Acompañar a la entidad en el proceso de liquidación del Contrato de estudios, diseños y obra.

31. Dar respuesta y seguimiento a las solicitudes y preguntas relacionadas con el proyecto a los entes de control, organizaciones civiles y demás organismos públicos.

32. Verificar que el Contratista cumpla con todos los requisitos legales en materia ambiental, urbanística, de señalización, de seguridad industrial e higiene que requiera la ejecución del Contrato. Adicionalmente, debe verificar la zona de disposición de materiales y residuos.

33. Verificar que la maquinaria y equipos utilizados en la ejecución del Contrato estén en buen estado de funcionamiento.

34. Revisar y aprobar junto con el Supervisor el programa de ejecución de las actividades, así como cualquier modificación o ajuste al mismo, teniendo en cuenta el plazo de ejecución del Contrato.

35. Exigir que los procedimientos y actividades se realicen de tal manera que garanticen la estabilidad y el mantenimiento de la obra, y hacer las recomendaciones especiales que sean necesarias para ello, de manera oportuna.

36. Mantener el juego completo de planos, esquemas y registros fotográficos de control, actualizados que muestren el desarrollo de los trabajos y los avances de los estudios, diseños y obra en forma comparativa con los programas propuestos por el Contratista.

37. Emitir concepto debidamente justificado y soportado sobre las solicitudes del Contratista, acerca de las necesidades de supresión de obra o de cantidades de obra, de la realización de mayores cantidades de obras, de obras adicionales y/o complementarias propias del objeto del Contrato de

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

estudios, diseños y obra, así como las prórrogas al plazo convenido. Dicho concepto y justificación deberá hacerse dentro los tres días hábiles siguientes a la solicitud del Contratista.

38. Verificar la calidad de los diseños, revisar que cumplan con la normatividad vigente en materia de sismo resistencia, accesibilidad, norma RAS, normas NTC y demás normatividad aplicable a las obras objeto del Contrato, así como aprobarlos una vez sean entregados por el Contratista.

39. Verificar la calidad de las obras, medir sus cantidades y aprobar todo el ítem terminado satisfactoriamente.

40. Constatar la calidad de los materiales utilizados en la obra, solicitando y verificando los resultados de los muestreos y análisis que se les realicen y de los resultados de los ensayos de laboratorio realizados en campo; con el fin de que se ajusten a las especificaciones técnicas o condiciones mínimas exigidas en el análisis preliminar, a la oferta presentada y los requisitos mínimos exigidos en las normas técnicas obligatorias nacionales o internacionales, dichas labores incluyen revisión de los resultados de los informes correspondientes a la toma de muestras, con el fin de corroborar la calidad y el cumplimiento de las normas reguladoras.

41. Revisar niveles o cotas de la topografía del sitio de la obra si se requiere.

42. Hacer seguimiento al plan de aseguramiento integral de la obra.

43. Elaborar durante la primera semana del contrato su propio programa de trabajo y someterlo a la aprobación de la supervisión.

44. Autorizar los pagos de tuberías, solo cuando estas se encuentren instaladas y probadas, y se hallan realizados todas las pruebas hidrostáticas y su funcionamiento sea el adecuado.

45. Revisar y aprobar los precios unitarios nuevos que se generen en la ejecución del Contrato verificando que se encuentren dentro de los precios del mercado y que estén justificadas técnicamente.

46. Convocar como mínimo una vez a la semana a comité de seguimiento del contrato de diseños, estudios y obra. El cual deberá contar con la participación de interventoría, la supervisión y el contratista, las decisiones tomadas en estos comités no podrán modificar el contrato.

47. Llevar los registros diarios en la bitácora o libro diario de obra (debe estar suscrito además por el residente de obra), sobre los hechos de importancia y los aspectos positivos y negativos de las diferentes actividades durante el desarrollo del Contrato de estudios, diseños y obra.

48. Presentar al Supervisor del Contrato un informe final de Interventoría que debe contemplar todos los aspectos relacionados con la ejecución de la totalidad del Contrato y que incluye adicionalmente, el acta de entrega final de los estudios, diseños y la obra debidamente firmada por las partes, todas las actas suscritas por el comité de seguimiento, y el acta de liquidación del Contrato de estudios, diseños y obra, en donde consten las cantidades de obra contratadas y las efectivamente construidas.

49. Acordar con el Supervisor, la organización y dedicación de los recursos técnicos y administrativos necesarios, para lograr que la ejecución del Contrato se realice de acuerdo con las condiciones particulares del mismo.

50. Informar sobre la organización, normas y procedimientos internos del Contratante, relacionados con el manejo del respectivo Contrato.

51. Constatar las deducciones que de cada pago parcial haga el Fondo Colombia en Paz al Contratista por concepto de impuestos.

52. Verificar los precios unitarios cobrados por el Contratista en cada acta parcial de entrega con los precios unitarios ofrecidos por el mismo en su propuesta económica, y con cualquier precio pactado luego de la firma del Contrato de estudios, diseños y obra. En lo correspondiente a ítems de obra

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

inicialmente no previstos se deben revisar y avalar previamente para ser entregados al Supervisor de obra con el fin de evaluar su aprobación en caso de ser necesarios.

53. Hacer seguimiento del plan de flujo de inversión del valor pagado del Contrato de estudios, diseños y obra, con la finalidad de no sobrepasar su valor y tener el control del caso.
54. Revisar y aprobar las solicitudes de pago, formuladas por el Contratista y llevar un registro cronológico de los pagos y ajustes económicos del Contrato, de acuerdo con las actas de entrega parcial.
55. Efectuar el balance económico de ejecución del Contrato de estudios, diseños y obra para efectos de la liquidación de este.
56. Velar por el cumplimiento del plan de manejo ambiental presentado por el Contratista en su plan de gestión integral e informar al Supervisor sobre su incumplimiento.
57. Sugerir las medidas preventivas, correctivas o compensatorias necesarias para que los estudios, diseños y la obra generen el menor impacto ambiental negativo posible.
58. Hacer un seguimiento de la aplicación oportuna y adecuada de las medidas de mitigación que sugiera por parte del Contratista.
59. Verificar la adecuada recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos y/o líquidos que se generen con la ejecución de la obra.
60. Exigir la señalización ambiental y el aislamiento de las obras para efectos de protección del medio ambiente, de las personas y sus bienes.
61. En caso que por fuerza mayor el contratista de interventoría tenga que cambiar un profesional tendrá un máximo de 5 días calendario para presentar el nuevo profesional, quien deberá cumplir con las condiciones exigidas de educación y experiencia para el rol que se ejecute, al supervisor del contrato para su aprobación.
62. Armonizar la interacción del Supervisor designado o delegado y el contratista, para el desarrollo del proyecto en las condiciones de calidad y en las oportunidades previstas.
63. Ejercer su labor con agilidad, oportunidad, objetividad y rigor técnico, evitando situaciones que puedan conllevar reclamaciones por parte del contratista, generando alertas oportunas al Supervisor designado o delegado.
64. No asumir competencias que le corresponden al contratista o a la contratante.
65. Ninguna orden del interventor podrá darse verbalmente. Es obligatorio para el interventor entregar por escrito sus órdenes o sugerencias y ellas deben enmarcarse en los términos del respectivo contrato de interventoría.
66. Revisar y aprobar el perfil profesional que el adjudicatario del contrato principal estará obligado a entregar dentro de los CINCO (5) días calendarios siguientes a la firma del contrato del proceso ante la interventoría el Anexo Experiencia personal mínimo requerido para la etapa de construcción con los requisitos establecidos en el numeral 3.3.2 del proceso de contratación.
67. Las demás obligaciones que se deriven de los presentes términos de referencia y de la naturaleza del contrato.

2.3.3. OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD EJECUTORA

Se entenderá para efectos de la ejecución de Contrato como Entidad Ejecutora, el MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE.

1. Prestar la colaboración necesaria para que el Contratista satisfaga plenamente el objeto contractual.

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

2. Dirimir las controversias que se presenten entre el Supervisor, Interventoría y el Contratista en la ejecución del Contrato.
3. Exigir, si lo cree conveniente, las pruebas que indiquen que el contratista ha cumplido con las obligaciones de pagar oportunamente los salarios y prestaciones que correspondan, de acuerdo con las leyes vigentes, al personal que utilice para la ejecución de este contrato.
4. Solicitar de acuerdo con la normativa vigente en materia de contratación, la imposición de multas a que haya lugar, siempre que se compruebe el incumplimiento por parte del contratista.
5. Realizar el seguimiento a la ejecución contractual de conformidad con los Manuales y Procedimientos del Fondo Colombia en Paz y cumplir las estipulaciones en ellos señaladas.
6. Exigir al CONTRATISTA la ejecución idónea y oportuna de las obligaciones del presente contrato, sin perjuicio de las facultades del Interventor.

2.3.4. OBLIGACIONES DEL PATRIMONIO AUTÓNOMO FONDO COLOMBIA EN PAZ – P.A.-FCP:

1. Realizar los pagos requeridos dentro de la ejecución contractual, de conformidad con las instrucciones impartidas por cada uno de los supervisores y/o la interventoría, designado por la entidad ejecutora.
2. Suministrar la información y documentación que se requiera por parte de los supervisores y/o interventoría de las entidades ejecutoras, a efecto de que sirva como un instrumento de seguimiento a la ejecución contractual, así como para adelantar la liquidación de los mismos, en caso de aplicar.
3. Todas las demás que se deriven en relación con el objeto del contrato y las exigencias legales que surjan dentro de la ejecución de este.

2.4. PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO

El presupuesto oficial será por la suma de: **TRESCIENTOS VEINTINUEVE MILLONES SEISCIENTOS UN MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y SIETE PESOS ($329.601.757),** incluido IVA y cualquier clase de impuesto, tasa o contribución que se cause o se llegare a causar, al igual que todos los costos directos e indirectos que se ocasionen en virtud de la ejecución de este y están discriminados de la siguiente forma:

Etapa de estudios y diseños: El valor del contrato será el de la oferta seleccionada sin que este supere **la suma de: SETENTA Y TRES MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS NUEVE PESOS ($73.598.509,0),** incluido IVA y cualquier clase de impuesto, tasa o contribución que se cause o se llegare a causar, al igual que todos los costos directos e indirectos que se ocasionen en virtud de la ejecución de este.

Etapa de construcción. El valor del contrato será el de la oferta seleccionada sin que este supere la suma de: **DOSCIENTOS VEINTIÚN MILLONES CIENTO SEIS MIL NOVENTA Y SIETE PESOS ($221.106.097,0),** incluido IVA y cualquier clase de impuesto, tasa o contribución que se cause o se llegare a causar, al igual que todos los costos directos e indirectos que se ocasionen en virtud de la ejecución de este.

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

Etapa de cierre: El valor del contrato será el de la oferta seleccionada sin que este supere la suma de: **TREINTA Y CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL CIENTO CINCUENTA Y UN PESOS ($34.897.151,0),** incluido IVA y cualquier clase de impuesto, tasa o contribución que se cause o se llegare a causar, al igual que todos los costos directos e indirectos que se ocasionen en virtud de la ejecución de este.

Todos los impuestos, tasas y contribuciones legalmente vigentes, así como los demás costos tributarios y de cualquier otra naturaleza que apliquen para la celebración, legalización y ejecución de cada contrato corren por cuenta del respectivo interventor, y en este sentido los proponentes deberán tener en cuenta este aspecto en la preparación de su oferta.

2.5. ESTUDIO DE MERCADO Y DE SECTOR

El estudio de mercado y sector se encuentra relacionado en el **ANEXO No. 13** el cual hace parte integral del análisis preliminar y del contrato a celebrar.

2.6. RÉGIMEN JURÍDICO APLICABLE

El presente Análisis Preliminar con las condiciones contractuales y los Anexos están sometidos a la legislación colombiana en el régimen de la contratación privada, contenido en el Código Civil y el Código de Comercio, y demás normas aplicables a la materia, así como al Manual de Contratación del PA- FCP y a las aclaraciones y documentos que se expidan con ocasión de los procedimientos de selección.

El Análisis Preliminar con las condiciones contractuales están sujetos al cumplimiento de los principios de la función administrativa y de la Gestión Fiscal, consagrados en los artículos 209 y 267 de la Constitución Política, al Régimen de inhabilidades e incompatibilidades previsto en los artículos 8 de la Ley 80 de 1993, artículos 13; 15 y 18 de la Ley 1150 de 2007, artículos 1 y 4 de la Ley 1474 de 2011 y demás normas concordantes, en virtud de lo normado en el artículo primero del Decreto Ley 691 de 2017, decreto de creación del Fondo Colombia en Paz.

2.7. MODALIDAD DE CONTRATACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA MISMA:

Para la presente contratación procede la modalidad Convocatoria Abierta en virtud de lo dispuesto en el numeral 9.5.1.1 del Manual de Contratación del FCP y cuyo texto establece: *"Modalidad de contratación competitiva en la que pueden presentar ofertas todas las personas naturales o jurídicas que cumplan las condiciones de la respectiva convocatoria, para la contratación de bienes o servicios que requieran las entidades ejecutoras." y el numeral 9.5.1.2 del precitado manual, el cual establece: "Procedencia Es la regla general de selección, salvo que se justifique la Contratación por Convocatoria Cerrada o se encuentre enmarcada dentro de las causales de la Contratación Directa".*

2.8. ADENDAS

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

Los plazos y etapas podrán ser modificados antes de su vencimiento, así como las condiciones establecidas en el presente Análisis Preliminar, Anexos y/o documentos, por parte del PATRIMONIO AUTÓNOMO FONDO COLOMBIA EN PAZ PA-FCP.

2.9. SOLICITUD DE ACLARACIONES Y MODIFICACIÓN AL ANÁLISIS PRELIMINAR

Podrán solicitarse aclaraciones o modificaciones respecto del contenido en este Análisis, mediante solicitud escrita dirigida al correo electrónico contratos@fondocolombiaenpaz.gov.co

Las solicitudes de aclaración SÓLO se podrán realizar hasta la fecha prevista en el cronograma contenido en el presente documento para el cierre del proceso.

Las respuestas a las inquietudes se publicarán en la página web - www.fiduprevisora.com.co,en la sección ("Fondo Colombia en Paz") y en SECOP. Las mismas, harán parte integral del análisis preliminar y serán el marco autorizado de interpretación.

2.10. SUSPENSIÓN DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN

De conformidad con lo estipulado en el Manual de contratación del Fondo Colombia en Paz, el Administrador Fiduciario podrá suspender temporalmente el proceso de selección, en cualquier momento e instancia de este.

2.11. TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN

El Patrimonio Autónomo Fondo Colombia en Paz P.A.-FCP se reserva el derecho de dar por terminado el proceso de selección, antes de la fecha y hora prevista para presentar las ofertas, sin que ello implique responsabilidad o la obligación de realizar algún pago u acto en favor de Los PROPONENTES interesados en el presente proceso.

La anterior condición se entenderá aceptada por Los PROPONENTES con la presentación de la oferta, con lo cual renuncian a presentar contra del PATRIMONIO AUTÓNOMO FONDO COLOMBIA EN PAZ P.A.-FCP y FIDUPREVISORA S.A. como Vocera y Administradora de este, cualquier acción judicial, reclamación administrativa o demanda, en virtud de lo dispuesto anteriormente.

2.12. NO INTERFERENCIA

El PROPONENTE no podrá interferir en el proceso de estudio, evaluación de las propuestas y asignación (aceptación de oferta). Se entiende como interferencia las llamadas telefónicas, solicitud de citas o visitas a los empleados del PATRIMONIO AUTÓNOMO FONDO COLOMBIA EN PAZ PA-FCP o personas vinculadas a la ENTIDAD EJECUTORA que intervienen o participan en el proceso con el fin de tratar temas relativos a su oferta, las acciones tendientes a obtener información del avance del análisis y evaluación de las propuestas presentadas o cualquier conducta que tienda a influenciar o entorpecer el resultado del proceso, o que tienda a lograr un favorecimiento con ocasión del presente proceso contractual. De presentarse alguna de las situaciones descritas, la oferta presentada será RECHAZADA.

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

(fiduprevisora) FIDUCOLDEX GRUPO BANCOLDEX Fiduciaria Central Fiduagraria

2.13. COSTOS DERIVADOS DE LA PARTICIPACIÓN EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

Los costos y gastos en que los interesados incurran con ocasión del análisis del presente proceso, la presentación de observaciones, la preparación y presentación de las ofertas, la presentación de observaciones a las mismas, y cualquier otro costo o gasto relacionado con la participación en el proceso están a cargo de Los PROPONENTES interesados por su propia cuenta, riesgo y patrimonio.

2.14. RECIBO DE LAS OFERTAS

Los PROPONENTES deberán presentar la propuesta **en forma digital**, junto con los documentos que la conformen, dentro del plazo (fecha y hora) señalada en el cronograma del presente Análisis Preliminar teniendo en cuenta las condiciones, parámetros y medio tecnológico y/o digital establecidos por el P.A. FCP en el **instructivo de presentación de propuesta.**

2.15. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS Y SOLICITUD DE ACLARACIONES

La verificación y evaluación de las ofertas formalmente presentadas se efectuarán dentro del plazo previsto en el cronograma establecido por el PATRIMONIO AUTÓNOMO FONDO COLOMBIA EN PAZ PA-FCP, de conformidad con los criterios y factores contemplados en el análisis preliminar.

Dentro del término antes mencionado o por fuera de este, el PATRIMONIO AUTÓNOMO FONDO COLOMBIA EN PAZ PA-FCP podrá solicitar aclaraciones sobre algunos puntos de las ofertas, sin que por ello el PROPONENTE pueda adicionar, mejorar o modificar las condiciones técnicas y/o económicas de su propuesta. En tal evento, el FCP podrá prorrogar el plazo de evaluación con el fin de garantizar la selección objetiva y el cumplimiento de los principios generales de transparencia y buena fe contractual.

2.16. QUIENES PODRÁN PARTICIPAR

Podrán participar en la presente convocatoria las personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras, en forma individual o conjunta (consorcios o uniones temporales), que cumplan las condiciones establecidas en el presente documento.

Se entiende por Proponente, quienes presenten propuesta como: 1. Persona Natural 2. Persona Jurídica y 3. Consorcio o Unión Temporal; nacionales o extranjeras. No se considera proponente a los integrantes del Consorcio o Unión Temporal de manera individual.

2.17. FORMA DE PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS

El P.A. FCP bajo la plataforma OneDrive garantizará el recibo de las propuestas por parte de los interesados en las convocatorias adelantadas, de la siguiente manera:

1. Comunicación bajo el formato denominado Radicación Digital de Propuesta (ver anexo No. 1) en archivo PDF (no cifrado), donde se indique:

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

(fiduprevisora) FIDUCOLDEX GRUPO BANCOLDEX Fiduciaria Central Fiduagraria

a. Que la propuesta es dirigida al PATRIMONIO AUTÓNOMO FONDO COLOMBIA EN PAZ.
b. Identificación del proceso (convocatoria abierta o cerrada y número y año de la misma).
c. Nombre o razón social del proponente.
d. Nombre del representante legal o persona facultada para presentar la propuesta.
e. Dirección y domicilio del proponente.
f. Números de teléfono fijo y celular del del proponente.
g. Correo electrónico
h. Autorización para participar en el acto de apertura de propuestas y cierre del proceso

2. Archivo comprimido, bajo un archivador de ficheros que incluya la totalidad de la documentación exigida en el análisis preliminar del respetivo proceso.

De la anterior documentación el proponente deberá cifrar en un solo archivo en formato PDF, únicamente la siguiente información:

1. Carta de presentación de la propuesta
2. Documento de conformación consorcial o unión temporal
3. Copia del Registro Único Tributario (si aplica)
4. Garantía de seriedad de la propuesta
5. Oferta Económica

El cifrado debe ser efectuado bajo el programa denominado Kleopatra, para lo cual deberá tener en cuenta los lineamientos técnicos establecidos en el instructivo de presentación de las propuestas anexo a este documento.

La clave para la apertura del archivo cifrado solo será suministrada en la audiencia de apertura de propuestas y cierre del proceso, reglada más adelante.

Si un proponente aporta varios archivos, en diferentes horas o fechas, el P.A. FCP tomará como fecha y hora de radicación, la del último archivo cargado en la plataforma OneDrive, con fundamento en el registro (logs) de información que la misma plataforma emite. El contratista con su oferta acepta que la información arrojada por la plataforma OneDrive es el mecanismo idóneo de prueba para determinar la fecha y hora de presentación.

Con el fin dejar constancia de la fecha y hora del recibo de las propuestas en la plataforma OneDrive, la firma auditora del Fondo Colombia en Paz, dentro de la sesión de apertura de las propuestas y cierre del proceso, procederá a dar lectura de la información arrojada por la plataforma para cada una de las propuestas.

El proponente seleccionado deberá allegar la totalidad de los documentos en físico y original que fueron aportados durante todo el proceso de selección, mediante radicación en el local 108 y 109, piso 1, del Centro de Recursos de Información – CRI de Fiduciaria la Previsora S.A., ubicada en la Calle 72 # 10-03 en la ciudad de Bogotá D.C., dentro del término que para el efecto establezca el P.A. FCP en comunicación escrita. El incumplimiento de esta obligación reclamación de la póliza de garantía de seriedad de la oferta.

2.18. REGLAS PARA LA AUDIENCIA DE APERTURA DE PROPUESTAS Y CIERRE DEL PROCESO:

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

El P.A. FCP enviará a los correos electrónicos de contacto reportados por cada uno de los proponentes la invitación a la audiencia de apertura de las propuestas, la cual será realizada bajo la plataforma de comunicación vía web Skype Empresarial.

Es responsabilidad de cada uno de los proponentes contar con los medios y herramientas tecnológicas suficientes para participar en la audiencia.

Teniendo en cuenta que el archivo contentivo de la propuesta es enviado sin la clave de acceso, ésta será solicitada a los proponentes por parte del representante del Administrador Fiduciario del P.A. FCP dentro de la audiencia de apertura de las propuestas y cierre del proceso, con el fin de y proceder con la validación y lectura de la información.

Si el representante legal o persona facultada para participar en la audiencia de apertura y cierre no suministra la clave para la apertura del archivo cifrado o la misma no permita su apertura, la propuesta se entenderá como no presentada

Finalizada la audiencia de apertura de propuestas y cierre del proceso, el P.A. FCP publicará en la página web de Fiduciaria la Previsora S.A. y en el Sistema Electrónico de Contratación Pública -SECOP, la constancia de la audiencia suscrita por el representante del Administrador Fiduciario del P.A. FCP, la cual contendrá la siguiente información para cada una de las propuestas presentadas:

a) Número interno del P.A. FCP asignado a la propuesta.
b) Nombre de quien presenta la propuesta.
c) Nombre o razón social del proponente y en caso de proponentes plurales, la discriminación de los integrantes de la figura asociativa, junto con el porcentaje de participación de cada uno.
d) Número de identificación Tributaria del proponente (si aplicar).
e) Forma de presentación de la oferta (cifrada) y contenido.
f) Número de la póliza de Garantía de Seriedad de la Propuesta, valor total asegurado, compañía aseguradora y vigencia de la misma.
g) Valor de la oferta económica.
h) Fecha y hora de recepción de la propuesta.
i) Observaciones (en caso de aplicar), así como los demás aspectos relevantes.

2.19. PROPUESTA DE PROPONENTES PLURALES

Podrán presentar propuesta directamente o a través de apoderado, los proponentes plurales, bien sea asociados mediante Consorcio o Unión Temporal o cualquier forma de asociación legalmente aceptada en Colombia. Los integrantes del proponente plural deberán dar estricto cumplimiento a cada uno de los requisitos señalados para tal efecto en el presente capítulo.

Así mismo, sus integrantes, apoderados y representantes no podrán encontrarse reportados en el Sistema de Administración del Riesgo de Lavado de Activos y de la Financiación del Terrorismo – SARLAFT o en la Lista Clinton.

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

2.20. IDIOMA

Los documentos y las comunicaciones entregadas, enviadas o expedidas por los proponentes o por terceros para efectos del Proceso de Contratación, o para ser tenidos en cuenta en el mismo, deben ser otorgados en castellano. La propuesta y sus Anexos deben ser presentados en castellano.

Los documentos con los cuales los proponentes acrediten los requisitos habilitantes que estén en una lengua extranjera, deben ser traducidos al castellano y presentarse junto con su original otorgado en lengua extranjera. La traducción oficial al castellano de los documentos presentados por escrito en idioma extranjero deberá ser oficial en los términos del artículo 251 del Código General del Proceso, cumpliendo el trámite de apostille o consularización.

2.21. CONVERSIÓN DE MONEDAS

Los Proponentes deben presentar sus estados financieros en la moneda legal del país en el cual fueron emitidos y adicionalmente en pesos colombianos.

Si está expresado originalmente en una moneda diferente a dólares de los Estados Unidos de Norte América, debe convertirse a ésta moneda utilizando para ello el valor correspondiente con el siguiente procedimiento de conversión: Primeramente según la tasa de conversión para la fecha del corte fiscal y el dato oficial de la entidad que ejerza las funciones de banca central o estadístico de la moneda nacional del país de origen y que corresponda a la tasa representativa de dicho país respecto del dólar, y si ello no fuere posible por no existir estas entidades o las mismas no tengan datos de referencia y cambio a dólares, se usará el convertidor disponible en: http://www.oanda.com/lang/es/currency/converter/

Una vez que se tengan las cifras en dólares de los Estados Unidos de América o si la información se presenta originalmente en dicha moneda, para la conversión a pesos colombianos se debe tener en cuenta la tasa representativa del mercado (TRM) certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia para la fecha de corte de los estados financieros.

2.22. DOCUMENTOS OTORGADOS EN EL EXTERIOR

Los documentos otorgados en el exterior que presenten los proponentes deberán estar debidamente legalizados (consularizados o apostillados) y traducidos al idioma castellano, caso que a ello hubiere lugar, como se explica a continuación:

Para efectos de legalización de documentos otorgados en el exterior se debe tener en cuenta lo establecido en la Resolución 1959 de 2020 *"Por la cual se dictan disposiciones en materia de apostillas y de legalizaciones de documentos"*, expedida por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia.

De acuerdo con la Ley 14 de 1979 sobre Defensa del Idioma Español, y su Decreto Reglamentario 2744 de 1980, los documentos que hacen parte de una actuación oficial deberán estar escritos en idioma castellano. Aquellos expedidos en otro idioma deberán acompañarse con la correspondiente traducción oficial realizada

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

(fiduprevisora) FIDUCOLDEX GRUPO BANCOLDEX Fiduciaria Central Fiduagraria

por un traductor inscrito ante el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia, en los términos descritos en el artículo 104 del Código General del Proceso.

Para consultar los traductores autorizados se debe acceder al siguiente link: https://tramites.cancilleria.gov.co/ciudadano/directorio/traductores/traductores.aspx.

2.23. CONSULARIZACIÓN

De conformidad con lo previsto en el artículo 480 del Código de Comercio, los documentos otorgados en el exterior se autenticarán por los funcionarios competentes para ello en el respectivo país y la firma de tales funcionarios será autenticada a su vez por el cónsul colombiano o, a falta de éste, por el de una nación amiga, sin perjuicio de lo establecido en convenios internacionales.

Tratándose de sociedades, al autenticar los documentos a que se refiere el mencionado artículo los cónsules harán constar que existe la sociedad y ejerce su objeto conforme a las leyes del respectivo país.

Surtido el trámite señalado en el presente numeral, estos documentos deben ser presentados ante el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia (Oficina de Legalizaciones) para la correspondiente legalización de la firma del cónsul y demás trámites pertinentes.

Tratándose de documentos otorgados por países no miembros del Convenio de la Haya se dará aplicación a las disposiciones contenidas en el artículo 251 del Código de General del Proceso, esto es, para que los documentos extendidos en idioma distinto del castellano puedan apreciarse como prueba se requiere que obren en el proceso con su correspondiente traducción efectuada por el Ministerio de Relaciones Exteriores, por un intérprete oficial o por traductor designado por el juez. En los dos primeros casos la traducción y su original podrán ser presentados directamente. En caso de presentarse controversia sobre el contenido de la traducción, el juez designará un traductor.

Los documentos públicos otorgados en país extranjero por funcionario de este o con su intervención, se aportarán apostillados de conformidad con lo establecido en los tratados internacionales ratificados por Colombia. En el evento de que el país extranjero no sea parte de dicho instrumento internacional, los mencionados documentos deberán presentarse debidamente autenticados por el cónsul o agente diplomático de la República de Colombia en dicho país, y en su defecto por el de una nación amiga. La firma del cónsul o agente diplomático se abonará por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia, y si se trata de agentes consulares de un país amigo, se autenticará previamente por el funcionario competente del mismo y los de este por el cónsul colombiano.

Los documentos que cumplan con los anteriores requisitos se entenderán otorgados conforme a la ley del respectivo país.

2.24. APOSTILLE

Cuando se trate de documentos de naturaleza pública otorgados en el exterior, de conformidad con lo previsto

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

en la Ley 455 de 1998, no se requerirá del trámite de consularización, siempre que provenga de uno de los países signatarios de La Haya del 5 de octubre de 1961, sobre abolición del requisito de legalización para documentos públicos extranjeros, aprobada por la Ley 455 de 1998. En este caso sólo será exigible la Apostilla, trámite mediante el cual la autoridad competente del Estado de donde emana el documento certifica la autenticidad de la firma, a que título ha actuado la persona que firma el documento y cuando proceda la indicación del sello o estampilla que llevare.

Si la Apostilla está dada en idioma distinto del castellano, deberá presentarse acompañada de una traducción oficial a dicho idioma y la firma del traductor legalizada de conformidad con las normas vigentes.

2.25. DOCUMENTOS PARA ACREDITAR TÍTULOS EN EL EXTERIOR

El proponente que ofrezca personal con títulos académicos otorgados en el exterior deberá acreditar en el término señalado en los presentes términos contractuales, la convalidación de estos títulos ante el Ministerio de Educación Nacional, para lo cual deberá iniciar con suficiente anticipación los trámites requeridos.

El Ministerio de Educación Nacional convalidará los estudios de pregrado (universitarios) por disciplina y/o licenciatura y los de postgrado en los niveles de especialización, maestría y doctorado.

Este requisito no se exigirá cuando se trate de profesionales titulados y domiciliados en el exterior que pretendan ejercer temporalmente la profesión en Colombia. En el caso de profesiones legalmente reguladas que se pretendan ejercer temporalmente, para la ejecución del contrato, se debe presentar el permiso otorgado por la entidad que en Colombia regula la respectiva profesión, por ejemplo, para el caso de profesión de ingeniería el permiso temporal lo otorga el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería -COPNIA.

2.26. CORRESPONDENCIA Y COMUNICACIONES

Toda la correspondencia, entendida esta como aquella documentación e información adicional, bajo el cual se presenta la propuesta y que se genere con ocasión del presente proceso de selección deberá ser enviada al correo electrónico: contratos@fondocolombiaenpaz.gov.co

2.27. CONFIDENCIALIDAD DE LA PROPUESTA

Los proponentes deberán indicar en su propuesta cuáles de los documentos aportados son de carácter reservado e invocar la norma que ampara dicha reserva. Si el proponente no hace pronunciamiento expreso amparado en la ley, se entenderá que toda la propuesta e información contenida en esta es pública.

2.28. INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES Y CONFLICTO DE INTERÉS.

No podrán participar en este proceso de selección, quienes se encuentren en cualquiera de las circunstancias previstas en el artículo 8 de la Ley 80 de 1993, en las Leyes 1150 de 2007 y 1474 de 2011, en el numeral 4 del artículo 38 de la Ley 734 de 2002, y demás disposiciones legales vigentes que consagren inhabilidades e incompatibilidades para contratar con el Estado.

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

Tampoco podrán hacerlo las personas jurídicas, nacionales o extranjeras, a través de una o más sociedades controladas o de sus matrices, directa o indirectamente.

Los oferentes – Estructuras Plurales- y sus integrantes deberán declarar bajo la gravedad de juramento en la oferta que:

(i) No están incursos en causales contenidas en régimen de inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones legales; ni se encuentran incursos directamente, ni su equipo de trabajo y/o sus directivos en conflicto de intereses;
(ii) Que no se encuentran incursos en ninguna causal de disolución y/o liquidación;
(iii) Que no se encuentra(n) adelantando un proceso de liquidación obligatoria, concordato o cualquier otro proceso de concurso de acreedores de conformidad con las normas de países diferentes de Colombia;
(iv) Que no se encuentran reportados en el Boletín de Responsables Fiscales vigente, publicado por la Contraloría General de la República, de acuerdo con lo previsto en el numeral 4 del artículo 38 de la Ley 734 de 2002, en concordancia con el artículo 60 de la Ley 610 de 2000;
(v) Que no se encuentran reportados en el SIRI de la Procuraduría General de la Nación con sanción que implique inhabilidad vigente;
(vi) Que no se encuentren reportados en el Sistema Nacional de Medidas Correctivas que implique inhabilidad vigente.

Dichas afirmaciones se entenderán confirmadas con la suscripción de la Carta de presentación de la propuesta.

2.29. REGLAS DE SUBSANABILIDAD DE LOS REQUISITOS HABILITANTES

No se podrá rechazar una oferta por la ausencia de requisitos o la falta de documentos que acrediten su capacidad jurídica, técnica o financiera. Tales requisitos o documentos necesarios para la subsanación podrán ser requeridos por el Consorcio Fondo Colombia en Paz 2019, actuando como vocero y administrador del Patrimonio Autónomo Fondo Colombia en Paz PA- FCP, en condiciones de igualdad para todos los proponentes hasta antes de la selección del contratista de conformidad con el cronograma del proceso de selección. y deberán ser entregados por los proponentes en el término indicado en el requerimiento, so pena de rechazo de la oferta. Durante el término otorgado para subsanar las ofertas, los proponentes no podrán acreditar circunstancias ocurridas con posterioridad al cierre del proceso.

De ser necesario el comité evaluador requerirá a los oferentes para aclarar las subsanaciones presentadas, sin que ello implique una modificación de la misma, para ello establecerá un término perentorio de contestación so pena de rechazo.

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

CAPITULO III.
3. REQUISITOS HABILITANTES

Los requisitos habilitantes mínimos exigidos a los proponentes para participar en el proceso de selección son jurídicos, técnicos y financieros. Los documentos que se mencionan en este Capítulo son verificables y como tales se constituyen en un requisito habilitante para la participación en este proceso de selección. Este aspecto es objeto de verificación y no de calificación, por tanto, si el proponente cumple todos los aspectos que determinan la habilitación se declarará "CUMPLE", en caso contrario se declarará que "NO CUMPLE".

Los oferentes deberán presentar los documentos que a continuación se relacionan con el propósito de que la propuesta sea habilitada, sin perjuicio que a falta de estos pueda subsanarse o actualizarse de acuerdo con los términos establecidos en el presente Análisis Preliminar, el Manual de Contratación del Patrimonio Autónomo Fondo Colombia en Paz PA-FCP y demás documentos que lo complementan.

3.1. CAPACIDAD JURÍDICA

Los documentos que se mencionan en este acápite son verificables y como tales se constituyen en un requisito habilitante para la participación en este proceso de selección. Este aspecto es objeto de verificación y no de calificación, por tanto, si el proponente cumple todos los aspectos que determinan la capacidad jurídica se declarará "CUMPLE JURÍDICAMENTE". En caso contrario, se declarará que "NO CUMPLE JURÍDICAMENTE"

En el presente proceso pueden participar personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras de carácter público o privado o consorcios, uniones temporales o cualquier forma de asociación legalmente aceptada en Colombia que aquellas conformen, cuyo objeto social esté relacionado con el objeto del contrato a celebrarse.

Los documentos jurídicos emitidos en el exterior se deberán adjuntar con la respectiva Consularización o Apostille, acompañados de traducción oficial al español.

Los proponentes y cada uno de sus integrantes, si son formas plurales, deberán:

1. Tener capacidad jurídica para la presentación de la propuesta en el presente proceso.
2. Tener capacidad jurídica para la celebración y ejecución del contrato que llegare a celebrase.
3. Para personas jurídicas tener como mínimo tres (3) años de constitución con antelación a la fecha de cierre de la presente convocatoria.
4. Cumplir con la vigencia de la sociedad al momento de la presentación de la propuesta una vez se abra el proceso de selección, la cual no podrá ser inferior al plazo estimado del contrato y tres (3) años más y en todo caso, hasta su liquidación.
5. No estar incursos en ninguna de las circunstancias previstas en el artículo 8 de la Ley 80 de 1993, en la Ley 1150 de 2007, en el numeral 4 del artículo 38 de la Ley 734 de 2002, en la Ley 1474 de 2011 y demás disposiciones legales vigentes que consagren inhabilidades e incompatibilidades.
6. No estar en un proceso de liquidación obligatoria, concordato o cualquier otro proceso de concurso de acreedores según la ley aplicable; dicha afirmación se entenderá prestada con la suscripción de la Carta de presentación de la propuesta.

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

7. No estar reportado en el último Boletín de Responsables Fiscales vigente, publicado por la Contraloría General de la República, de acuerdo con el artículo 60 de la Ley 610 de 2000
8. No presentar sanciones que impliquen inhabilidad para contratar con el Estado.
9. No estar reportado en el sistema de administración de lavado de activos y de la financiación del terrorismo.
10. No estar reportado en el Sistema Registro Nacional de Medidas Correctivas RNMC.

Para la presentación de los documentos que se enuncian como requisitos habilitantes jurídicos, cada uno de los integrantes del Consorcio o de la Unión Temporal deberá acompañarlos o acreditarlos en forma individual, sin perjuicio del documento de constitución del Consorcio o Unión Temporal.

Para efectos de acreditar los anteriores requisitos el proponente deberá aportar:

3.1.1. CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA. (ANEXO No. 1)

El proponente aportará una carta de presentación que deberá estar adjunta en su propuesta, foliada y firmada, anexando todos los documentos que se exigen para el estudio de la propuesta, deberá identificar claramente el sujeto jurídico que hace la propuesta; hacer un ofrecimiento incondicional de celebrar el contrato propuesto; y manifestar el compromiso de acoger y respetar las reglas de este proceso de selección.

Esta deberá estar suscrita por el proponente que será el representante legal para personas jurídicas, o por el apoderado debidamente autorizado, evento en el cual se debe anexar el poder donde se especifique que se otorga para presentar la carta de presentación y la propuesta.

Para facilitar este trámite, este documento dispone del formato para tal fin el **ANEXO No. 1 - CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA.**

Con la carta de presentación de la propuesta se entiende presentada la declaración juramentada por parte del PROPONENTE de no encontrarse incurso en alguna de las inhabilidades o incompatibilidades previstas en la Ley, ni en conflicto de intereses que pueda afectar el normal desarrollo del contrato, así como el origen licito de los recursos destinados al proyecto o a la ejecución del contrato.

NOTA: La vigencia de la oferta deberá ser como mínimo cuatro (04) meses, contados a partir del día del acto de cierre, igual que la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta.

3.1.2. DOCUMENTO DE CONFORMACIÓN DEL CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL (ANEXO No. 2 ó No. 3 SEGÚN CORRESPONDA).

Se diligenciará de acuerdo con el modelo suministrado en el presente Análisis Preliminar, **ANEXO No. 2** – **DOCUMENTO CONSORCIAL** y **ANEXO No. 3** - **DOCUMENTO UNIÓN TEMPORAL**, teniendo en cuenta lo siguiente:

1. Nombre y domicilio de los constituyentes, acompañado de la cédula de ciudadanía, cédula de extranjería, pasaporte del proponente o visa de residente, de cada uno de los integrantes de la

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

estructura plural y de su representante legal, según corresponda de acuerdo con la normatividad vigente. La contraseña expedida por la Registraduría Nacional del Servicio Civil se tendrá como documento válido en defecto de la cédula de ciudadanía y cédula de extranjería.

2. El objeto del consorcio o unión temporal, el cual deberá ser el mismo del objeto a contratar.
3. La designación de un representante que deberá estar facultado para actuar en nombre y representación del consorcio o unión temporal; igualmente, deberá designarse un suplente que lo remplace en los casos de ausencia temporal o definitiva
4. Las personas jurídicas extranjeras que participen en consorcio o unión temporal podrán constituir un solo apoderado común y, en tal caso, bastará para todos los efectos la presentación del poder común otorgado por todos los integrantes, con los requisitos de autenticación, consularización y/o apostille y traducción exigidos en el Código de Comercio de Colombia, además de los señalados en este Análisis Preliminar. El poder a que se refiere este párrafo podrá otorgarse en el mismo acto de constitución del Consorcio o Unión Temporal.
5. El documento en el que se exprese la voluntad de presentar la propuesta en consorcio o unión temporal deberá ir acompañado de los documentos que acrediten que quienes lo suscribieron tenían la representación y capacidad necesarias (certificados de existencia y representación legal expedidos por la Cámara de Comercio, actas de Junta Directiva y poderes. Si el representante legal tiene limitaciones para comprometer o contratar a nombre de la persona jurídica, deberá presentar copia del acta de la Junta de Socios o Junta Directiva o, en su defecto, certificado del secretario de la Junta, según el caso, en el que conste que el representante legal está facultado para presentar la propuesta y celebrar el contrato en el evento de ser seleccionado).
6. La indicación del domicilio de cada uno de los integrantes.
7. La indicación del domicilio de la figura asociativa.
8. La duración del consorcio o unión temporal deberá ser igual al plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más y en todo caso, hasta la liquidación del respectivo contrato.
9. La sumatoria del porcentaje de participación de Consorcios o Uniones Temporales no podrá ser diferente al 100%.
10. Será causal de RECHAZO, modificar durante la etapa precontractual los porcentajes de participación de los integrantes del Consorcio o Uniones Temporales y su integración.
11. Si el proponente es un Consorcio, sus integrantes presentan en forma conjunta la propuesta para la selección, celebración y ejecución del Contrato, respondiendo solidariamente de todas y cada una de las obligaciones derivadas de los mismos; por consiguiente, afectarán por igual a todos y cada uno de sus integrantes las actuaciones, hechos y omisiones que se presenten en desarrollo del proceso de selección y del Contrato. En la etapa contractual no podrán ser modificados los porcentajes de participación sin el consentimiento previo del PA FCP.
12. Si el proponente es una Unión Temporal, se indicará el porcentaje de participación y los términos y la extensión de la participación en la propuesta y en la ejecución del Contrato de cada uno de sus integrantes, toda vez que las sanciones por el incumplimiento de las obligaciones derivadas de la propuesta y del Contrato se impondrán de acuerdo con la participación de cada uno de los integrantes en la unión temporal. En la etapa contractual no podrán ser modificados los porcentajes de participación sin el consentimiento previo del PA FCP. La extensión de la participación se indicará en función de las actividades a ejecutar en el proyecto.
13. Cuando en el documento de conformación del consorcio o de la unión temporal no se discriminen los términos y extensión de la participación en la propuesta y en su ejecución de cada uno de sus

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

integrantes, se entenderá que su participación es en porcentajes equivalentes. En consecuencia, en caso de sanciones, el PA FCP las aplicará por igual a todos los integrantes.

La propuesta será considerada como NO CUMPLE cuando no se presente el documento de constitución del consorcio o unión temporal, o cuando habiéndose presentado no cuenta con el lleno de los requisitos enunciados en los literales anteriores. No obstante, el contenido de dicho documento podrá ser modificado a criterio de los proponentes, siempre y cuando conserve sus elementos esenciales, es decir, la totalidad de la información requerida.

Si el proponente seleccionado es un Consorcio o Unión Temporal, seguida la comunicación de aceptación de la oferta, deberá iniciar los trámites correspondientes a la expedición del RUT respectivo.

NOTA 1: El Consorcio o Unión Temporal interesado en presentar propuesta en el presente proceso de selección podrá estar integrado **MÁXIMO POR TRES (3) INTEGRANTES.**

3.1.3. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA.

El proponente deberá constituir a su costa y presentar con su propuesta una garantía de seriedad de la propuesta expedida por una Compañía de Seguros legalmente establecida y autorizada para funcionar en Colombia, a favor de **ENTIDADES PARTICULARES**, (que tenga fecha de expedición anterior a la presentación de la propuesta) **junto con el recibo de pago de la prima** correspondiente, así:

La garantía de seriedad de la propuesta se debe constituir en los siguientes términos:

i. Fecha de Expedición: La fecha de expedición de la garantía deberá ser igual o anterior a la fecha y hora señalada para el cierre del presente proceso.
ii. Amparos de la Garantía de Seriedad: La Garantía de Seriedad deberá cubrir los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento.
iii. Valor asegurado: La Garantía de Seriedad deberá ser equivalente al 10% del valor total del presupuesto oficial del presente proceso.
iv. Vigencia: La Garantía de Seriedad deberá tener una vigencia de cuatro (4) meses contados a partir de la fecha prevista para el cierre del proceso, pero en todo caso deberá prorrogarse su vigencia cuando el PA - FCP resuelva ampliar los plazos previstos para la presentación de propuestas y/o para la evaluación y aceptación de la propuesta y/o para la suscripción del contrato. La prórroga deberá ser por un plazo igual al de la ampliación o ampliaciones determinadas por el PA - FCP.
v. Asegurado/Beneficiario: El asegurado/beneficiario es **FIDEICOMISOS PATRIMONIOS AUTONOMOS FIDUCIARIA LA PREVISORA S.A. -PATRIMONIO AUTONOMO FONDO COLOMBIA EN PAZ, NIT 830.053.105-3.**
vi. Tomador/Afianzado: La Garantía de Seriedad deberá tomarse con el nombre del proponente como figura en el documento de acreditación de facultades pertinente. En el evento que la Propuesta se presente en consorcio o unión temporal o bajo cualquier forma asociativa, el Tomador debe ser el consorcio o unión temporal o bajo cualquier forma asociativa (según sea el caso), conforme al documento de constitución, indicando expresamente los integrantes y porcentajes de participación

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

La falta de firma de la garantía de seriedad de la oferta y/o el no aporte de la certificación o constancia de pago de la prima de esta, y en general los errores que se hayan cometido en la expedición de la garantía, serán susceptibles de aclaración o subsanación, dentro del término perentorio que para el efecto fije el PA FCP y/o el comité evaluador.

El proponente, por el acto de presentar propuesta, acepta que el P.A. FCP solicite ampliar el término de vigencia de la garantía, en la medida en que ello sea necesario. **El No presentar la garantía de seriedad de la propuesta de forma simultánea con la oferta, será causal de RECHAZO de la propuesta.**

Nota No. 1: Conforme a la disposición del Artículo 1066 del código de comercio, los proponentes podrán pagar la prima hasta la fecha máxima de subsanación, y deberá allegar dicho certificado o documento equivalente, dentro del plazo establecido.

Nota No. 2: Los proponentes no podrán presentar contratos de fianza u otros mecanismos de cobertura, que no se encuentren debidamente detallados en el presente Análisis Preliminar o Manual de Contratación, en caso de que sean allegados por un oferente se entenderá como no presentados y por ende incurso en causal de rechazo.

3.1.4. PODER CUANDO LA PROPUESTA SE PRESENTE POR CONDUCTO DE APODERADO.

Los proponentes extranjeros sin sucursal o domicilio en Colombia deberán presentar sus propuestas a través de apoderado facultado para tal fin, con arreglo a las disposiciones legales que rigen la materia.

La persona jurídica de origen extranjero, que no sea residente en Colombia, podrá presentar propuesta, previo cumplimiento de los requisitos generales establecidos para tal fin, aplicables a los proponentes nacionales con las excepciones del caso y especialmente cumpliendo los siguientes requisitos:

I. Cuando se trate de personas jurídicas privadas extranjeras que no tengan establecida sucursal en Colombia, deberán acreditar la constitución de un apoderado (Poder Especial), domiciliado y residente en Colombia, debidamente facultado para presentar la propuesta y celebrar el contrato, así como para representarla administrativa, judicial o extrajudicialmente.

II. El proponente extranjero deberá relacionar y certificar la experiencia exigida en este proceso. En el evento en que dicha experiencia se haya obtenido en país distinto a Colombia, para efectos de certificarla deberá adjuntar la certificación respectiva que deberá cumplir con los requisitos establecidos en este documento. Adicionalmente, si la certificación se encuentra en idioma distinto al castellano, deberá adjuntarse además del documento en idioma extranjero, la traducción del documento, tal y como lo establece el artículo 251 del Código General del proceso.

En el evento de resultar favorecido un proponente extranjero sin domicilio ni sucursal en Colombia, para efectos de poder ejecutar el contrato deberá previamente constituir una sucursal en Colombia en los términos señalados en los artículos 471 y 474 del Código de Comercio de Colombia.

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 874 del Código de Comercio, en concordancia con el artículo 28 de la Ley 9 de 1991, el artículo 3 del Decreto 1735 de 1993 compilado en el artículo 2.17.1.3. del Decreto 1068 de 2015 y la Resolución No. 8 de 2000, modificada por la Resolución 6 de 2006, emanada del Banco de la República, el valor en pesos colombianos del contrato o contratos celebrados en moneda distinta será el de la fecha de su suscripción o firma, de acuerdo con la tasa de cambio oficial que indique la Superintendencia Financiera.

3.1.5. FOTOCOPIA DEL DOCUMENTO DE IDENTIDAD DEL REPRESENTANTE LEGAL Y/O SU APODERADO.

El proponente deberá aportar fotocopia del documento de identidad en caso de que sea una persona natural, en caso de que sea una persona jurídica la del representante legal. En caso en que la propuesta sea presentada a través de apoderado, se deberá aportar la fotocopia del documento de identidad de éste.

En caso de Consorcios o Uniones Temporales se deberá allegar la copia del documento de identidad de cada uno de sus integrantes o representantes legales, según sea el caso.

3.1.6. CERTIFICACIONES SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DE SEGURIDAD SOCIAL Y PAGO DE APORTES PARAFISCALES. (ANEXO No. 4 o No. 5 SEGÚN CORRESPONDA)

De conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, y Ley 1562 de 2012, a la fecha de la presentación de la propuesta, el proponente deberá aportar certificación del cumplimiento de sus obligaciones y pago de aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos laborales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar, mediante certificación expedida por el revisor fiscal, cuando éste exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o en su defecto por el representante legal, la cual en todo caso, acreditará el cumplimiento de la obligación como mínimo en los seis (6) meses anteriores a la presentación de la propuesta.

En caso de que la persona jurídica nacional no tenga personal a cargo y por ende no esté obligada a efectuar el pago de aportes parafiscales y de seguridad social, deberá indicar esta circunstancia bajo la gravedad de juramento.

Esta misma previsión aplica para las personas jurídicas extrajeras con domicilio, o sucursal, o con actividades, sean estas permanentes u ocasionales en Colombia, las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia.

Si se trata de un consorcio o unión temporal, se deberá allegar la certificación de cumplimiento antes mencionada por cada uno de los miembros.

Las personas naturales únicamente deberán presentar copia de las planillas de pago unificadas de los últimos 6 meses de los aportes al sistema de seguridad social integral.

NOTA. -El presente formato deberá acompañarse de los documentos que acrediten la calidad de contador público (cuando este sea suscrito por el revisor fiscal o se acompañe la firma del representante legal): copia de

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

la tarjeta profesional y Certificado de antecedentes expedido por la Junta Central de Contadores el cual deberá estar vigente, así mismo, se deberá allegar copia de la cédula de ciudadanía.

3.1.7. CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL O DOCUMENTO EQUIVALENTE.

El PROPONENTE, persona jurídica nacional o extranjera, deberá acreditar su existencia y representación legal, mediante certificado expedido por la Cámara de Comercio o por la entidad u órgano competente correspondiente en el cual se verificará:

1. Fecha de expedición del certificado de existencia y representación legal: No podrá ser mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha prevista para el cierre del plazo del presente proceso.
2. Objeto social: Deberá contemplar las actividades que guarden relación directa con el objeto a contratar. El objeto social del interesado, persona jurídica o de cada uno de sus miembros en caso de consorcios o uniones temporales, debe estar relacionado con el objeto del presente proceso.
3. Facultades del representante legal: Las facultades de quien ejerce la representación legal deberán habilitarlo para presentar la propuesta y si llegare a resultar favorecido a la suscripción del contrato que se derive del proceso de selección, así como para comprometer a la sociedad. En el evento en que el oferente nacional o extranjero ostente limitación en su capacidad de contratación o de oferta, deberá adjuntar el documento mediante el cual se remueva dicha limitación.
4. Domicilio: Que la persona jurídica cuenta con domicilio, sucursal o actividades en Colombia, debidamente registradas.
5. Término de duración: Que el término de duración sea igual al plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.
6. Término de constitución: Que la persona jurídica tenga como mínimo tres (3) años de constitución con antelación a la fecha de cierre de la presente convocatoria.
7. El nombramiento del revisor fiscal según corresponda y aplique de acuerdo con la naturaleza jurídica.

NOTA 1: De conformidad con la naturaleza jurídica del proponente, esté deberá aportar los documentos necesarios para que el Fondo Colombia en Paz, pueda verificar la información mencionada anteriormente con el fin de establecer el cumplimiento de los requisitos. El no cumplimiento de los requisitos aquí señalados dará lugar a que la propuesta sea evaluada como NO CUMPLE JURÍDICAMENTE.

NOTA 2: Para el caso cualquier otra entidad o empresa que no tengan la obligación de contar con el Certificado de Existencia o representación legal, deberá aportar los estatutos o su equivalente o cualquier otro documento, donde conste que, de acuerdo con su objeto social, cuenta con la capacidad jurídica para celebrar y ejecutar contratos relacionados con el objeto del presente proceso y acreditar que su término de duración abarca como mínimo tres (3) años a partir de la fecha de terminación del plazo de ejecución del contrato que se suscriba.

NOTA 3: Los proponentes que tengan la calidad de personas naturales deberán presentar fotocopia de su documento de identificación, no obstante, para el caso de comerciantes, se deberá presentar el Registro Mercantil expedido con una fecha no mayor a 30 días anteriores al cierre del proceso, o al momento de ser solicitado por el grupo evaluador.

3.1.8. COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN (ANEXO No. 6)

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

El proponente jurídico debe suscribir el compromiso anticorrupción contenido en el **ANEXO No. 6 - COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN**, en el cual manifiestan su apoyo irrestricto al Patrimonio Autónomo y a las entidades del Estado colombiano contra la corrupción. 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 el rechazo de la propuesta o para la terminación anticipada del contrato, si el incumplimiento ocurre con posterioridad a la aceptación de la propuesta, sin perjuicio de que tal incumplimiento tenga consecuencias adicionales.

Nota No. 1: En caso de proponente plural, el anexo deberá ser diligenciado por su representante legal, y estar suscrito por los integrantes que lo conforman.

3.1.9. POLÍTICA DE TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN – LEY 1581 DE 2012 (ANEXO No. 7)

El proponente deberá suscribir el compromiso contenido en el **ANEXO No. 7 - CUMPLIMIENTO DE LA LEY 1581 DE 2012**, mediante el cual manifiestan el cumplimiento de la norma, y certifica contar con una política de protección de datos y tratamiento de la información, frente a la cual, en caso de resultar seleccionado en el presente proceso de selección, podrá ser consultada por el P.A. FCP.
Nota No. 1: En caso de proponente plural, el anexo deberá ser diligenciado por su representante legal, y estar suscrito por los integrantes que lo conforman.

3.1.10. SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE LAVADO DE ACTIVOS Y DE LA FINANCIACIÓN DEL TERRORISMO (ANEXOS No. 8 y No. 9)

El proponente, su representante legal y su apoderado, según corresponda, no podrán encontrarse reportados en el Sistema de Administración del Riesgo de Lavado de Activos y de la Financiación del Terrorismo – SARLAFT. En consecuencia, con la presentación de la propuesta se entenderá otorgada la autorización para realizar esta verificación. (diligenciar el **ANEXO 8 - FORMULARIO SARLAFT**, debidamente diligenciado junto con TODOS sus anexos, descritos en ítem número 8 del documento).

Los documentos y formularios deberán presentarse junto con la propuesta y firmados, el cual será un requisito de vinculación para la suscripción del contrato. Dicho Formulario deberá ser diligenciado conforme al **ANEXO 9 - INSTRUCTIVO DE DILIGENCIAMIENTO SARLAFT** publicado junto con el proceso, por cada proponente (singular) o por la figura asociativa (Consorcio y/o Unión Temporal) y cada uno de los miembros e integrantes.

NOTA 1: El proponente debe cumplir con la etapa de conocimiento de no cliente, allegando la información y documentos conforme lo establece el formulario y los requerimientos que le sean realizados o solicitados dentro del proceso de selección.

NOTA 2: La presentación incompleta de los documentos anteriormente señalados, es subsanable en el término que para el efecto se establezca el P.A. FCP.

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

NOTA 3: El Consorcio realizará CRUCE DE LISTAS frente a la información aportada por los proponentes en la etapa de evaluación preliminar, y realizará la vinculación únicamente del proponente que resulte ganador dentro del proceso de selección.

3.1.11. CONSULTA DE ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS

El proponente deberá presentar la Certificación de Antecedentes Disciplinarios de la Procuraduría General de la Nación de sus integrantes y representantes legales. Sin embargo, durante el término de evaluación de las propuestas realizará la consulta de los mencionados antecedentes.

NOTA: Las entidades que por su naturaleza jurídica y cuyo representante goce de fuero diplomático conforme a lo establecido en la Convención de Viena de 1961, no deberán aportar la certificación requerida en el presente literal. No obstante, el administrador Fiduciario se reserva el derecho de requerir las mencionadas certificaciones en el caso que considere pertinente.

3.1.12. CONSULTA DE ANTECEDENTES FISCALES

El artículo 60 de la Ley 610 de 2000, por medio del cual se establece el trámite de los procesos de responsabilidad fiscal de competencia de las contralorías, exige como requisito indispensable, que la correspondiente persona jurídica y sus representantes legales no se encuentra reportada en el boletín de responsables fiscales que publica la Contraloría General de la República con periodicidad trimestral. Para ello el proponente debe allegar junto con la propuesta dicho certificado. Sin embargo, durante el término de evaluación de las propuestas realizará la consulta del boletín de responsables fiscales ante la Contraloría General de la República.

NOTA: Las entidades que por su naturaleza jurídica y cuyo representante goce de fuero diplomático conforme a lo establecido en la Convención de Viena de 1961, no deberán aportar la certificación requerida en el presente literal. No obstante, el administrador Fiduciario se reserva el derecho de requerir las mencionadas certificaciones en el caso que considere pertinente.

3.1.13. CONSULTA DE ANTECEDENTES JUDICIALES

El proponente deberá presentar la Certificación de Antecedentes judiciales (pasado judicial) de la Policía Nacional de sus integrantes y sus representantes legales, sin embargo, durante el término de evaluación de las propuestas se realizará la consulta de antecedentes judiciales (pasado judicial) ante la Policía Nacional.

NOTA: Las entidades que por su naturaleza jurídica y cuyo representante goce de fuero diplomático conforme a lo establecido en la Convención de Viena de 1961, no deberán aportar la certificación requerida en el presente literal. No obstante, el administrador Fiduciario se reserva el derecho de requerir las mencionadas certificaciones en el caso que considere pertinente.

3.1.14. CONSULTA DEL SISTEMA REGISTRO NACIONAL DE MEDIDAS CORRECTIVAS RNMC

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

El proponente deberá presentar la Certificación de Antecedentes del registro nacional de medidas correctivas de sus integrantes y sus representantes legales, Sin embargo, durante el término de evaluación de las propuestas se realizará la consulta.

NOTA: Las entidades que por su naturaleza jurídica y cuyo representante goce de fuero diplomático conforme a lo establecido en la Convención de Viena de 1961, no deberán aportar la certificación requerida en el presente literal. No obstante, el administrador Fiduciario se reserva el derecho de requerir las mencionadas certificaciones en el caso que considere pertinente.

3.1.15. CERTIFICACIÓN EXPEDIDA POR LA ALCALDÍA DISTRITAL, MUNICIPAL O QUIEN HAGA LAS VECES DE ENTE DE VIGILANCIA, INSPECCIÓN Y CONTROL.

Las Entidades Sin Ánimo de Lucro que se postulen a este proceso deberán presentar, en adición, la Certificación de Existencia y Representación Legal expedida por la Alcaldía distrital, municipal o quien haga las veces de ente de vigilancia, inspección y control del proponente, cuya fecha de expedición no podrá ser mayor a sesenta (60) días calendario anteriores a la fecha prevista para el cierre del plazo del presente proceso.

3.2. CAPACIDAD FINANCIERA

Los documentos que se mencionan en este numeral son verificables y como tales se constituyen en un requisito habilitante para la participación en este proceso de selección. Este aspecto es objeto de verificación y no de calificación, por lo tanto, si el proponente cumple todos los aspectos que determinan la capacidad financiera, se declarará "CUMPLE FINANCIERAMENTE". En caso contrario, se declarará que "NO CUMPLE FINANCIERAMENTE".

3.2.1. DOCUMENTOS

De conformidad con lo anterior, el Proponente Singular y Proponente Plural (en el evento de Consorcio o Unión Temporal, cada uno de los integrantes que lo conforman) deberán presentar los siguientes documentos:

3.2.1.1. ESTADOS FINANCIEROS BÁSICOS

Los estados financieros básicos a **31 de diciembre de 2020**, que se mencionan a continuación, deberán ser presentados debidamente firmados por el Representante Legal, el Contador y adicionalmente por el Revisor Fiscal cuando el proponente esté obligado a tenerlo:

a) Estado de Situación Financiera
b) Estado de Resultados
c) Notas y revelaciones a los estados financieros.

3.2.1.2. DICTAMEN A LOS ESTADOS FINANCIEROS

Con los estados financieros con corte al **31 de diciembre de 2020**, el proponente debe adjuntar el dictamen suscrito por el revisor fiscal o, cuando no esté obligado a tener revisor fiscal, un dictamen u opinión emitido por

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

un contador público independiente diferente de aquel bajo cuya responsabilidad se hubiesen elaborado los estados financieros, adjuntando copia de la tarjeta profesional y certificación de vigencia de inscripción y antecedentes disciplinarios expedida por la Junta Central de Contadores, con vigencia no superior a tres (3) meses a la fecha de cierre del proceso.

Solo se aceptará "dictamen limpio", entendiéndose por este, aquel en el que se declara que los Estados Financieros presentan razonablemente, en todos los aspectos de importancia material, la situación financiera de la entidad y los resultados de sus operaciones, de acuerdo con la normatividad contable aplicable a la entidad.

NOTA: En caso de no presentar el certificado de vigencia de inscripción y antecedentes disciplinarios del Contador y Revisor Fiscal vigente a la fecha de cierre del proceso, el proponente podrá subsanar en el término establecido, aportando el correspondiente certificado con fecha de expedición no superior a tres meses a la fecha en que aporta el documento de subsanación.

3.2.1.3. CERTIFICADO DE VIGENCIA DE INSCRIPCION Y ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS DEL CONTADOR Y REVISOR FISCAL.

Certificado de vigencia de inscripción y antecedentes disciplinarios del contador y revisor fiscal, que suscriben y dictaminan los Estados Financieros a 31 de diciembre del 2020, expedido por la Junta Central de Contadores, con vigencia no superior a tres (3) meses a la fecha de cierre del proceso.

NOTA: En caso de no presentar el certificado de vigencia de inscripción y antecedentes disciplinarios del Contador y Revisor Fiscal vigente a la fecha de cierre del proceso, el proponente podrá subsanar en el término establecido, aportando el correspondiente certificado con fecha de expedición no superior a tres meses a la fecha en que aporta el documento de subsanación.

3.2.1.4. TARJETA PROFESIONAL DEL CONTADOR Y REVISOR FISCAL

El proponente debe anexar copia de la tarjeta profesional del Contador Público y del Revisor Fiscal, que suscriben y dictaminan los Estados Financieros a 31 de diciembre del 2020.

3.2.2. PERSONAS JURÍDICAS EXTRANJERAS:

a) Entidades sin ánimo de lucro de origen extranjero con actividades permanentes en Colombia.
b) Entidades sin ánimo de lucro de origen extranjero sin actividades permanentes en Colombia.
c) Sociedades extranjeras sin sucursal en Colombia.
d) Sociedades extranjeras con sucursal en Colombia.
e) Organizaciones Internacionales gubernamentales.
f) Organizaciones Internacionales no gubernamentales.
g) y cualquier otra forma de persona jurídica extranjera no detallada en el presente numeral.

Deben presentar Estados Financieros (Estado de situación Financiera y Estado de Resultados) con corte a 31 de diciembre del 2020, o a la fecha de cierre fiscal del país de origen de la vigencia 2020, la información

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

financiera deberá presentarse según la legislación propia del país de origen, debidamente traducidos al idioma español, re-expresados en moneda legal colombiana a la tasa de cambio representativa de mercado (TRM) de la fecha de cierre de los mismos. La información Financiera de las personas jurídicas extranjeras con casa matriz debe ser consolidada y corresponder a la de su casa matriz.

Dicha información deberá venir firmada por los responsables de su elaboración, es decir, quien representa legalmente a la compañía, el contador o su equivalente (según la legislación del país del proponente) y el auditor externo en caso de que sea evaluada por una firma auditora.

Los proponentes extranjeros que de acuerdo con las normas aplicables en el país de su domicilio aprueben sus estados financieros auditados con corte a 31 de diciembre del 2020 en una fecha posterior al quinto día hábil del mes de abril de 2021, pueden presentar sus estados financieros a 31 de diciembre de 2020 suscritos por el representante legal junto con un pre informe de auditoría en el cual el auditor o el revisor fiscal certifique que: (i) la información financiera presentada al PA-FCP es la entregada al auditor o revisor fiscal para cumplir su función de auditoría; y (ii) el Proponente en forma regular y para ejercicios contables anteriores ha adoptado normas y principios de contabilidad generalmente aceptados para preparar su información y estados financieros.

La clasificación de cuentas, así como la conversión de los Estados Financieros a la moneda funcional colombiana deben ser presentados en documento independiente, indicando la tasa de conversión, debidamente suscrito y firmado por un Contador Público Colombiano y el Representante Legal o Apoderado del Proponente en Colombia.

El Contador Público Colombiano que avala la clasificación de cuentas y la conversión de los Estados Financieros a la moneda funcional colombiana, para tal efecto presentará los siguientes documentos:

A) Fotocopia (legible) de la tarjeta profesional.
B) Certificado de vigencia de inscripción y antecedentes disciplinarios, expedido por la Junta Central de Contadores con una antigüedad no superior a tres (3) meses a partir de la fecha de cierre del proceso

NOTA: En caso de no presentar el certificado de vigencia de inscripción y antecedentes disciplinarios del Contador vigente a la fecha de cierre del proceso, el proponente podrá subsanar en el término establecido, aportando el correspondiente certificado con fecha de expedición no superior a tres meses a la fecha en que aporta el documento de subsanación.

3.2.3. INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA

La capacidad financiera no está sujeta a puntaje para calificar, pero será verificada como elemento habilitante dentro de los parámetros establecidos para el efecto, por lo tanto, el proponente que no cuente con los indicadores mínimos exigidos dentro del proceso no será habilitado para participar.

El Proponente debe cumplir con los siguientes indicadores, con base en la información contenida en los Estados Financieros con corte a 31 de diciembre de 2020:

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA		
INDICADORES	**FORMULA**	**REQUISITO**
Liquidez	(Activo Corriente / Pasivo Corriente)	Mayor o igual 1.2
Nivel de Endeudamiento	(Total Pasivo/Total Activo)	Menor o igual al 75%
Capital de Trabajo	(Activo Corriente - Pasivo Corriente)	Mayor o igual $101.000.000
Razón de Cobertura de Intereses	Utilidad Operacional / Gastos de Intereses	Mayor o igual 1

INDICADORES DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL		
INDICADORES	**FORMULA**	**REQUISITO**
Rentabilidad sobre Patrimonio	Utilidad Operacional / Patrimonio	Mayor o igual 1%
Rentabilidad sobre Activo	Utilidad Operacional / Activo Total	Mayor o igual 1%

NOTA 1: Cuando el pasivo corriente es cero (0), el indicador de liquidez se registra como "indeterminado". Tal circunstancia obedece a que, matemáticamente, la división de cualquier número superior a cero entre cero tiene tendencia a infinito (∞), pero al existir activo corriente, el PROPONENTE que tenga tal situación cumple con el indicador porque supera cualquier suma positiva que se haya fijado como tal.

NOTA 2: Cuando el gasto de interés es cero (0), el indicador de Razón de Cobertura de Interés se registra como "indeterminado". Tal circunstancia obedece a que, matemáticamente, la división de cualquier número superior a cero entre cero tiene tendencia a infinito (∞), pero al existir Utilidad Operacional, el PROPONENTE que tenga tal situación cumple con el indicador porque supera cualquier suma positiva que se haya fijado como tal. La anterior circunstancia se aplica siempre y cuando en los estados financieros se registre una utilidad operacional **Mayor a cero (0)**.

NOTA 3: Diligenciar el ANEXO NO. 11 denominado **"ACREDITACIÓN DE LA CAPACIDAD FINANCIERA PARA CUMPLIR CON LOS REQUISITOS HABILITANTES"**, con la información de los estados financieros a **31 de diciembre del 2020**, debidamente firmado por el representante legal, contador público y revisor fiscal. En caso de tratarse de proponente plural debe estar firmado por el representante legal, contador público y revisor fiscal de cada uno de los integrantes que conforman el Consorcio y/o Unión Temporal.

NOTA 4: Cuando la Entidad Ejecutora y/o el Consorcio Fondo Colombia en Paz 2019, en desarrollo de la verificación financiera requiera confirmar información adicional del PROPONENTE, podrá solicitar los documentos que considere necesarios para la validación de la información, tales como, estados financieros de años anteriores, anexos específicos o cualquier otro soporte. Así mismo, requerirá las explicaciones que considere necesarias, siempre que con ello no se violen los principios de igualdad y transparencia de la contratación, sin que las aclaraciones o documentos que el PROPONENTE allegue a la solicitud puedan modificar, adicionar o complementar la propuesta.

3.2.3.1 VERIFICACIÓN FINANCIERA DE PROPUESTAS CONJUNTAS.

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

(fiduprevisora) FIDUCOLDEX GRUPO BANCOLDEX Fiduciaria Central Fiduagraria

Para la verificación financiera de los consorcios y/o uniones temporales se obtendrá la Información Financiera (Activo, Pasivo, etc.) de cada uno de los integrantes por separado, las cuales serán sumados para obtener la Información Financiera del Consorcio y/o Unión Temporal así:

$IFCU = IF1 + IF2 + \cdots IF$

Donde,

IFCU = Información Financiera Consorcio o Unión Temporal (Activo, Pasivo, etc.)
IF1 = Información Financiera integrante 1 (Activo, Pasivo, etc.)
IF2 = Información Financiera integrante 2 (Activo, Pasivo, etc.)

El indicador del Consorcio y/o Unión Temporal es la aplicación de la fórmula de cada uno de los indicadores teniendo en cuenta la Información Financiera obtenida para el Consorcio y/o Unión Temporal.

Ejemplo:

Integrantes Consorcio y/o Unión Temporal	Activo Corriente	Pasivo Corriente
A	$1200	$350
B	$3600	$800

$Liquidez$= (1.200+3.600) / (350+800)

3.3. CAPACIDAD TÉCNICA

En este capítulo se describen los aspectos habilitantes mínimos de obligatorio cumplimiento, los documentos que se solicitan en este capítulo son verificables y como tales se constituyen en un requisito habilitante para la participación en este proceso de selección, los cuales podrán ser subsanados en los términos y condiciones que se establezcan en el proceso para tal fin.

3.3.1. EXPERIENCIA ACREDITADA DEL PROPONENTE - (ANEXO No. 15 EXPERIENCIA HABILITANTE Y ESPECÍFICA DEL PROPONENTE)

El proponente deberá acreditar la experiencia mínima habilitante mediante la presentación de máximo tres (03) certificaciones de contratos, terminados y/o liquidados. Los valores de los contratos certificados aportados por el proponente deberán en sumatoria ser igual o superior al 100% del valor del presente proceso de selección, expresado en SMMLV correspondientes a la fecha de finalización o liquidación del contrato. Por lo menos una de las certificaciones debe cumplir con el 60% del valor del presente proceso de selección, expresado en SMMLV correspondientes a la fecha de finalización o liquidación del contrato.

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

Los contratos que acrediten experiencia habilitante y ponderable no debieron ser objeto de multas o incumplimientos, so pena de que no sean tenidos en cuenta.

El proponente deberá acreditar experiencia en la siguientes literales:

a. Que uno de los contratos que acrediten la experiencia del proponente, tenga como objeto la Interventoría en contratos de estudios y diseños en obras de construcción de infraestructura.
b. Que los contratos restantes que acrediten la experiencia del proponente tengan como objeto la Interventoría en construcción y/o ampliación y/o adecuación de infraestructura

NOTA 1: Con el fin de clarificar el proceso y atendiendo a que la estructuración integral de la oferta recae sobre el Proponente, éste deberá diligenciar el "**Anexo No. 15 EXPERIENCIA HABILITANTE Y ESPECÍFICA DEL PROPONENTE"**, el cual es el referente de verificación del cumplimiento de la experiencia, tanto general como específica.

REGLAS PARA LA VALORACIÓN DE LA EXPERIENCIA DE CONSORCIOS, UNIONES TEMPORALES O PROMESA DE SOCIEDAD FUTURA:

Los proponentes plurales deberán tenerse en cuenta los siguientes criterios:

Nota 1. Para el proponente plural, es obligatorio que al menos uno de los integrantes acredite una parte de la experiencia, que debe corresponder mínimo al 40% de la experiencia solicitada y los demás integrantes acrediten experiencia relaciona. El Consorcio o Unión Temporal interesado en presentar propuesta al presente proceso de selección podrá estar integrado Máximo por tres (3) Integrantes.

Nota 2. No podrá acumularse a la vez, la experiencia de los socios y la de la persona jurídica cuando estos se asocien entre sí para presentar propuesta bajo alguna de las modalidades de Consorcio o Unión Temporal.

Nota 3. Cuando los contratos con los cuales se pretenda acreditar esta experiencia sean ejecutados bajo la modalidad de Consorcio o Unión Temporal, se deberá especificar el porcentaje (%) de participación de cada uno de los miembros, o anexar copia del contrato en el que se mencione el porcentaje de participación y únicamente será tenido en cuenta el valor del contrato en forma proporcional a su porcentaje de participación.

Nota 4. No se aceptarán en ningún caso las auto certificaciones.

DOCUMENTOS QUE ACREDITAN LA EXPERIENCIA DEL PROPONENTE

La experiencia podrá acreditarse mediante certificaciones.

Con el fin de acreditar experiencia, el proponente debe relacionar en el "ANEXO No.15 EXPERIENCIA HABILITANTE Y ESPECÍFICA DEL PROPONENTE".

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

Cuando la experiencia se acredite mediante las certificaciones, se deberán aportar las certificaciones de los contratos y actas de recibo final y/o actas de liquidación como soporte documental que permita establecer la experiencia requerida.

Se aceptarán para la certificación de las áreas y/o del presupuesto entre otras: Actas finales de entrega, Actas de liquidación, u otro documento idóneo que permita obtener lo que se pretende acreditar.

Cada una de las certificaciones o acreditaciones de los contratos que adjunte el proponente con la propuesta, deberá contener e indicar como mínimo los siguientes requisitos:

a. Nombre o razón social del Contratante.
b. Nombre o razón social del Contratista.
c. Objeto del contrato.
d. Fecha de iniciación (día, mes, año).
e. Fecha de terminación (día, mes, año).
f. Valor del contrato en pesos colombianos.
g. Valor Final del contrato.
h. Área construida en metros cuadrados.
i. La certificación debe venir debidamente suscrita con nombre, firma, cargo, dirección y teléfono de la persona facultada para expedirla.
j. No se aceptarán AUTOCERTIFICACIONES.
k. Si se ejecuta el contrato en forma plural, la identificación de la participación de cada uno de los miembros de la figura asociativa.

Se aceptará como equivalente a la acreditación de experiencia, copia de los contratos debidamente suscritos junto con la respectiva acta de liquidación, siempre y cuando tales documentos contengan e indiquen los requisitos mencionados anteriormente, los cuales deberán ser indicados por el proponente en el documento aportado.

De existir fechas diferentes entre el plazo de ejecución y el acta de recibo a satisfacción presentada para acreditar un mismo contrato, se tomará como fecha para validar la experiencia, la que corresponde al Acta de recibo a satisfacción.

No será válido para acreditar la experiencia, fotocopias de contratos sin la correspondiente certificación o sin allegar el acta de recibo a satisfacción o acta de liquidación del contrato.

Cada certificación se analizará por separado. En caso de presentar certificaciones que incluyan contratos u órdenes adicionales a la principal, estas se contarán como una sola.

Las certificaciones deberán estar firmadas por la persona competente, así:

a. Para contratos públicos, por el ordenador del gasto de la entidad contratante o el funcionario competente.

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

(fiduprevisora) FIDUCOLDEX GRUPO BANCOLDEX Fiduciaria Central Fiduagraria

b. Para contratos privados suscritos con personas jurídicas, por el representante legal de la empresa contratante, o la persona delegada para suscribirlo.
c. Para contratos privados suscritos con personas naturales, por la misma persona natural con quien se celebró la relación contractual.

En el evento en que el proponente no cuente con una certificación con toda la información anteriormente descrita, podrá adjuntar entre otros la siguiente documentación:

a. Si el contrato se suscribió en consorcio o unión temporal se podrá acreditar el porcentaje de participación mediante copia del acuerdo de consorcio o unión temporal.
b. La fecha de iniciación de la ejecución del contrato se podrá acreditar con la copia del acta de iniciación, de la orden de iniciación o con el documento previsto en el contrato.
c. La fecha de terminación de la ejecución del contrato se podrá acreditar con copia del acta de recibo definitivo, acta de liquidación o con el documento previsto en el contrato.
d. El valor final del contrato se podrá acreditar con copia del acta de liquidación (o el documento que haga sus veces) o el acta de recibo final a satisfacción cuando el contrato se encuentre terminado y en proceso de liquidación.
e. Los servicios prestados, con el acta de recibo final a satisfacción o el documento que haga sus veces o con copia del acta de liquidación.

Las certificaciones de experiencia se consideran expedidas bajo la gravedad del juramento.

NOTA 1: En certificaciones de acreditación de experiencia proveniente de cesión de contratos, se deberá aportar documentos de cesión donde se indique claramente los porcentajes de la cesión efectuada, para determinar el valor y actividades realizadas.

NOTA 2: Si a partir de los documentos soporte de cada contrato o servicio, el proponente no acredita toda la información necesaria para llevar a cabo la verificación, el Comité Evaluador, podrá solicitar información adicional.

NOTA 3: Todos los soportes y documentos que se adjuntan con la propuesta deben ser legibles y verificables.

EXPERIENCIA ADQUIRIDA EN MODALIDADES ASOCIATIVAS (Consorcio o Unión Temporal)

Respecto a la experiencia aportada por un proponente singular o por los integrantes del actual proponente plural proveniente de figuras asociativas (Consorcio o Unión Temporal o Promesa de Sociedad Futura), se afectará las áreas y el valor en salarios mínimos legales vigentes , de las certificaciones aportadas para acreditar la experiencia, o las que acredite de acuerdo con los documentos adicionales presentados, de acuerdo con el porcentaje de participación de este proponente o integrante en el contrato respectivo.

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

En este evento, para efecto de acreditar la experiencia exigida, se debe presentar el documento de conformación de la figura asociativa o documento expedido por funcionario competente donde se pueda evidenciar dicho porcentaje de participación.

EXPERIENCIA ADQUIRIDA EN MODALIDADES ASOCIATIVAS (Consorcio o Unión Temporal) Respecto a la experiencia aportada por un proponente singular o por los integrantes del actual proponente plural proveniente de figuras asociativas (Consorcio o Unión Temporal o Promesa de Sociedad Futura), se afectará las áreas y el valor, de las certificaciones aportadas para acreditar la experiencia, o las que acredite de acuerdo con los documentos adicionales presentados, de acuerdo con el porcentaje de participación de este proponente o integrante en el contrato respectivo."

3.3.2. EQUIPO DE TRABAJO (ANEXO No. 16 EXPERIENCIA DE PERSONAL MÍNIMO)

El proponente deberá presentar el **ANEXO No. 16 EXPERIENCIA DE PERSONAL MÍNIMO y ANEXO No. 17. CARTA DE COMPROMISO DE CADA UNO DE LOS PROFESIONALES PROPUESTOS** debidamente diligenciado y firmado para acreditar el cumplimiento de este requisito.

El personal mínimo requerido para ofertar por parte del Proponente debe cumplir con los perfiles establecidos en el presente documento.

Además de diligenciar el cuadro de personal de acuerdo con los **ANEXO No. 16 EXPERIENCIA DE PERSONAL MÍNIMO**, el Proponente deberá presentar para el equipo de trabajo los siguientes documentos que demuestren las condiciones solicitadas en los numerales antes citados:

a. Estudios de Pregrado: Título universitario o de Tecnología requerido.
b. Estudios de Postgrado o maestría: Título obtenido.
c. Tarjeta Profesional: en los casos que la profesión exija expedición de la tarjeta profesional.
d. Licencia vigente: en los casos que la profesión exija su expedición.
e. Experiencia: certificaciones laborales sobre la mínima requerida para el cargo propuesto.
f. Antecedentes fiscales, disciplinarios, judiciales y de policía.

La experiencia será verificada con las certificaciones aportadas por el proponente y deben contener la siguiente información:

a. Nombre del contratante y del Contratista, con la respectiva identificación.
b. Número y fecha del contrato.
c. Objeto del contrato.
d. Fecha de inicio y terminación del contrato.

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

e. Firma de quien expide la certificación. En caso de que la certificación no aporte la información solicitada, deberá adjuntarse el respectivo contrato suscrito o acta de liquidación, que indique dicha información.

Nota 1: El proponente debe diligenciar

- Anexo No. 16. Experiencia de personal mínimo requerido
- Anexo No. 17. Carta de compromiso de cada uno de los profesionales propuestos.

Nota 2: La carta de compromiso debe ser suscrita por los profesionales propuestos y por el proponente.

Nota 3: Si a partir de los documentos soporte de cada contrato o servicio, el proponente no acredita toda la información necesaria para llevar a cabo la verificación, el Comité evaluador a través del Fondo Colombia en Paz podrá solicitar información adicional.

3.3.3. OFERTA ECONÓMICA (Anexo No. 18 OFERTA ECONÓMICA)

Por tratarse de un requisito esencial para la firma del contrato será rechazada la propuesta que no diligencia el **Anexo No.18. OFERTA ECONÓMICA**.

El valor ofertado por el proponente en el **Anexo No.18 OFERTA ECONÓMICA** no podrá superar el valor del presupuesto establecido, no se aceptarán ofertas parciales, por lo tanto, los proponentes deberán diligenciar completamente el formato de oferta económica.

Los valores parciales de cada ítem ofertado deben estar redondeados a pesos.

Cualquier error en la determinación de los valores ofertados no dará lugar a su modificación, con excepción de las aproximaciones por uso de centavos (redondeo) que realice la entidad. De igual forma, la entidad verificará las operaciones aritméticas contenidas en los Formatos (suma, multiplicación) y en caso de encontrar errores en dichas operaciones, se realizarán las correcciones aritméticas necesarias.

Para los dos casos mencionados, el Proponente deberá asumir los valores corregidos por la entidad, los cuales harán parte del contrato que se suscriba.

La entidad sólo efectuará correcciones aritméticas originadas por:

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

b) El ajuste al peso ya sea por exceso o por defecto de los precios contenidos en la propuesta económica de las operaciones aritméticas a que haya lugar y del valor del IVA, así: cuando la fracción decimal del peso

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

sea igual o superior a punto cinco (0.5) se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a punto cinco (0.5) se aproximará por defecto al número entero.

NOTA 1: Sin perjuicio de que los proponentes deban presentar la información y anexos solicitados en el análisis preliminar en archivos PDF, con el fin de simplificar la evaluación, se solicita a los proponentes presentar, **Anexo No.18 OFERTA ECONÓMICA** en formato Excel. Es importante aclarar que los formatos Excel deben ser idénticos y guardar completa consistencia con los respectivos formatos presentados en PDF. En caso de no correspondencia de la información presentada en los formatos prevalecerá la información aportada en PDF.

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

(fiduprevisora) FIDUCOLDEX GRUPO BANCOLDEX Fiduciaria Central Fiduagraria

CAPITULO IV.
4. CALIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS

4.1 FACTORES PARA PONDERAR:

Es de aclarar que los factores de evaluación no son subsanables, pues constituirían mejora de la oferta.

En cumplimiento de los requisitos y de la documentación solicitada, las propuestas se analizarán de conformidad con lo establecido en el presente proceso de selección. Asi mismo, solamente serán objeto de evaluación los oferentes que hayan acreditado la totalidad de los requisitos habilitantes, desde el punto de vista jurídico, técnico y financiero.

En desarrollo de este estudio, el comité evaluador podrá solicitar las aclaraciones o explicaciones que estime necesarias, las cuales solo se consideraran en la medida que no impliquen modificaciones o adiciones de la oferta y no afecten los principios de igualdad, transparencia y selección objetiva.

En el presente proceso se seleccionará a quien obtenga la calificación más alta en los criterios de evaluación, y cuya verificación de los requisitos habilitantes resulte como CUMPLE.

4.1.1 FACTORES DE EVALUACIÓN Y PONDERACIÓN

En el presente proceso se seleccionará a quien obtenga la calificación más alta en los criterios de evaluación, y cuya verificación de los requisitos habilitantes resulte como CUMPLE.

Las propuestas serán evaluadas y calificadas teniendo en cuenta las variables y factores que se señalan a continuación, sobre una asignación máxima total de **CIEN PUNTOS (100) puntos de la siguiente forma:**

FACTORES DE CALIFICACIÓN Y PONDERACIÓN		
EXPERIENCIA ESPECIFICA DEL PROPONENTE		30
Formación y experiencia de los profesionales y expertos del equipo de trabajo.	Estudios certificados del equipo de trabajo.	30
	Experiencia del equipo de trabajo.	40
TOTAL		100

La evaluación de las propuestas se basará en la documentación, información y anexos presentados por cada proponente, por lo cual es requisito indispensable consignar y adjuntar toda la información detallada que permita su análisis.

Las Propuestas serán evaluadas y calificadas teniendo en cuenta las variables y factores que se señalan a continuación, sobre una asignación máxima total de 100 PUNTOS de la siguiente forma:

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

(fiduprevisora) FIDUCOLDEX GRUPO BANCOLDEX Fiduciaria Central Fiduagraria

4.1.1.1 EXPERIENCIA ESPECIFICA DEL PROPONENTE – MAX 30 PUNTOS

La experiencia podrá acreditarse mediante máximo 5 certificaciones.

La experiencia específica del proponente se evalúa de acuerdo con su participación en contratos ejecutados y terminados, cuyo objeto sea la Interventoría técnica, y/o administrativa y/o financiera y/o ambiental y/o jurídica, en la construcción y/o ampliación y/o adecuación arquitectónica de infraestructuras, con un área superior a los 3.400 m2.

Las condiciones y requisitos para la presentación de las certificaciones son las mismas contenidas en el numeral 3.3.1.

La ponderación del criterio se llevará a cabo de conformidad con la siguiente fórmula:

Pep=30*Epi/Epia
Donde:
Pep: Puntaje asignado a una propuesta i para la experiencia válida del proponente.
Epi: Número de certificaciones de experiencia válidas de una propuesta i
Epia: Número de certificaciones de experiencia válidas más alto entre las propuestas.

NOTA 1. El proponente debe relacionar en el **ANEXO No. 15. - EXPERIENCIA HABILITANTE Y ESPECÍFICA DEL PROPONENTE** cada una de las Certificaciones o Constancias de cumplimiento a satisfacción expedidas por el Contratante, donde se relacione el nombre de la Entidad Contratante, Nombre del Contratista, Número de Contrato (si tiene), Objeto del Contrato o actividades que comprendan la Interventoría técnica, administrativa, financiera y ambiental de conformidad con lo requerido en el presente documento.

NOTA 2. No serán tenidos en cuenta para asignación de puntaje aquellos contratos con los que se verifique el cumplimiento de requisitos habilitantes.

NOTA 3. Los contratos que acrediten la experiencia específica del proponente se deberán encontrar terminados y/o liquidados.

4.1.1.2 ESTUDIOS CERTIFICADOS DEL EQUIPO DE TRABAJO – MAX. 30 PUNTOS

Se otorgará máximo Treinta (30) puntos conforme a la siguiente tabla. No se otorgarán puntajes a los perfiles no descritos a continuación.

NIVEL ACADÉMICO	DIRECTOR DE	INGENIERO	RESIDENTE	ESPECIALISTA EN

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

	INTERVENTORÍA	AMBIENTAL INTERVENTORÍA	TÉCNICO INTERVENTORÍA	ESTRUCTURAS INTERVENTORÍA
Especialización	12	6	6	6
Diplomado	8	3	3	0
Condiciones	Para el director de obra se dará la calificación de 8 puntos a quien certifique una especialización diferente a la mínima requerida en el requisito habilitante.	Los estudios de postgrado deben ser en áreas directamente relacionadas con el objeto del presente proceso.	Los estudios de postgrado deben ser en áreas directamente relacionadas con el objeto del presente proceso.	Los estudios de postgrado deben ser en áreas directamente relacionadas con el objeto del presente proceso.

Nota 1: los puntajes asignados por nivel académico son excluyentes, es decir, a cada profesional solo se le asignará el mayor puntaje según el mayor título académico que certifique, y en cualquier caso la calificación máxima del oferente es 30 puntos.
Nota 2: Los perfiles que otorgan puntuación son únicamente los consignados en la tabla anterior.

4.1.3. EXPERIENCIA DEL EQUIPO DE TRABAJO. – MAX. 40 PUNTOS.

Se otorgará máximo Cuarenta (40) puntos conforme a las siguientes condiciones.

1. Director de Interventoría.

Se darán máximo 10 puntos a quien acredite lo siguiente:

EXPERIENCIA PROFESIONAL ESPECÍFICA EN AÑOS		
DESDE	HASTA	PUNTOS ASIGNADOS
+7	9	3
+9	11	7
+11		10

2. Ingeniero Ambiental

Se darán máximo 10 puntos a quien acredite lo siguiente:

EXPERIENCIA PROFESIONAL ESPECÍFICA EN AÑOS		
DESDE	HASTA	PUNTOS ASIGNADOS
+5	7	3
+7	9	7
+9		10

3. Ingeniero Residente técnico

Se darán máximo 10 puntos a quien acredite lo siguiente:

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

EXPERIENCIA PROFESIONAL ESPECÍFICA EN AÑOS		
DESDE	HASTA	PUNTOS ASIGNADOS
+5	7	3
+7	9	7
+9		10

4. Especialista en estructuras

Se darán máximo 10 puntos a quien acredite lo siguiente:

EXPERIENCIA PROFESIONAL ESPECÍFICA EN AÑOS		
DESDE	HASTA	PUNTOS ASIGNADOS
+5	7	3
+7	9	7
+9		10

Nota 1: Los perfiles que otorgan puntuación son únicamente los consignados en las tablas del numeral 4.1.3.

Nota 2: La experiencia será verificada con las certificaciones aportadas por el proponente, conforme a las reglas establecidas en el numeral 3.3.2 del Análisis Preliminar.

4.2 FACTORES DE DESEMPATE

En caso de empate se aplicarán los criterios definidos en el artículo 35. Factores de Desempate de la Ley 2069 de 2020, de manera sucesiva y excluyente para seleccionar al oferente favorecido de la siguiente forma:

1. Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros.

El requisito se acreditará para el caso de (i) bienes con el registro de producto nacional según verificación realizada en el VUCE - Ventanilla Única de Comercio Exterior o para el caso de (ii) servicios en el certificado de Existencia y representación legal de conformidad con la definición del artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015.

Para el caso de los proponentes plurales, el integrante que acreditó la condición en los documentos en la propuesta, verificando en todo caso que para el momento de la suscripción del contrato tal circunstancia se encuentre vigente.

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

2. **Preferir la propuesta de la mujer cabeza de familia, mujeres víctimas de la violencia intrafamiliar o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente o la de un proponente plural constituido por mujeres cabeza de familia, mujeres víctimas de violencia intrafamiliar y/o persona jurídica en las cuales participe o participen mayoritariamente.**

El proponente deberá acreditar dicha condición mediante, según corresponda:

- Declaración juramentada ante notario de la mujer que acredite su condición de cabeza de familia, junto con la copia de los documentos de identidad de la mujer que acredite alguna de las condiciones referidas.

- Medida de protección expedida por el Comisario de Familia, o el Juez (en caso de que en el lugar no exista comisario), o la autoridad indígena – en los casos de violencia intrafamiliar en las comunidades de esta naturaleza –, junto con la copia de los documentos de identidad de la mujer que acredite alguna de las condiciones referidas.

- Certificación del representante legal y/o revisor fiscal en los casos en que la sociedad esté obligada a tenerlo, en la que conste que más del 50% de la participación accionaria o cuota parte son de titularidad de género femenino. Adicionalmente, deberá acreditar la condición indicada de cada una de las mujeres que participen en la sociedad, aportando copia de los documentos de identidad de cada una de ellas.

Finalmente, en el caso de los Proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes, si se trata de persona natural, acredite que más del 50% son mujeres sobre las cuales recaiga alguna de las condiciones arriba señaladas; si se trata de integrante persona jurídica este debe acreditar que se encuentra constituida mayoritariamente por mujeres sobre las cuales recaiga alguna de las condiciones ya mencionadas.

La Entidad solicitará al proponente la autorización expresa del titular de la información, relacionada con el tratamiento de datos sensibles de conformidad con lo establecido en artículo 6 de la Ley 1581 de 2012.

3. **Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad a la que se refiere la Ley 361 de 1997. Si la oferta es presentada por un proponente plural, el integrante del oferente que acredite que el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura y aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.**

El proponente deberá acreditar que en su nómina se encuentra al menos el diez por ciento (10%) de trabajadores en situación de discapacidad de la siguiente manera:

Anexar el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del proceso de selección.

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

Si la propuesta es presentada por un consorcio o unión temporal, el integrante del proponente plural deberá acreditar que el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad en los términos del presente numeral, y tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el consorcio o unión temporal y aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia habilitante. Para efectos de lo anterior, deberá revisarse el documento de constitución con el fin de verificar el porcentaje de participación de sus integrantes.

En este caso el proponente, en los términos del parágrafo 2 del artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, deberá adicionalmente acreditar mediante certificación suscrita por el representante legal y/o revisor fiscal que el personal referido ha sido contratado por lo menos con un (1) año de anterioridad a la fecha de cierre del proceso.

4. **Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite la vinculación en mayor proporción de personas mayores que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la Ley.**

El Proponente a través del representante legal y/o revisor fiscal deberá certificar bajo la gravedad de juramento el número de personas mayores que hayan cumplido el requisito de edad de pensión y que no sean beneficiarios de la pensión de vejez que se encuentren vinculadas por contrato laboral o contrato de prestación de servicios. Solo se tendrá en cuenta la acreditación de aquellas personas mayores que hayan cumplido el requisito de edad de pensión, y que hayan estado vinculadas con una anterioridad igual o mayor a un año de la fecha de cierre del proceso. Para los casos de constitución inferior a un año se tendrá en cuenta a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de la constitución de la persona jurídica.

En el caso de los proponentes plurales, el representante del mismo, deberá certificar el número de personas mayores que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la Ley, vinculadas por cada uno de sus integrantes, o por la unión temporal o consorcio; junto con los documentos de identificación de cada uno de las personas vinculadas.

La mayor proporción se definirá en relación con el número total de personas mayores que no sean beneficiarios de la pensión de vejez vinculadas por contrato laboral o contrato de prestación de servicios, por lo que se preferirá al proponente que acredite un porcentaje mayor.

5. **Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite, en las condiciones establecidas en la ley, que por lo menos diez por ciento (10%) de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitanas.**

El Proponente deberá anexar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior en la cual acredite que el trabajador pertenece a la comunidad indígena, comunidades negras, afrocolombianas, raizales,

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

palenqueras, Rrom o gitanas en los términos del Decreto 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Adicionalmente, se deberá adjuntar el certificado expedido por el representante legal y/o el revisor fiscal de la persona jurídica según corresponda, o el proponente persona natural acredite que al menos el 10% de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitanas. Y la copia de los documentos de identidad de población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitanas con la cual se pretende acreditar esta condición.

En el caso de los proponentes plurales, el representante legal del mismo certificará que por lo menos diez por ciento (10%) del total de la nómina de sus integrantes pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitanas. Este porcentaje se definirá de acuerdo con la sumatoria de la nómina de cada uno de los integrantes del proponente plural. En todo caso, deberá aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior en la cual acredite que el trabajador pertenece a la comunidad indígena, comunidades negras, afrocolombianas, raizales, palenqueras, Rrom o gitanas en los términos del Decreto 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Debido a que, para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, se requiere autorización por parte del titular del dato como es el caso de las personas que pertenecen a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitanas; el proponente deberá anexar la autorización para el tratamiento de datos personales como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

6. **Preferir la propuesta de personas en proceso de reintegración o reincorporación o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por personas en proceso de reincorporación, y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente.**

El proponente deberá acreditar copia de alguno de los siguientes documentos:

- La certificación en las desmovilizaciones colectivas que expide la Oficina de Alto Comisionado para la Paz.

- El certificado que expida el Comité Operativo para la Dejación de las Armas respecto de las personas desmovilizadas en forma individual. Además, se entregará el documento de identificación de la persona en proceso de reintegración o reincorporación.

- U otro documento que para el efecto determinen las autoridades competentes.

En el caso de las personas jurídicas, el representante legal y/o revisor fiscal certificará bajo la gravedad de juramento que más del 50% de la composición accionaria o cuotas partes de la persona jurídica está constituida

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

por personas en proceso de reintegración o reincorporación. Además, deberá aportar alguno de los certificados del inciso anterior, junto con los documentos de identificación de cada una de las personas que están en proceso de reincorporación o reintegración.

NOTA: Debido a que, para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, se requiere autorización por parte del titular del dato. El proponente deberá anexar autorización para el tratamiento de datos personales como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

Tratándose de Proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en los incisos anteriores de este numeral.

7. **Preferir la oferta presentada por un proponente plural siempre que: (a) esté conformado por al menos una madre cabeza de familia y/o una persona en proceso de reincorporación o reintegración, o una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente, y, que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el proponente plural; (b) la madre cabeza de familia, la persona en proceso de reincorporación o reintegración, o la persona jurídica aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y (c) ni la madre cabeza de familia o persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural.**

El proponente plural deberá acreditar la condición de madre cabeza de familia y/o persona en proceso o situación de reintegración o reincorporación o que ostenten esta condición para lo cual deberá tener en cuenta la totalidad de las siguientes condiciones:

En todos los casos, la mujer cabeza de familia, o, la persona reincorporada o reinsertada, no podrá ejercer u ostentar la calidad de accionista, socio, empleado o representante legal en más de uno de los integrantes de la figura asociativa oferente.

Adicionalmente, deberá adjuntar declaración juramentada de la mujer que invoque la condición de cabeza de familia; y/o la persona en proceso de reintegración o reincorporación deberá anexar certificación expedida por el Comité Operativo para la Operación de las Armas -CODA, o la Oficina del Alto Comisionado para la Paz, conforme el Registro Nacional de Reincorporación, a través de la cual se acredite su inclusión en los programas de reincorporación, conforme lo establecido en el Decreto 1081 de 2015.

Una vez lo anterior, el proponente podrá optar por las siguientes alternativas según corresponda:

- O, adjuntar certificación del representante legal y/o revisor fiscal en los casos en que la sociedad esté obligada a tenerlo, en la que conste que al menos el 25% de participación accionaria en la respectiva

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

sociedad son de titularidad de género femenino y/o persona en proceso de reincorporación o reintegración o que ostente tal calidad.

- O, mediante documento de conformación de la figura asociativa, con fundamento en el cual, según el porcentaje de participación del integrante, se evidencie que la experiencia aportada por la madre cabeza de familia o la persona en proceso de reincorporación o reintegración o calidad de tal, sea no inferior al 25% del total acreditado en la oferta.

8. Preferir la oferta presentada por una MIPYME o cooperativas o asociaciones mutuales; o un proponente plural constituido por MIPYMES, cooperativas o asociaciones mutuales.

El Proponente deberá acreditar en la forma indicada a continuación, según corresponda:

- Mipymes: El proponente deberá acreditarlo mediante el Certificado de Existencia y Representación Legal.

- Cooperativas o Asociaciones se acreditará mediante el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio.

Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en el inciso anterior de este numeral.

9. Preferir la oferta presentada por el proponente plural constituido por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales.

El Proponente plural deberá acreditar en la forma indicada a continuación, según corresponda:

- Para las empresas micro y/o pequeñas empresas: El proponente deberá acreditarlo mediante el Certificado de Existencia y Representación Legal,

- Cooperativas o Asociaciones se acreditará mediante el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio.

Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en el inciso anterior de este numeral.

10. Preferir al oferente que acredite de acuerdo con sus estados financieros o información contable con corte a 31 de diciembre del año anterior, por lo menos el veinticinco por ciento (25%) del total de pagos realizados a MIPYMES, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del oferente, realizados durante el año anterior; o, la oferta presentada por un proponente plural siempre que: (a) esté conformado por al menos una MIPYME, cooperativa o asociación mutual que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%); (b) la MIPYME, cooperativa o asociación mutual aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y (c) ni la MIPYME, cooperativa o asociación mutual ni sus

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural.

El proponente deberá acreditar los pagos con corte a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior realizados a MIPYMES para lo cual, el proponente deberá tener en cuenta la totalidad de las siguientes condiciones:

En todos los casos, la MIPYME, cooperativa o asociación mutual, sus accionistas, socios o representantes legales, no podrán ejercer u ostentar la calidad de accionista, socio, empleado o representante legal en más de uno de los integrantes de la figura asociativa oferente. Para acreditar la calidad de MIPYME, Cooperativa o Asociación Mutual:

- Si se trata de Mipymes: El proponente deberá acreditarlo mediante: el Certificado de Existencia y Representación Legal

- Si se trata de Cooperativas o Asociaciones se acreditará mediante el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio.

Una vez lo anterior, el proponente podrá optar por las siguientes alternativas en orden de precedencia para lograr el desempate:

- O, adjuntar certificación del representante legal y/o revisor fiscal en los casos en que la sociedad esté obligada a tenerla, en la que conste, con corte a 31 de diciembre del año anterior, los pagos en al menos un 25% en favor de Cooperativas, Mipymes o Asociaciones Mutuales por concepto de ejecución de contratos celebrados en el marco del orden legal. Para el efecto anterior, el oferente deberá allegar sus estados financieros o información contable con fundamento en la cual se evidencia la información requerida. Adicionalmente, deberá aportar el documento que acredite que el receptor del pago es en efecto una cooperativa, Mipymes o Asociaciones Mutuales. Este requisito podrá ser sustituido por la consulta que hagan las entidades en las correspondientes bases de datos, de lo cual, deberán dejar constancia.

- O, mediante documento de conformación de la figura asociativa y sus modificaciones, con fundamento en el cual, según el porcentaje de participación del integrante, se evidencie que la experiencia aportada por la Cooperativas, Mipymes o Asociaciones Mutuales, sea no inferior al 25% del total acreditado en la oferta.

11. Preferir las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento MIPYMES.

El Proponente del segmento Mipymes deberá acreditar mediante el certificado de existencia y representación legal de la sociedad, en el cual conste que reúne los requisitos del artículo 2 de la Ley 1901 de 2018, conforme el cual: "*Tendrán la denominación de sociedades BIC todas aquellas compañías que sean constituidas de*

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

conformidad con la legislación vigente, las cuales además del beneficio e interés de sus accionistas, actuarán en procura del interés de la colectividad y del medio ambiente".

12. Utilizar un método aleatorio para seleccionar el oferente, método que deberá haber sido previsto previamente en los Documentos del Proceso.

Si agotada la aplicación de los antedichos criterios el empate persiste, la entidad efectuará un sorteo entre las ofertas empatadas en Audiencia través de medios electrónicos:

- **Método Aleatorio Previsto:** Se aplicará el criterio establecido en el numeral 1.3 del Capitulo de Excepciones al Manual de Contratación, del Fondo Colombia en Paz

NOTA 1: Los proponentes interesados en participar y que se encuentren en alguna de las anteriores causales mencionadas para el desempate, deberán aportar junto con la propuesta el respectivo documento que constate su condición.

NOTA 2: Para el caso de tratamiento de información que contenga datos sensibles se debe diligenciar el Formato denominado "AUTORIZACIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE DATOS PARA FACTORES DE DESEMPATE ART 35 LEY 2069 DE 2020".

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

CAPITULO V
5. DESARROLLO DEL PROCESO DE SELECCIÓN

El proceso de selección a que se refiere el presente Análisis Preliminar se desarrollará dentro de los siguientes plazos:

5.1. CRONOGRAMA

ETAPA	FECHA Y HORA	LUGAR
Publicación de Aviso de Convocatoria, Análisis Preliminar y Anexos	15/12/2021	www.fiduprevisora.com.co Sistema Electrónico para la Contratación Pública – Secop
Fecha límite para la formulación de observaciones al Análisis Preliminar y Anexos por parte de los interesados	Hasta las 5:00 p.m. 20/12/2021	contratos@fondocolombiaenpaz.gov.co
Respuesta a las observaciones Saneamiento de la contratación (Modificaciones al Análisis Preliminar)	28/12/2021	www.fiduprevisora.com.co Sistema Electrónico para la Contratación Pública – Secop
Presentación de propuestas	Hasta las 10:00 am 03/01/2022	La presentación de las propuestas deberá hacerse a través del siguiente link: https://fondocp-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/contratos_fondocolombiaenpaz_gov_co/Eh9fPBkfFH1Lr423FETbg_cBYole892YdUaVZwRbHunxqQ?e=C0tPzA
Audiencia de apertura de propuestas y cierre del proceso	A las 02:00 p.m. del 03/01/2022	A través de Audiencia de apertura de propuestas y cierre del proceso, de conformidad con lo establecido en el numeral 1.2 (“Reglas para la audiencia de apertura de propuestas y cierre del proceso”) del capítulo de Excepciones del manual de Contratación del Fondo Colombia en Paz.
Publicación de la constancia de Audiencia de apertura de propuestas y cierre del proceso	04/01/2022	www.fiduprevisora.com.co Sistema Electrónico para la Contratación Pública – Secop
Publicación Informe preliminar de evaluación y solicitud de subsanación.	12/01/2022	www.fiduprevisora.com.co Sistema Electrónico para la Contratación Pública – Secop

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

(fiduprevisora) FIDUCOLDEX GRUPO BANCOLDEX Fiduciaria Central Fiduagraria

Plazo para presentar Observaciones al informe de evaluación preliminar y Fecha límite para presentar subsanaciones	Hasta las 05:00 pm del 17/01/2022	contratos@fondocolombiaenpaz.gov.co
Publicación respuesta a las observaciones del informe de evaluación preliminar	25/01/2022	www.fiduprevisora.com.co Sistema Electrónico para la Contratación Pública – Secop
Publicación del Informe definitivo de evaluación	27/01/2022	www.fiduprevisora.com.co Sistema Electrónico para la Contratación Pública – Secop
Audiencia de Desempate (en caso de ser necesario)	Hasta el 28/01/2022	A través de Audiencia de desempate de conformidad con el Anexo No. 3 del Capítulo De Excepciones al Manual de Contratación del FCP.
Publicación de carta de aceptación de la propuesta	Hasta el 31/01/2022	www.fiduprevisora.com.co Sistema Electrónico para la Contratación Pública – Secop

5.2 AVISO DE CONVOCATORIA

La apertura del proceso de selección se realizará con la publicación de la Convocatoria junto con el Análisis Preliminar en la página web de fiduciaria la previsora S.A. https://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html y como medida adicional de transparencia, se realizará la publicación en el SECOP.

Como medida adicional de transparencia, se realizará la publicación de la convocatoria en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública SECOP. Esto con un fin exclusivamente informativo a la ciudadanía en general, por lo que a través del SECOP no se adelantará proceso alguno de recepción de observaciones, propuestas y demás etapas del proceso contractual. Estos procesos se surtirán exclusivamente a través de las páginas que se señalan en el párrafo anterior.

5.3 PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS – CIERRE

Las propuestas deberán ser presentadas, conforme lo establece el capítulo de excepciones de manual de contratación del FCP, junto con los anexos solicitado. Así mismo, el Acto de apertura y de cierre del proceso de selección se realizará en la fecha y hora límite establecida en el cronograma del presente Análisis Preliminar, de lo cual se dejará constancia del acto, mediante documento suscrito por parte del representante y/o apoderado del Administrador Fiduciario del P.A. FCP, y posteriormente, dicho documento será publicada en las páginas web de Fiduciaria la Previsora S.A. y el Sistema Electrónico para la Contratación Pública – SECOP.

NOTA: Es importante que los proponentes tengan en cuenta las reglas establecidas en la presentación de las propuestas y que, al momento de realizar el acto de apertura de las propuestas, el representante legal del proponente o la persona autorizada para participar de la audiencia deberá estar presente en aras de suministrar la(s) clave(s) de los archivos cifrados. **So pena de declararse como no presentada la propuesta.**

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

5.4 EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS

El Comité Evaluador será el responsable de adelantar la verificación de los requisitos habilitantes de carácter jurídico, financiero y técnico, así como de los factores de evaluación.

La verificación de los requisitos habilitantes de carácter jurídico, técnico y financiero y de los factores ponderables, se hará dentro del término establecido para ello en el cronograma de la presente convocatoria.

En el desarrollo de la convocatoria, el comité evaluador se reserva el derecho de consultar la veracidad de la información suministrada por el proponente y en su defecto utilizará los medios idóneos que le permitan realizar tal consulta, sin que esto implique que los proponentes puedan completar, adicionar, modificar o mejorar sus propuestas.

Cuando el plazo para la evaluación no garantice el deber de selección objetiva, se podrá ampliar hasta por el tiempo que resulte razonable para superar los obstáculos que hayan impedido culminar la evaluación en el plazo inicialmente establecido. Esta modificación se realizará a través del ajuste del cronograma del proceso de selección.

La selección del proponente beneficiario se hará dentro de la fecha establecida tal y como aparece en el cronograma del presente proceso.

5.5 INFORME DE EVALUACIÓN PRELIMINAR Y SOLICITUD DE SUBSANACIONES

De la evaluación y calificación de las propuestas habilitadas se elaborará un informe en el que consten los resultados de las mismas de acuerdo con los criterios establecidos en el Análisis Preliminar, el cual será puesto en consideración para verificación y validación del Comité Técnico del FCP.

Consolidadas las evaluaciones, el puntaje obtenido definirá el orden de elegibilidad y el mismo se publicará en las páginas web de Fiduciaria la Previsora S.A. y en SECOP.

5.6 OBSERVACIONES AL INFORME DE EVALUACIÓN PELIMINAR Y REMISIÓN DE SUBSANACIONES

Los interesados pueden presentar observaciones respecto del informe de evaluación, a los Anexos técnicos y cualquier otro documento relacionado con la presente convocatoria, de manera escrita, en las fechas establecidas en el cronograma de la convocatoria a través del correo electrónico: contratos@fondocolombiaenpaz.gov.co

De igual forma deberá presentar las subsanaciones solicitadas, dentro de los términos indicados por el PA FCP, el Comité Evaluador y/o el evaluador.”

5.7 RESPUESTA A LAS OBSERVACIONES DEL INFORME DE EVALUACIÓN

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

De conformidad con lo establecido en el Manual de Contratación del PA – FCP, se dará respuesta a las observaciones recibidas, y si hay lugar a ello, se ajustará el informe de evaluación.

5.8 INFORME DE EVALUACIÓN DEFINITIVO

El Informe Definitivo de Evaluación del Comité Evaluador deberá ser puesto en conocimiento del Comité Técnico del FCP para su verificación y validación y posterior aprobación del Comité Fiduciario. Cumplido este requisito se procederá a su notificación en el término establecido en el cronograma. Producto de ello, se recomendará la aceptación o no de propuesta, la conformación del orden de elegibilidad o declaratoria de fallido según corresponda.

1. http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html
2. Sistema Electrónico para la Contratación Pública SECOP

5.9 CARTA DE ACEPTACIÓN DE LA PROPUESTA

La carta de aceptación de la propuesta será emitida por parte del Administrador Fiduciaria, en su calidad de vocero y administrador del Patrimonio Autónomo Fondo Colombia en Paz - P.A. FCP dentro de la fecha establecida en el cronograma.

5.10 SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO

El proponente seleccionado deberá suscribir el contrato dentro del término que el administrador fiduciario indique. En este mismo lapso, se deben remitir los documentos necesarios para la suscripción del contrato y que sean requeridos por el P.A. FCP.

5.11 PRESENTACIÓN Y APROBACIÓN DE LAS GARANTÍAS

El CONTRATISTA seleccionado deberá presentar las garantías ante el PA-FCP, el cual aprobará las garantías presentadas por el CONTRATISTA. En caso de presentarse alguna observación por parte del FONDO a las garantías, el beneficiario deberá responder en un plazo no superior a cinco (5) días hábiles, so pena de aplicar el siguiente procedimiento:

En el caso que el proponente favorecido se niegue a firmar el (los) contrato(s) respectivo (s) o deje pasar el término fijado para su perfeccionamiento y legalización, o no constituya la garantía de cumplimiento requerida en el contrato, EL PA-FCP podrá hacer efectiva la garantía de seriedad de la cual hace mención el presente análisis preliminar en el numeral “3.1.3” numeral 3.1, y dispondrá de su valor como indemnización por perjuicios, cualquiera que sea la causa o causas alegadas por el proponente. En este caso, se deberá seleccionar al proponente ubicado en segundo orden de elegibilidad, en consecuencia, EL PA-FCP exigirá al referido proponente la prórroga de la vigencia de la garantía de seriedad de la propuesta, hasta el perfeccionamiento y legalización del contrato y así sucesivamente. Adicionalmente, la propuesta del segundo Proponente debe estar vigente a la fecha en que se descarte la propuesta del primer proponente

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

5.12PROPUESTAS PARCIALES, CONDICIONADAS O ALTERNATIVAS

No se acepta la presentación de propuestas parciales, condicionadas o alternativas. El proponente debe contemplar la totalidad del objeto a contratar dentro de su propuesta.

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

(fiduprevisora) FIDUCOLDEX GRUPO BANCOLDEX Fiduciaria Central Fiduagraria

CAPITULO VI.
6 CAUSALES DE RECHAZO Y DECLARATORIA DE DESIERTA Y FALLIDA DEL PROCESO

6.1 CAUSALES DE RECHAZO DE LAS PROPUESTAS

1. No cumplir con los requisitos habilitantes jurídicos, técnicos y financieros solicitados en el Análisis Preliminar, o cuando a pesar de haber sido requerido no subsane las falencias encontradas dentro de los plazos establecidos por el PA FCP.
2. Cuando el proponente presente una oferta económica que supere el valor de presupuesto oficial.
3. Cuando el proponente aporte información no veraz o altere de cualquier forma algún documento presentado.
4. Estar incurso el proponente en causal de inhabilidad, incompatibilidad o prohibición previstas en la legislación colombiana para contratar o presentar la oferta.
5. No presentar de manera simultánea con la propuesta, la garantía de seriedad de la oferta.
6. Que la propuesta económica presentada exceda el presupuesto oficial para el proceso.
7. No presentar la propuesta económica.
8. Cuando el proponente no ratifica dentro del término señalado el valor total de la propuesta con la corrección aritmética realizada, o si el valor total de la propuesta después de la corrección aritmética excede a el presupuesto oficial para el proceso.
9. Presentar la oferta económica con tachaduras o enmendaduras.
10. No corresponder la propuesta económica al presente proceso.
11. Cuando se presente propuesta alternativa, condicionada o parcial.
12. No estar la propuesta ajustada y abarcar la totalidad de los requisitos o condiciones técnicas, jurídicas o financieras exigidas.
13. Cuando la propuesta se presente extemporáneamente o por un medio tecnológico, diferente al indicado por el P.A. FCP.
14. Cuando el proponente o sus representantes estén reportados en el Sistema de Administración del Riesgo de Lavado de Activos y de la Financiación del Terrorismo – SARLAFT.
15. Cuando la propuesta económica presentada sea artificialmente baja y no se sustenten las razones del proponente que permitan presentar la oferta es esas condiciones.
16. Cuando la oferta presente deficiencias e inexactitudes que no puedan ser aclaradas y que impidan compararla.
17. Cuando se compruebe que los proponentes se han puesto de acuerdo para desarrollar actuaciones que atenten contra la transparencia o alteren las condiciones de competencia del proceso de selección.
18. Cuando se compruebe que el proponente ha influido o presionado sobre el estudio de las ofertas.
19. Cuando, de acuerdo con el dictamen del revisor fiscal, el proponente o alguno de sus miembros se encuentre en causal de liquidación judicial obligatoria.
20. Cuando el o los representante(s) legal(es) de una persona jurídica ostenten igual condición en otros proponentes, que también estén participando en el presente proceso de selección.
21. Cuando el proponente presente de manera singular o de manera plural dos o más propuestas dentro del mismo proceso.
22. Cuando el proponente se encuentre incurso en alguna de las causales de disolución a que se refieren los artículos 218, 342, 351, 370 y 457 del Código de Comercio.
23. Las demás contempladas en el Análisis Preliminar y sus anexos, en la Constitución y la Ley.

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html
(fiduprevisora) FIDUCOLDEX GRUPO BANCOLDEX Fiduciaria Central Fiduagraria

6.2 DECLARATORIA DE FALLIDA Y/O DESIERTO DEL PROCESO DE SELECCIÓN

Se procederá con la declaratoria de fallido del proceso de selección en las siguientes situaciones:

1. Ninguna de las ofertas presentadas cumpla con los requisitos técnicos, jurídicos o financieros exigidos en el Análisis Preliminar.
2. Existan causas o motivos que impidan la selección objetiva del proponente.

Procederá la declaratoria de desierto cuando no se presenten ofertas, caso en el cual el Comité Técnico verificará las condiciones de dicha situación y junto con la declaratoria realizará recomendación al Comité Fiduciario, sobre los mecanismos a seguir, con miras a suplir la necesidad de contratación.

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

CAPITULO VII.
7 CONDICIONES DE CELEBRACIÓN DEL CONTRATO

7.1. PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El contrato resultante del proceso de selección se perfeccionará con la firma de las partes. Para su ejecución se requiere la aprobación de las garantías y suscripción del Acta de Inicio.

7.2. DOMICILIO CONTRACTUAL Y LUGAR DE EJECUCIÓN

Para todos los efectos legales el domicilio contractual será la ciudad de Bogotá D.C. Las actividades a realizar se ejecutarán en jurisdicción del PARQUE NACIONAL NATURAL CHINGAZA DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.

7.3. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del presente Contrato será de **OCHO (8) meses** contados desde la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento, legalización y ejecución del contrato, discriminados de la siguiente manera:

Etapa estudios, diseños. Dos (2) meses, período de control, seguimiento y apoyo en el desarrollo, a fin de garantizar el cumplimiento y las obligaciones establecidas en la etapa estudios, diseños. Durante esta etapa la Interventoría también deberá hacer seguimiento a las obras de demolición previstas en el presupuesto de obra y el inicio de obras de construcción que puedan iniciar antes de terminar la etapa de estudios y diseños, sin que esto suponga un mayor valor del
contrato.

Etapa de construcción. Cinco (5) meses, período de control, seguimiento y apoyo en el desarrollo, a fin de garantizar el cumplimiento y las obligaciones establecidas la etapa de construcción.

Se aclara que la primera etapa de 2 meses estará en paralelo con la etapa de estudios y diseños luego de los cuales continua la etapa de construcción por 5 meses más.

Etapa de Cierre. Un (1) mes, periodo de cierre del Contrato de estudios, diseños y obra de construcción, revisión de documentos finales, actas de terminación y cantidades finales de obra, así como la minuta del acta de liquidación del contrato de obra (con sus respectivos soportes).

Nota. Las anteriores etapas se ejecutarán de conformidad al cronograma.

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

Es necesario aclarar que la ejecución contractual del Contrato de Interventoría está condicionada y supeditada a la adjudicación, celebración y ejecución del Contrato de estudios diseños y obra de construcción, objeto de Interventoría, sin el cual, el negocio jurídico que se derive del proceso de selección no generará para la Entidad la obligación de dar inicio y menos realizar algún tipo de pago por este concepto

7.4. VALOR DEL CONTRATO

El valor del contrato será el de la oferta seleccionada sin que este supere la suma de: **TRESCIENTOS VEINTINUEVE MILLONES SEISCIENTOS UN MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y SIETE PESOS ($329.601.757)**, incluido IVA y cualquier clase de impuesto, tasa o contribución que se cause o se llegare a causar, al igual que todos los costos directos e indirectos que se ocasionen en virtud de la ejecución de este y están discriminados de la siguiente forma:

Etapa de estudios y diseños: El valor del contrato será el de la oferta seleccionada sin que este supere la suma de: **SETENTA Y TRES MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS NUEVE PESOS ($73.598.509,0)**, incluido IVA y cualquier clase de impuesto, tasa o contribución que se cause o se llegare a causar, al igual que todos los costos directos e indirectos que se ocasionen en virtud de la ejecución de este.

Etapa de construcción. El valor del contrato será el de la oferta seleccionada sin que este supere la suma de: **DOSCIENTOS VEINTIÚN MILLONES CIENTO SEIS MIL NOVENTA Y SIETE PESOS ($221.106.097,0),** incluido IVA y cualquier clase de impuesto, tasa o contribución que se cause o se llegare a causar, al igual que todos los costos directos e indirectos que se ocasionen en virtud de la ejecución de este.

Etapa de cierre: El valor del contrato será el de la oferta seleccionada sin que este supere la suma de: **TREINTA Y CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL CIENTO CINCUENTA Y UN PESOS ($34.897.151,0)**, incluido IVA y cualquier clase de impuesto, tasa o contribución que se cause o se llegare a causar, al igual que todos los costos directos e indirectos que se ocasionen en virtud de la ejecución de este.

Todos los impuestos, tasas y contribuciones legalmente vigentes, así como los demás costos tributarios y de cualquier otra naturaleza que apliquen para la celebración, legalización y ejecución de cada contrato corren por cuenta del respectivo interventor, y en este sentido los proponentes deberán tener en cuenta este aspecto en la preparación de su oferta.

7.5. RESPALDO PRESUPUESTAL

El presente proceso se encuentra respaldado con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal – CDP No. 4349 del 12/10/2021.

7.6. FORMA DE PAGO

El Fondo Colombia en Paz pagará el valor del contrato adjudicado conforme a las etapas de avance de la siguiente forma:

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

7.6.1 ETAPA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

EL FONDO COLOMBIA EN PAZ pagará al contratista el valor de la interventoría en la etapa de estudios y diseños así:

1. El 90% en cuotas parciales mensuales o fracción del mes en porcentajes (%) proporcionales a la revisión y aprobación de los entregables de la misma etapa del contrato principal.

2. El diez por ciento (10%) restante se pagará una vez se suscriba por las partes la terminación del contrato de interventoría, previo recibo final a satisfacción por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Cada pago está condicionado al recibo a satisfacción por parte del supervisor, siempre que cumpla las siguientes condiciones:

a) Que se entregue un informe de Interventoría mensual de seguimiento al avance y ejecución del contrato de estudios, diseño intervenido, en medio impreso y magnético, acompañado del registro fotográfico del caso en formato JPG, que incluya la fecha de la toma de la fotografía; en donde además se determine el personal utilizado y la justificación de su participación o la indicación de la actividad desarrollada por el mismo, de acuerdo al equipo mínimo de trabajo indicado en la presente, de conformidad con el equipo de consultoría indicado en la presente solicitud de contratación.

b) Que se entregue la constancia de los aportes al sistema de seguridad social integral y el pago de sus obligaciones parafiscales.

c) Que se presente la cuenta de cobro o factura respectiva.

d) Que se aporte la certificación de cumplimiento a entera satisfacción de la entidad por parte del Supervisor del contrato.

7.6.2 ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

FONDO COLOMBIA EN PAZ pagará al contratista el valor de la interventoría en la etapa de obra así:

1. El 90% en cuotas parciales mensuales o fracción del mes en porcentajes (%) proporcionales al avance de ejecución de la obra de construcción.

2. El diez por ciento (10%) se pagará una vez se suscriba por las partes la terminación del contrato de interventoría, previo recibo final a satisfacción por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Cada pago está condicionado al recibo a satisfacción por parte de, siempre que cumpla las siguientes condiciones:

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

a) Que se entregue un informe de Interventoría mensual de seguimiento al avance y ejecución del contrato de estudios, diseño y obra intervenido, en medio impreso y magnético, acompañado del registro fotográfico del caso en formato JPG, que incluya la fecha de la toma de la fotografía; en donde además se determine el personal utilizado y la justificación de su participación o la indicación de la actividad desarrollada por el mismo, de acuerdo al equipo mínimo de trabajo indicado en la presente, de conformidad con el equipo de consultoría indicado en la presente solicitud de contratación.
b) Que se entregue la constancia de los aportes al sistema de seguridad social integral y el pago de sus obligaciones parafiscales.
c) Que se presente la cuenta de cobro o factura respectiva.
d) Que se aporte la certificación de cumplimiento a entera satisfacción de la entidad por parte del Supervisor del contrato.

7.6.3 ETAPA DE CIERRE

FONDO COLOMBIA EN PAZ pagará al contratista el valor de la interventoría en la etapa de cierre así:

1. Un solo pago del 100% del valor de la etapa de cierre contra entrega de los siguientes documentos:

- Acta de recibo final del contrato de estudios diseños y obra de construcción debidamente aprobada y firmada.
- Planos récord revisados, aprobados y firmados por la interventoría y el constructor.
- Manuales de mantenimiento revisados, aprobados y firmados por la interventoría y el constructor.
- Garantías de materiales y equipos.
- Revisión y aprobación de la vigencia y valor de las garantías y amparos.
- Informe final de interventoría que incluya revisión de documentos finales.
- Actas de terminación.
- La minuta del acta de liquidación del contrato de obra.

7.7. REQUISITOS PARA EL PAGO

El Patrimonio Autónomo Fondo Colombia en Paz PA-FCP realizará el pago pactado, previo cumplimiento de los requisitos establecidos en el Manual Operativo del PA-FCP vigente publicado en la página web de la Fiduprevisora y de la presentación y aprobación por parte del supervisor, del informe detallado de cada una de las actividades ejecutadas.

El CONSORCIO Fondo Colombia en Paz 2019 / Patrimonio Autónomo Fondo Colombia en Paz PA-FCP realizará los pagos pactados, previo cumplimiento y presentación de los siguientes requisitos y documentos:

1. Certificación de recibo a satisfacción de los bienes y servicios contratados, suscrito por el supervisor del contrato.
2. Certificación de pago de los aportes parafiscales. Presentación de la Certificación a la fecha, expedida por el Revisor Fiscal o el Representante Legal – de conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, modificado por el Artículo 9 de la Ley 828 de 2003 y el Artículo 23 de la Ley

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

1150 de 2007, en la cual se acredite el cumplimiento del pago de las obligaciones derivadas 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 SENA.

3. Presentación de Factura o Cuenta de Cobro en Pesos Colombianos, dependiendo del régimen tributario al que pertenezca (Régimen Común o Régimen Simplificado) según el caso.
4. Autorización de pago por parte del supervisor del contrato.
5. Informe de supervisión incluidos todos los anexos relacionados en el informe.

NOTA 1: El pago de las facturas solo se llevará a cabo una vez se aporten todos los documentos requeridos para el efecto. Las demoras que se presenten por el no aporte de los documentos requeridos en su integridad para el pago, será responsabilidad del contratista y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza.

NOTA 2: De conformidad con lo establecido en la Ley 828 de 2003, en caso de incumplimiento de esta disposición, EL CONSORCIO Fondo Colombia en Paz 2019 / PATRIMONIO AUTÓNOMO FONDO COLOMBIA EN PAZ informará al Ministerio de Salud y Protección Social o a la Superintendencia de Salud, para que procedan de conformidad.

7.8. IMPUESTOS Y DEDUCCIONES

El proponente seleccionado pagará todos los impuestos, derechos, tasas y similares que se deriven del contrato, y, por lo tanto, la omisión en el pago será de su absoluta responsabilidad.

Se entenderán incluidos en el valor del contrato, todos los impuestos, costos, gastos, tasas, contribuciones y utilidades del contratista, que se derivan de la ejecución del contrato, circunstancia que, con la presentación de la propuesta, se entiende aceptada por el proponente.

7.9. ANÁLISIS DE LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS PARA AMPARAR LOS PERJUICIOS POR INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

Con ocasión de la celebración y ejecución del Contrato, objeto del presente proceso de contratación, y del estudio de necesidad efectuado y la previsión de los posibles riesgos en la ejecución del mismo, se determinó la necesidad que el contratista seleccionado, constituya una garantía, que podrá consistir en una póliza de seguro expedida por una compañía de seguros legalmente constituida en Colombia, correspondiente a póliza de cumplimiento a favor de **entidades particulares**; que contenga como mínimo los siguientes amparos, de acuerdo con lo establecido en el Manual de Contratación del FCP:

AMPARO	VALOR	VIGENCIA
Cumplimiento	20% del valor del contrato	Plazo de ejecución del contrato y 1 año más
Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	5% del valor del contrato	Plazo de ejecución del contrato y 3 años más

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

AMPARO	VALOR	VIGENCIA
Calidad del Servicio y/o bien	20% del valor del contrato	Plazo de ejecución del contrato y 1 año más
Responsabilidad Extracontractual	25% del valor del contrato	Plazo de ejecución del contrato.

- Asegurado/beneficiario cuando se trate de póliza de seguro: será FIDEICOMISOS PATRIMONIOS AUTONOMOS FIDUCIARIA LA PREVISORA S.A. -PATRIMONIO AUTONOMO FONDO COLOMBIA EN PAZ, NIT 830.053.105-3.
- Beneficiario, cuando se trate de garantía bancaria: será FIDEICOMISOS PATRIMONIOS AUTONOMOS FIDUCIARIA LA PREVISORA S.A. -PATRIMONIO AUTONOMO FONDO COLOMBIA EN PAZ, NIT 830.053.105-3.
- Tomador/Afianzado: la garantía deberá tomarse con el nombre del Contratista como figura en el documento de identidad o certificado de existencia representación legal.

NOTA 1: La póliza deberá entregarse con el recibo de pago de la prima o su equivalente, así como con las condiciones generales de la misma, el PA-FCP aprobará las pólizas si las encuentra ajustadas a lo exigido, en caso contrario, requerirá al CONTRATISTA para que dentro del plazo que le señale, haga las modificaciones y aclaraciones necesarias.

NOTA 2: Si el proponente no presenta las pólizas requeridas para el perfeccionamiento del contrato dentro del tiempo establecido y con el lleno de los requisitos, se aplicará el procedimiento establecido en el numeral 9.5.1.6. del Manual de contratación del PA-FCP.

NOTA 3: El amparo de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales, se constituirá siempre y cuando el contratista seleccionado tenga la obligación legal en Colombia de realizarlo teniendo en cuenta si tiene personal a cargo.

7.10. CESIÓN Y SUBCONTRATOS

El contratista no podrá ceder el contrato a persona alguna natural o jurídica, sin previo consentimiento por escrito del PATRIMONIO AUTÓNOMO FONDO COLOMBIA EN PAZ PA-FCP, pudiendo éste reservarse las razones que tenga para negar la autorización de la cesión.

7.11. SUPERVISIÓN

La supervisión del contrato de Interventoría será ejercida por El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Territorial en calidad de entidad ejecutora del proyecto.

7.12. LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO

La liquidación del contrato se efectuará dentro de los cuatro (4) meses siguientes contados a partir de la fecha de terminación del plazo del contrato producto del presente proceso de selección.

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

7.13. MULTAS, CLÁUSULA PENAL Y DE APREMIO

En caso de incumplimiento total o parcial de las obligaciones a cargo de EL CONTRATISTA, este se obliga a pagar al CONTRATANTE, una pena por el valor equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato. Así mismo, en caso de que, vencido el plazo del contrato, EL CONTRATISTA no hubiera ejecutado todas o algunas de sus obligaciones, se sujeta a pagar a favor del CONSORCIO FONDO COLOMBIA EN PAZ 2019, a título de pena, una suma equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, la cual se establece como estimación anticipada de los perjuicios que le ocasione al CONTRATANTE se reserva el derecho a obtener de EL CONTRATISTA el pago de la indemnización correspondiente, si a ello hubiere lugar.

PENAL DE APREMIO: En caso de retardo en el cumplimiento del contrato o de las obligaciones relacionadas con ocasión de la ejecución de este a cargo del CONTRATISTA, dará origen al pago de sumas sucesivas diarias equivalentes al CERO PUNTO CINCO por ciento (0.5%) del valor total del contrato por cada día de retardo sin exceder el diez por ciento (10%) del valor total del contrato, previa aplicación del debido proceso definido más adelante y acorde con las estipulaciones contractuales. Para el efecto, el CONTRATISTA autoriza que el CONTRATANTE descuente y compense de las sumas a su favor los valores correspondientes a la cláusula penal de apremio. De no existir tales saldos a favor de EL CONTRATISTA o de no resultar éstos suficientes para cubrir la totalidad del valor de la cláusula penal de apremio, el CONTRATANTE podrá obtener el pago total o parcial mediante la correspondiente reclamación por las vías legales a que haya lugar. La cancelación o deducción de eventuales apremios no exonera a EL CONTRATISTA de satisfacer sus obligaciones y compromisos, ni de terminar las actividades de su cargo, en las condiciones de tiempo y de calidad pactadas.

Para efectos de la aplicación de la cláusula penal de apremio, el CONTRATANTE verificará el cumplimiento de las obligaciones a cargo del CONTRATISTA, de acuerdo con lo estipulado en el contrato y los documentos precontractuales.

Para exigir el pago de la cláusula penal pecuniaria y de apremio se tendrá en cuenta el siguiente procedimiento: El CONTRATANTE avisará por escrito al contratista del retardo o incumplimiento evidenciado dentro de los tres (3) días siguientes. EL CONTRATISTA dispondrá de un plazo de hasta tres (3) días hábiles siguientes al recibo del aviso para presentar al CONTRATANTE los argumentos del retardo o incumplimiento; junto con los soportes conducentes y pertinentes que lo justifiquen. Seguidamente, el CONTRATANTE analizará los argumentos expuestos y los documentos allegados por el contratista para aplicar la penalidad estipulada.

Las penas pecuniarias y de apremio previstas en esta cláusula se harán efectivas directamente por el CONTRATANTE, quien podrá a su libre elección, para el efecto, compensarlas con las sumas adeudadas a EL CONTRATISTA, o acudir a cualquier otro medio para obtener el pago de las penas. La compensación operará en los términos de los artículos 1714 y ss., del Código Civil; se entiende que, con la suscripción del contrato, EL CONTRATISTA autoriza al CONTRATNTE a descontarle, de las sumas que le adeude, los valores correspondientes a aquéllas.

7.14. PROPIEDAD INTELECTUAL

Toda la propiedad intelectual y otros derechos de propiedad tales como patentes, derechos de autor, marcas registradas y propiedad de los datos derivados del contrato, serán de propiedad de la entidad ejecutora, por lo

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

tanto, el contratista no podrá implementar, utilizar, reproducir, adaptar, publicar, y distribuir cualquier elemento o parte, de esta modalidad.

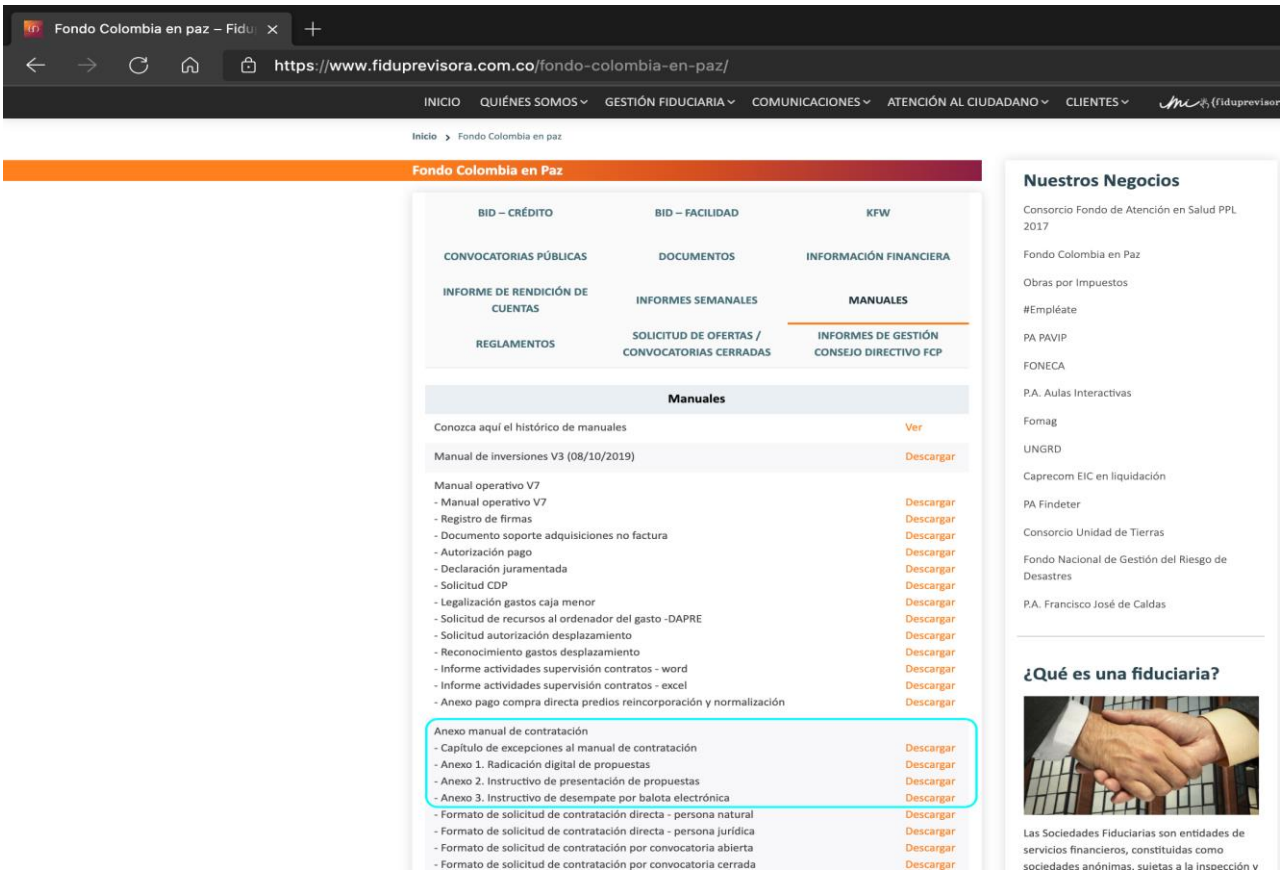
Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

CAPITULO VIII
8. ANEXOS

ANEXO No. 1: CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA
ANEXO No. 2: DOCUMENTO CONSORCIAL
ANEXO No. 3: DOCUMENTO UNION TEMPORAL
ANEXO No. 4: CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES DE SEGURIDAD SOCIAL Y PAGO DE APORTES PARAFISCALES - PERSONAS NATURALES
ANEXO No. 5: CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES DE SEGURIDAD SOCIAL Y PAGO DE APORTES PARAFISCALES - PERSONAS JURÍDICAS
ANEXO No. 6: COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN
ANEXO No. 7: POLÍTICA DE TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES - LEY 1581/2012
ANEXO No. 8: FORMULARIO SARLAFT.
ANEXO No. 9: INSTRUCTIVO DE DILIGENCIAMIENTO SARLAFT
ANEXO No. 10: MINUTA DEL CONTRATO
ANEXO No. 11: ACREDITACIÓN DE LA CAPACIDAD FINANCIERA PARA CUMPLIR CON LOS REQUISITOS HABILITANTES
ANEXO No. 12: MATRIZ DE RIESGOS
ANEXO No. 13: ESTUDIO DE MERCADO Y DEL SECTOR
ANEXO No. 14: DESCRIPCIÓN TÉCNICA
ANEXO No. 15: EXPERIENCIA HABILITANTE Y ESPECÍFICA DEL PROPONENTE
ANEXO No. 16: EXPERIENCIA DE PERSONAL MÍNIMO
ANEXO No. 17: CARTA DE COMPROMISO DE CADA UNO DE LOS PROFESIONALES PROPUESTOS
ANEXO No. 18: OFERTA ECONÓMICA
ANEXO No. 19: PLAN MANEJO DE ÁREA PROTEGIDA
ANEXO No. 20: RESOLUCIÓN No. 531 DE 2013
ANEXO No. 21: VIABILIDAD AMBIENTAL.
ANEXO No. 22: CRONOGRAMA DE OBRA
ANEXO No. 23: ANEXO PRESUPUESTO INTERVENTORIA

NOTA: los PROPONENTES deberán validar los siguientes documentos, los cuales hacen parte integral de todos los procesos de contratación del FCP, **1).** Capítulo de excepciones al manual de contratación, **2).** Anexo No. 1 – Radicación Digital de Propuestas, **3).** Anexo No. 2 – Instructivo de Presentación de las propuestas y **4).** Anexo No. 3 - Instructivo de Desempate por Balota Electrónica, lo cual podrá ser consultado(s) en la siguiente ruta web: https://www.fiduprevisora.com.co/fondo-colombia-en-paz/ tal y como se muestra en la siguiente ilustración:

Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html



Carrera 11 #71-73, Edificio Davivienda – Piso 11, Bogotá D.C
Teléfono fijo: (57-1) **7441383**
Horario de atención: Lunes a jueves de 8:30 am a 5:30 pm
Viernes de 7:00 am a 4:00 pm
fcpaz2018@fiduprevisora.com.co
http://www.fiduprevisora.com.co/seccion/fondo-colombia-en-paz.html

ANEXO No 1
CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

Ciudad y fecha _____

Señores
PATRIMONIO AUTÓNOMO FONDO COLOMBIA EN PAZ PA-FCP
Bogotá, D.C.

REF: Proceso de Convocatoria Abierta No. ___ de 2021

Apreciados Señores:

[Nombre del representante legal o de la persona natural Proponente], identificado como aparece al pie de mi firma, [obrando en mi propio nombre o en mi calidad de representante legal de] [nombre del Proponente], presento propuesta para el Proceso de Contratación por CONVOCATORIA ABIERTA N° [ ] y hago las siguientes manifestaciones:

1. Que la vigencia de la propuesta es por el término de 4 meses contados desde la fecha de cierre del proceso y el valor de la misma está contenido en el Anexo – PROPUESTA ECONÓMICA.
2. Que contamos con la capacidad suficiente para ejecutar el objeto, las obligaciones y las especificaciones del proceso de selección, y cumplimos con todas las especificaciones y requisitos establecidos en el análisis preliminar y en el anexo técnico.
3. Que no nos encontramos incursos en ninguna de las causales de inhabilidad e incompatibilidad para licitar o contratar consagradas en las disposiciones contenidas en la Constitución Política, en los artículos 8º y 9° de la Ley 80 de 1993 y el artículo 18 de la Ley 1150 de 2007, Artículos 1,2, 3 y 4 de la Ley 1474 de 2011 y demás disposiciones legales vigentes sobre la materia.
4. Que conozco y acepto en su totalidad los documentos del proceso, tuve la oportunidad de solicitar aclaraciones y modificaciones a los mismos, y recibí del Patrimonio Autónomo Fondo Colombia en Paz PA-FCP respuesta oportuna a cada una de las solicitudes.
5. Que la información dada en los documentos y anexos incluidos en esta propuesta me (nos) compromete(n) y garantizan la veracidad de las informaciones y datos de la propuesta y han sido expedidos por las personas autorizadas para el efecto.
6. Que no nos encontramos en causal de disolución o liquidación a la fecha de cierre del presente proceso de selección.
7. Que estoy autorizado para suscribir y presentar la propuesta en nombre del proponente y estoy autorizado para suscribir el contrato si el proponente resulta seleccionado del Proceso de Convocatoria Abierta de la referencia.
8. Que todos los documentos requeridos en el proceso están adjuntos a la presente comunicación y han sido elaboradas de acuerdo con los Documentos del Proceso y hacen parte integral de la propuesta.
9. Que los siguientes documentos de nuestra propuesta cuentan con reserva legal:_____, según las siguientes normas: _____
10. Que el régimen tributario al cual pertenecemos es _____.
11. Manifiesto que SI ___ NO ___ soy responsable del IVA.

12. Que el proponente (ni los miembros que lo integran si fuere el caso) no está(n) reportado(s) en el Boletín de Responsables Fiscales, expedido por la Contraloría General de la República.
13. Que el proponente no se encuentra reportados en el SIRI de la Procuraduría General de la Nación con sanción que implique inhabilidad vigente.
14. Que cuento con el equipo de trabajo requerido para la ejecución del contrato, desde el inicio, durante la ejecución y hasta su culminación.
15. Que los valores ofertados en la propuesta económica se mantendrán durante la ejecución del contrato.
16. Que acepto irrevocablemente la forma de pago del Contrato establecida en los documentos del proceso.
17. Que la propuesta económica adjunta fue elaborada teniendo en cuenta todos los gastos, costos, derechos, impuestos, tasas y demás contribuciones que se causen con ocasión de la presentación de la propuesta, suscripción y ejecución del contrato y que, en consecuencia, de resultar seleccionado no presentaré reclamos con ocasión del pago de tales gastos.
18. Que, en caso de ser aceptada la propuesta, suscribiré el contrato en la fecha y plazo solicitado por parte del P.A. FCP.
19. Que, en caso de ser aceptada la propuesta, me obligo a presentar la garantía de cumplimiento prevista en los documentos del proceso.
20. Esta propuesta, es de carácter obligatorio para nosotros y autorizamos expresamente al PATRIMONIO AUTÓNOMO FONDO COLOMBIA EN PAZ PA-FCP a verificar toda la información incluida en ella.
21. Manifestamos expresamente bajo la gravedad de juramento que los activos y recursos de nuestro patrimonio y que se emplearán para el desarrollo del contrato provienen de actividades lícitas.
22. Adjuntamos a esta comunicación, los documentos que acreditan el cumplimiento de los requisitos habilitantes para participar en el proceso de contratación, según se exige en la convocatoria.
23. Que expresamente autorizo(amos) al PA-FCP a efectuar cualquier notificación, tanto en virtud del presente proceso de selección, como en las actuaciones, trámites y/o procesos que llegare a adelantar, tanto en la etapa precontractual, contractual, de ejecución del contrato y liquidación, en la dirección de correo electrónico que registro en la presente carta de presentación.
24. Que la propuesta que presento cumple con la totalidad de los requisitos y especificaciones técnicas del proceso de la referencia.
25. Adjunto la garantía de seriedad de la Oferta la cual cumple con lo establecido en los Documentos del Proceso.
26. Que con la firma de la presente carta y bajo la gravedad de juramento, manifiesto que los contratos aportados para acreditar la experiencia exigida no han sido objeto de imposición de multa y/o sanción alguna, conforme lo requiere el Análisis Preliminar de la Convocatoria.

Atentamente:

_____

FIRMA
NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL:
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL:
NIT:
DOCUMENTO DE IDENTIDAD:
CIUDAD:
DIRECCIÓN:
TELÉFONO:
CORREO ELECTRÓNICO:

ANEXO No. 2
DOCUMENTO CONSORCIAL

Entre los suscritos a saber:_____, mayor de edad, vecino de esta ciudad, identificado con cédula de ciudadanía No_____, expedida en_____, quien obra en nombre propio o en representación legal de_____(Escribir el nombre completo incluyendo el tipo de sociedad), legalmente constituida, con domicilio principal en_____, con NIT No_____, y debidamente facultado por los estatutos sociales (O Junta de Socios o el órgano directivo correspondiente, en este evento allegar el documento respectivo), y_____ mayor de edad, vecino de esta ciudad, identificado con cédula de ciudadanía No_____, expedida en_____, quien obra en nombre propio o en representación legal de (Escribir el nombre completo incluyendo el tipo de sociedad.)_____, legalmente constituida, con domicilio principal en_____, con NIT No_____, y debidamente facultado por los estatutos sociales (O Junta de Socios o el órgano directivo correspondiente, en este evento allegar el documento respectivo), manifestamos que mediante el presente documento hemos acordado integrar un CONSORCIO cuya integración, conformación y reglamentación se regirá por las siguientes cláusulas:

PRIMERA: OBJETO El objeto del presente documento es la integración de un CONSORCIO entre, _____ y_____, con el propósito presentar en forma conjunta propuesta, para el proceso **CONVOCATORIA ABIERTA No. xxx DE 2021** abierta por el Patrimonio Autónomo Fondo Colombia en Paz PA-FCP cuyo objeto es: [indicar el objeto del proceso al cual se presenta]". En consecuencia, las actuaciones, hechos y omisiones que se presenten en desarrollo del proceso de selección y del contrato afectan a todos los integrantes que la conforman.

SEGUNDA. NOMBRE Y DOMICILIO. - El CONSORCIO se denominará _____, y su domicilio será la ciudad de_____, con dirección en_____, oficina, _____, FAX_____, Teléfono _____.

TERCERA: REPRESENTANTE DEL CONSORCIO: Se designa como Representante del presente CONSORCIO al Señor(a) _____, identificado(a) con cédula de ciudadanía No_____, de_____ domiciliado (a) en_____, cargo este que se entiende aceptado con la firma del presente documento y quien está ampliamente facultado (a) para contratar, comprometer, negociar y representar al CONSORCIO. Igualmente se nombra como suplente del representante del CONSORCIO al Señor (a)_____, identificado (a) con cédula de ciudadanía No. _____ de _____domiciliado (a) en_____, quien cuenta con las mismas facultades del representante principal.

CUARTA: CESIÓN. - No se podrá ceder en todo o en parte la participación de alguno de los integrantes del CONSORCIO, entre ellos. Cuando se trate de cesión a un tercero se requerirá aprobación escrita previa del Patrimonio Autónomo Fondo Colombia en Paz PA-FCP, quien se reserva la facultad de aprobar dicha cesión.

QUINTA: DURACIÓN. - La duración del presente CONSORCIO en caso de salir favorecido con la selección será igual al plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más y en todo caso, hasta la liquidación del respectivo contrato.

En todo caso EL CONSORCIO durará todo el término necesario para liquidar el contrato y atender las garantías prestadas.

SEXTA: Se hace constar además que quienes suscribimos este documento, disponemos de atribuciones suficientes para representar a nuestras firmas y para contratar en nombre suyo, no solamente para los efectos del presente acuerdo, sino también para la ejecución y celebración de todos los actos y contratos que se deriven tanto del consorcio, como del proceso de selección y del contrato que de él se derive.

SÉPTIMA: PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN. Los miembros del consorcio tienen la siguiente participación:

INTEGRANTES	%

NOTA: El documento podrá contener las demás CLÁUSULAS OPCIONALES: que los asociados consideren pertinentes, siempre y cuando no contravengan lo dispuesto en la ley 80/93 o incluyan limitaciones o exclusiones de los Consorciados. Aspectos Financieros, Arbitramento, Reglas básicas que regulan la relaciones entre los integrantes del CONSORCIO, Etc.

En constancia de lo anterior, se firma por quienes intervinieron en el presente documento a los _____días del mes_____ del año_____.

Acepto

_____
Nombre Representante Legal
CC
NIT:
Dirección:
Teléfono:

Acepto

_____
Nombre Representante Legal Suplente
CC
NIT:
Dirección:
Teléfono:

ANEXO No. 3
DOCUMENTO UNIÓN TEMPORAL

Entre los suscritos a saber:_____, mayor de edad, vecino de esta ciudad, identificado con cédula de ciudadanía No_____, expedida en_____, quien obra en nombre propio o en representación legal de_____(Escribir el nombre completo incluyendo el tipo de sociedad),legalmente constituida, con domicilio principal en_____, con NIT No_____, y debidamente facultado por los estatutos sociales (O Junta de Socios o el órgano directivo correspondiente, en este evento allegar el documento respectivo) , y_____ mayor de edad, vecino de esta ciudad, identificado con cédula de ciudadanía No_____, expedida en_____, quien obra en nombre propio o en representación legal de (Escribir el nombre completo incluyendo el tipo de sociedad.)_____, legalmente constituida, con domicilio principal en_____, con NIT No_____, y debidamente facultado por los estatutos sociales (O Junta de Socios o el órgano directivo correspondiente, en este evento allegar el documento respectivo), manifestamos que mediante el presente documento hemos acordado integrar una UNIÓN TEMPORAL cuya integración, conformación y reglamentación se regirá por las siguientes cláusulas:

PRIMERA: OBJETO El objeto del presente documento es la integración de una UNIÓN TEMPORAL entre, _____ y_____, con el propósito presentar en forma conjunta propuesta, para la **convocatoria arriba mencionada ABIERTA No. xxx DE 2021** abierta por el Patrimonio Autónomo Fondo Colombia en Paz PA-FCP cuyo objeto es: *[indicar el objeto del proceso al cual se presenta]* Nuestra responsabilidad será solidaria, mancomunada e ilimitada en todas y cada una de las obligaciones derivadas de la propuesta y el contrato, en consecuencia, las actuaciones, hechos y omisiones que se presenten en desarrollo del proceso de selección y del contrato afectan a todos los integrantes que la conforman.

SEGUNDA. NOMBRE Y DOMICILIO. - La UNIÓN TEMPORAL se denominará _____, y su domicilio será la ciudad de _____, con dirección en_____, oficina, _____, FAX_____, Teléfono _____.

TERCERA: TÉRMINOS Y EXTENSIÓN DE LA PARTICIPACIÓN DE ACUERDO CON LA LEY.- La participación de cada una de las partes que conforman el cien por ciento (100%), de la UNIÓN TEMPORAL no podrán ser modificados sin el consentimiento previo del Patrimonio Autónomo de Fondo Colombia en Paz y para efectos de la aplicación de las sanciones por incumplimiento de las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato, convenimos que los términos y extensión de nuestra participación en la ejecución del contrato es la siguiente:

INTEGRANTES	%	LABOR A DESARROLLAR EN LA PROPUESTA

CUARTA: OBLIGACIONES Y SANCIONES. Los miembros de la UNIÓN TEMPORAL responderán solidariamente en cada uno de los compromisos que esta celebre con el Patrimonio Autónomo Fondo Colombia en Paz. Las sanciones por el incumplimiento de las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato se impondrán de acuerdo con la participación en la ejecución de cada uno de los miembros de la Unión Temporal, (numeral 2, del artículo 7º de la Ley 80 de 1993).

QUINTA: DURACIÓN. - La duración de la UNIÓN TEMPORAL en caso de salir favorecida con la selección será igual al plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más y en todo caso, hasta la liquidación del respectivo contrato.

SEXTA: CESIÓN. - No se podrá ceder en todo o en parte la participación de alguno de los integrantes de la UNIÓN TEMPORAL, entre ellos. Cuando se trate de cesión a un tercero se requerirá aprobación escrita previa por el Patrimonio Autónomo Fondo Colombia en Paz, quien se reserva la facultad de aprobar dicha cesión.
SÉPTIMA: Se hace constar además que quienes suscribimos este documento, disponemos de atribuciones suficientes para representar a nuestras firmas y para contratar en nombre suyo, no solamente para los efectos del presente acuerdo, sino también para la ejecución y celebración de todos los actos y contratos que se deriven tanto de la unión temporal, como del proceso de selección y del contrato que de él se derive.
OCTAVA: REPRESENTANTE LEGAL DE LA UNIÓN TEMPORAL.- La Unión Temporal designa como Representante Legal de ésta, al señor(a)_____, identificado(a) con la cédula de ciudadanía número_____ de_____ domiciliado (a) en _____, cargo este que se entiende aceptado con la firma del presente documento y quien está autorizado(a) para contratar, comprometer, negociar y representar a la UNIÓN TEMPORAL, igualmente se nombra como suplente del Representante Legal al señor(a)_____, con cédula de ciudadanía número _____de_____ , domiciliado (a) en _____ quien cuenta con las mismas facultades del representante principal.
NOVENA: CLAUSULAS OPCIONALES: El documento podrá contener las cláusulas opcionales que los asociados consideren pertinentes, siempre y cuando no contravengan lo dispuesto en la Ley 80/93.

Para constancia y aprobación, el presente documento se firma en la ciudad de _____a los_____días del mes de_____ de 2021, por quienes intervinieron:

Acepto	Acepto
_____	_____
Nombre	Nombre
CC	CC
Representante Legal	Representante Legal
NIT:	NIT:
Dirección:	Dirección:
Teléfono:	Teléfono:

ANEXO No. 4
CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES DE SEGURIDAD SOCIAL Y PAGO DE APORTES PARAFISCALES – PERSONAS NATURALES

Yo _____ identificado (a) con C.C _____ de _____, de acuerdo con lo señalado en el artículo 9 de la Ley 828 de 2008, DECLARO BAJO LA GRAVEDAD DE JURAMENTO, y con sujeción a las sanciones que para tal efecto establece el Código Penal en su artículo 442, que he efectuado el pago por concepto mis aportes y el de mis empleados (En caso de tener empleados a cargo) a los sistemas de salud, pensiones, riesgos profesionales, cajas de compensación familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), durante los últimos seis (6) meses.

EN CASO DE PRESENTAR ACUERDO DE PAGO CON ALGUNA DE LAS ENTIDADES ANTERIORMENTE MENCIONADAS, SE DEBERÁ PRECISAR EL VALOR Y EL PLAZO PREVISTO PARA EL ACUERDO DE PAGO, CON INDICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE ESTA OBLIGACIÓN.

EN CASO DE PROPONENTE PLURAL, EL ANEXO DEBERÁ SER DILIGENCIADO POR EL PROPONENTE Y CADA UNO DE SUS INTEGRANTES SEGÚN CORRESPONDA (PERSONA NATURAL O JURÍDICA).

Dada en _____ D.C. a los ( ) _____ del mes de _____ de 2021

Firma
Nombre
C.C.

ANEXO No.5
CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES DE SEGURIDAD SOCIAL Y PAGO DE APORTES PARAFISCALES – PERSONAS JURÍDICAS

En mi condición de Representante Legal o Revisor Fiscal (si lo requiere)[1], de (Razón social de la compañía), identificada con Nit _____, debidamente inscrito en la Cámara de Comercio de _____ me permito certificar o auditar (En caso del Revisor Fiscal) que de acuerdo con las normas de auditoría generalmente aceptadas en Colombia, los estados financieros de la compañía se ha efectuado el pago por concepto de los aportes correspondientes a los sistemas de salud, pensiones, riesgos profesionales, cajas de compensación familiar, Instituto Colombiano de Bienestar familiar (ICBF) y Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), durante los últimos seis (6) meses. Lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

EN CASO DE PRESENTAR ACUERDO DE PAGO CON ALGUNA DE LAS ENTIDADES ANTERIORMENTE MENCIONADAS, SE DEBERÁ PRECISAR EL VALOR Y EL PLAZO PREVISTO PARA EL ACUERDO DE PAGO, CON INDICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE ESTA OBLIGACIÓN.

EN CASO DE NO REQUERIRSE DE REVISOR FISCAL, ESTE ANEXO DEBERÁ DILIGENCIARSE Y SUSCRIBIRSE POR EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA COMPAÑÍA.

EN CASO DE PROPONENTE PLURAL, EL ANEXO DEBERÁ SER DILIGENCIADO POR EL PROPONENTE Y CADA UNO DE SUS INTEGRANTES SEGÚN CORRESPONDA (PERSONA NATURAL O JURÍDICA).

Dada en _____ D.C. a los ( ) _____ del mes de _____ de 2021

FIRMA_____
NOMBRE DE QUIEN CERTIFICA
(REPRESENTANTE LEGAL Y/O REVISOR FISCAL)
C.C:
TARJETA PROFESIONAL
(Para el Revisor Fiscal) _____

ANEXO No. 6
COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN

Bogotá, _____

Señores
PATRIMONIO AUTÓNOMO FONDO COLOMBIA EN PAZ PA-FCP
Ciudad

REF: Proceso de Convocatoria Abierta No. _____ de 2021

[Nombre del representante legal o de la persona natural Proponente], identificado como aparece al pie de mi firma, [obrando en mi propio nombre o en mi calidad de representante legal de] [nombre del Proponente], manifiesto que:

1. Apoyamos la acción del Estado colombiano y del PA-FCP para fortalecer la transparencia y la rendición de cuentas de la administración pública.
2. No estamos en causal de inhabilidad alguna para celebrar el contrato objeto del preste Proceso de Contratación.
3. Nos comprometemos a no ofrecer y no dar dádivas, sobornos o cualquier forma de halago, retribuciones o prebenda a servidores públicos o asesores de la Entidad Contratante, directamente o a través de sus empleados, contratistas o tercero.
4. Nos comprometemos a no efectuar acuerdos, o realizar actos o conductas que tengan por objeto o efecto la colusión en el preste Proceso de Contratación.
5. Nos comprometemos a revelar la información que sobre el presente Proceso de Contratación soliciten los organismos de control de la República de Colombia.
6. Nos comprometemos a comunicar a nuestros empleados y asesores el contenido del presente Compromiso Anticorrupción, explicar su importancia y las consecuencias de su incumplimiento por nuestra parte, y la de nuestros empleados o asesores.
7. Conocemos las consecuencias derivadas del incumplimiento del presente compromiso anticorrupción.

En constancia de lo anterior, y como manifestación de la aceptación de los compromisos incorporados en el presente documento, se firma el mismo en la ciudad de _____, a los _____ (fecha en letras y números).

Firma
Nombre
C.C.

EN CASO DE PROPONENTE PLURAL, EL ANEXO DEBERÁ SER DILIGENCIADO POR EL PROPONENTE Y CADA UNO DE SUS INTEGRANTES.

ANEXO No. 7
POLÍTICA DE TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES – LEY 1581 DE 2012

El suscrito _____, con C.C._____, en mi condición de Representante Legal de la Empresa _____ en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012 y demás normas relacionadas, certifico que cumplo con las disposiciones tendientes a la protección de datos personales, y para el efecto, cuento con una política de protección de datos personales y tratamiento de la información.

Atentamente,

Nombre o Razón Social del Proponente: _____
NIT.: _____
Nombre del Representante Legal: _____
C. C. Nº _____ de _____
FIRMA: _____
NOMBRE DE QUIEN FIRMA

EN CASO DE PROPONENTE PLURAL, EL ANEXO DEBERÁ SER DILIGENCIADO POR CADA UNO DE SUS INTEGRANTES.

ANEXO No. 8
FORMULARIO SARLAFT

{fiduprevisora}

CONTRATISTA DERIVADO Y VINCULADO INDIRECTO

Importante: antes de llenar este formulario tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

1. Diligencie todos los campos del formulario (numerales 1 al 7).
2. No deje ningún espacio en blanco, si la información solicitada no aplica para su caso, escriba N/A.
3. No olvide anexar TODOS los documentos requeridos que están consignados en el numeral 8.
4. Cuando sea unión temporal o consorcio se debe diligenciar el formulario por los integrantes del consorcio o unión temporal.

ACTUALIZACIÓN ☐ VINCULACIÓN ☐

CIUDAD DE DILIGENCIAMIENTO		FECHA	D D	M M	A A A A

1. CALIDAD DEL SOLICITANTE

CONTRATISTA DERIVADO ☐ VINCULADO INDIRECTO ☐

VINCULADO O RELACIONADO CON: CLIENTE ☐ OTRO VINCULADO ☐ NOMBRE:		NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	

ESPECIFICAR LA ACTIVIDAD QUE DESARROLLARÁ CON LA FIDUCIARIA Y/O CLIENTE:

2. INFORMACIÓN GENERAL

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL		(SOLO PERSONA JURÍDICA) PRINCIPAL ☐ SUCURSAL ☐ FILIAL ☐	

TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD	C.C. ☐ C.E. ☐ T.I. ☐ NIT ☐ CARNÉ DIPLOMÁTICO ☐ PASAPORTE ☐ OTRO ☐				
NÚMERO ID		PAIS DE NACIMIENTO O CONSTITUCIÓN		SEXO	F ☐ M ☐

TIPO DE ENTIDAD (SOLO PERSONA JURÍDICA) MIXTA ☐ PÚBLICA ☐ PRIVADA ☐	**TIPO DE SOCIEDAD** (SOLO PERSONA JURÍDICA) ANÓNIMA ☐ SAS ☐ ESAL ☐ LIMITADA ☐ EXTRANJERA ☐ CONSORCIO O UT ☐ OTRA ☐ ¿CUAL?	ACTIVIDAD ECONÓMICA	
		CÓDIGO CIIU	

DIRECCIÓN		TELÉFONO FIJO		TELÉFONO CELULAR	
CIUDAD		DEPARTAMENTO		PAÍS	
CORREO ELECTRÓNICO					

AUTORIZACIÓN USO DE MEDIOS ELECTRÓNICOS: ACEPTA Y AUTORIZA DE MANERA EXPRESA PARA QUE FIDUPREVISORA , ENVÍE NOTIFICACIONES, ESTADOS DE CUENTA Y DEMÁS COMUNICACIONES A TRAVÉS DE TÉCNICAS Y MEDIOS ELECTRÓNICOS, INFORMÁTICOS Y TELEMÁTICOS (INCLUYE CORREO ELECTRÓNICO, PAGINA WEB, MENSAJES MÓVIL): SI ☐ NO ☐

3. DATOS PARA SER DILIGENCIADOS POR EL REPRESENTANTE LEGAL

PRINCIPAL ☐ SUPLENTE ☐

PRIMER APELLIDO		SEGUNDO APELLIDO			
NOMBRES COMPLETOS		**DOCUMENTO DE IDENTIDAD** C.C. ☐ PP ☐ C.E. ☐ OTRO ☐		NÚMERO ID	
DIRECCIÓN				TELÉFONO	
CIUDAD		DEPARTAMENTO		CARGO	

4. SOCIOS / ASOCIADOS / ACCIONISTAS / PERSONAS CONTROLANTES

NOMBRE COMPLETO	TIPO DE ID	NÚMERO ID	% DE PARTICIPACIÓN

SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA
VIGILADO

El emprendimiento es de todos Minhacienda

5. DECLARACIONES Y AUTORIZACIONES

YO _____

IDENTIFICADO COMO APARECE AL PIE DE MI FIRMA, OBRANDO EN NOMBRE Y REPRESENTACIÓN DE _____
DECLARO EXPRESAMENTE QUE:

1. LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA EN ESTE FORMULARIO ES CIERTA, FIDEDIGNA, VERÍDICA Y QUE LOS BIENES TRANSFERIDOS O A TRANSFERIR POR LA ENTIDAD QUE REPRESENTO EN DESARROLLO DEL NEGOCIO JURÍDICO CELEBRADO O A CELEBRAR, PROVIENE DE LAS SIGUIENTES FUENTES:

   ACTIVIDAD INDUSTRIAL Y/O COMERCIAL, ESPECIFICAR _____

   SALARIO ○ SERVICIOS U HONORARIOS PROFESIONALES ○ VENTA DE ACTIVOS ○ OTRO ○

   CRÉDITO ○ APORTES PRESUPUESTO NACIONAL ○ IMPUESTOS ○ ¿CUAL? _____

2. MI ACTIVIDAD ECONÓMICA, PROFESIÓN U OFICIO ES LÍCITA Y LA EJERZO DENTRO DEL MARCO LEGAL.
3. LOS RECURSOS QUE POSEO NO PROVIENEN DE NINGUNA ACTIVIDAD ILÍCITA O TIPIFICADA COMO DELITO EN EL CÓDIGO PENAL COLOMBIANO O CUALQUIER NORMA QUE MODIFIQUE O ADICIONE.
4. NO ACTUARÉ NI EFECTUARÉ TRANSACCIONES EN NOMBRE DE TERCEROS DESTINADAS O RELACIONADOS CON ACTIVIDADADES ILÍCITAS CONTEMPLADAS EN EL CÓDIGO PENAL COLOMBIANO O EN CUALQUIER NORMA QUE LO MODIFIQUE O ADICIONE.
5. AUTORIZO A CANCELAR CUALQUIER OPERACIÓN A MI NOMBRE EN CASO DE INFRACCIÓN DE CUALQUIERA DE LOS NUMERALES CONTEMPLADOS EN ESTE FORMULARIO EXIMIENDO A FIDUCIARIA LA PREVISORA S.A DE TODAS LAS RESPONSABILIDADES QUE SE DERIVEN POR LA INFORMACIÓN ERRÓNEA O INEXACTA, QUE YO HUBIESE PROPORCIONADO EN ESTE DOCUMENTO O DE LA VIOLACIÓN DEL MISMO.
6. IGUALMENTE AUTORIZO A FIDUCIARIA LA PREVISORA S.A. PARA REPORTAR A LAS AUTORIDADES COMPETENTES LAS OPERACIONES QUE DETECTE POR CAUSAS O CON OCASIÓN DE LA CELEBRACIÓN DEL CONTRATO DERIVADO.
7. LOS RECURSOS QUE SE DERIVEN DEL DESARROLLO DE ESTE CONTRATO NO SE DESTINARÁN A LA FINANCIACIÓN DE GRUPOS O ACTIVIDADES TERRORISTAS.
8. FIDUPREVISORA S.A. IDENTIFICADA CON NIT 860525148-5, MANIFIESTA EN SU CONDICIÓN DE RESPONSABLE DEL TRATAMIENTO DE DATOS O ACTUANDO BAJO LA FIGURA DE ENCARGADO POR DISPOSICIÓN DE ACUERDO FIDUCIARIO O MANDATO LEGAL, QUE CON OCASIÓN AL DILIGENCIAMIENTO DEL PRESENTE FORMATO SE RECOLECTARÁ, ALMACENARÁ, USARÁ, DISPONDRÁ O EVENTUALMENTE SE PODRÁ LLEGAR A TRANSMITIR O TRANSFERIR A NIVEL NACIONAL O INTERNACIONAL, INFORMACIÓN PERSONAL DE SU TITULARIDAD O DE TERCEROS POR USTED REFERIDOS O REPRESENTADOS. LA INFORMACIÓN PERSONAL OBJETO DE TRATAMIENTO ES DE TIPO GENERAL, IDENTIFICACIÓN, UBICACIÓN Y SOCIOECONÓMICA, LA CUAL SERÁ UTILIZADA PARA LAS SIGUIENTES FINALIDADES:

   • GESTIONAR EL PROCESO DE IDENTIFICACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL CONTRATISTA DERIVADO Y VINCULADO INDIRECTO.

   • ESTABLECER Y MANTENER UN CANAL HABITUAL DE COMUNICACIÓN QUE PERMITA INFORMARLE DE LAS ACTIVIDADES, EVENTOS, NOTICIAS U OTRA INFORMACIÓN DE TIPO COMERCIAL CON FINES DE PROMOCIÓN Y MERCADEO DE LOS SERVICIOS DE FIDUPREVISORA S.A. O DE TERCEROS ALIADOS.

   • GESTIONAR A NIVEL INTERNO Y FRENTE A LOS TERCEROS COMPETENTES, LA RESPUESTA COMPLETA Y OPORTUNA A LAS PQRS RADICADAS POR EL TITULAR DE LA INFORMACIÓN, CONFORME A LAS DISPOSICIONES NORMATIVAS APLICABLES.

   • COMPARTIR INFORMACIÓN A NIVEL NACIONAL O INTERNACIONAL CON TERCEROS ALIADOS Y PROVEEDORES DE FIDUPREVISORA S.A. QUE SOPORTAN O CONTRIBUYEN AL ADECUADO FUNCIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA Y LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS PROCESOS TECNOLÓGICOS E INFORMÁTICOS DE FIDUPREVISORA S.A.

   • LA LEGITIMACIÓN PARA RECOGER LOS DATOS DEL CLIENTE,SOCIOS,ASOCIADOS ACCIONISTAS Y PERSONAL CONTROLANTES Y SOMETERLOS A TRATAMIENTO SE ENCUENTRA FUNDADA EN EL CONTRATO DE SOCIEDAD QUE MANTIENE, ASÍ COMO TODO EL RÉGIMEN NORMATIVO LEGAL QUE REGULA SUS DERECHOS Y OBLIGACIONES CON LA FIDUPREVISORA.

   • COMPARTIR DATOS PERSONALES CON TERCEROS, ALIADOS O PROVEEDORES PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE PROMOCIÓN O GESTIÓN COMERCIAL TANTO DE FIDUPREVISORA S.A. COMO DE LOS TERCEROS QUE ACREDITEN UN NIVEL ADECUADO DEL CUMPLIMIENTO DE LA LEY DE PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES. LA LEGITIMACIÓN PARA RECOGER LOS DATOS DEL CLIENTE,SOCIOS,ASOCIADOS ACCIONISTAS Y PERSONAL CONTROLANTES Y SOMETERLOS A TRATAMIENTO SE ENCUENTRA FUNDADA EN EL CONTRATO DE SOCIEDAD QUE MANTIENE, ASÍ COMO TODO EL RÉGIMEN NORMATIVO LEGAL QUE REGULA SUS DERECHOS Y OBLIGACIONES CON FIDUPREVISORA.

   EN RAZÓN A LO ANTERIOR, LOS TITULARES DE LA INFORMACIÓN REGISTRADA EN EL PRESENTE FORMULARIO, CUENTAN CON EL DERECHO A CONOCER, ACTUALIZAR, RECTIFICAR Y SOLICITAR LA SUPRESIÓN DE SUS DATOS PERSONALES; ABSTENERSE DE SUMINISTRAR INFORMACIÓN PERSONAL DE NATURALEZA SENSIBLE; SOLICITAR LA PRUEBA DE LA AUTORIZACIÓN OTORGADA; SER INFORMADOS SOBRE EL USO QUE SE DA A SUS DATOS PERSONALES; REVOCAR LA AUTORIZACIÓN OTORGADA, CONSULTAR DE FORMA GRATUITA LOS DATOS PERSONALES PREVIAMENTE SUMINISTRADOS Y ACUDIR ANTE LA SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO CUANDO NO SE ATIENDAN EN DEBIDA FORMA SUS CONSULTAS O RECLAMOS EN MATERIA DE PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES. TALES DERECHOS LOS PODRÁ EJERCITAR EL TITULAR DE LOS DATOS MEDIANTE PETICIÓN ESCRITA, EXPRESANDO LOS DATOS AFECTADOS Y EL TIPO DE LOS DERECHOS INDICADOS QUE SE EJERCITA, A TRAVÉS DE LOS SIGUIENTES CANALES DE ATENCIÓN: CORREO ELECTRÓNICO: PROTECCIONDEDATOS@FIDUPREVISORA.COM.CO TELÉFONO: (1) 594 5111 DIRECCIÓN FÍSICA: CALLE 72 # 10-03, BOGOTÁ, COLOMBIA. CON EL DILIGENCIAMIENTO Y SUSCRIPCIÓN DEL PRESENTE FORMULARIO, USTED DECLARA CONOCER Y ACEPTAR DE MANERA EXPRESA Y POR ESCRITO, EL CONTENIDO DE LA PRESENTE SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN Y EL CONTENIDO DE LA POLÍTICA DE PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES DE FIDUPREVISORA S.A. DE IGUAL FORMA DECLARA CONTAR CON LA AUTORIZACIÓN PARA SUMINISTRAR LA INFORMACIÓN DE LOS TITULARES DE INFORMACIÓNREFERIDOS O EN EL PRESENTE FORMULARIO PARA LAS FINALIDADES PREVIAMENTE DESCRITAS.

6. CONSTANCIA DE APROBACIÓN Y FIRMA DEL FORMULARIO

HUELLA

ÍNDICE DERECHO

_____

FIRMA DEL VINCULADO

TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD

C.C. ○ NIT ○

C.E. ○ CARNÉ DIPLOMÁTICO ○

T.I. ○ PASAPORTE ○

NÚMERO DE DOCUMENTO _____

EN CASO DE PRESENTAR INCAPACIDAD PARA ESCRIBIR O NO SABER FIRMAR, DILIGENCIE LOS SIGUIENTES DATOS:

LA PRESENTE SOLICITUD HA SIDO DILIGENCIADA POR _____

IDENTIFICADO CON C.C. / C.E. / NIT / T.I. NÚMERO _____ DE _____ DEBIDO A LA INCAPACIDAD PARA ESCRIBIR O NO SABER FIRMAR.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

7. DOCUMENTACIÓN ANEXA REQUERIDA PARA LA VINCULACIÓN Y ACTUALIZACIÓN

PERSONA NATURAL:

- ○ Fotocopia legible del documento de identicación.
- ○ RUT.
- ○ Certificado de tradición y libertad (cuando aplique).
- ○ Adjuntar soporte de ingresos cuando sea comprador de bienes.

PERSONA JURIDICA:

- ○ Original del Certicado de Existencia y Representación Legal con vigencia no mayor a un (1) mes, expedido por la Cámara de
- ○ Comercio o por la entidad competente.
- ○ RUT.
- ○ Fotocopia legible del documento de identificación del representante legal (preferible al 150%).
- ○ Listado (nombres, número de identificación y participación) e identificación de los accionistas o asociados que tengan directa o indirectamente más del 5% del capital social, aporte o participación.
- ○ Certificado de tradición y libertad (cuando aplique).
- ○ Adjuntar soporte de ingresos cuando sea comprador de bienes.

FIN DEL FORMULARIO

8. ESPACIO EXCLUSIVO PARA FIDUPREVISORA S.A.

CERTIFICO QUE HE CUMPLIDO CON TODAS LAS POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS EN EL MANUAL SARLAFT, Y LO CONSIDERO IDÓNEO PARA SU VINCULACIÓN CON LA ENTIDAD.

RESPONSABLE DE LA IDENTIFICACION DEL VINCULADO	FECHA	D D	M M	A A A A

NOMBRE		FIRMA
CARGO		

OBSERVACIONES	OBSERVACIONES

UNIDAD DE VINCULADOS

COMPLETITUD REQUISITOS DOCUMENTALES ○ CONSULTA EN LISTAS ○ VERIFICACIÓN SARLAFT OK SÍ ○ NO ○

NOMBRE		CARGO		FECHA	D D	M M	A A A A

FIRMA DEL FUNCIONARIO

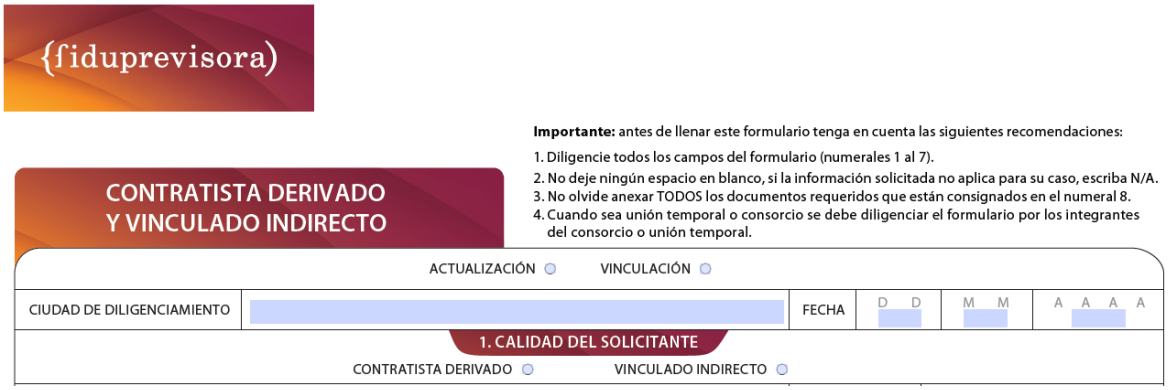
VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

ANEXO No. 9
INSTRUCTIVO DE DILIGENCIAMIENTO SARLAFT

MANUAL DE DILIGENCIAMIENTO FORMATO SARLAFT
P.A. FONDO COLOMBIA EN PAZ

Antes de diligenciar el formulario tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

1. Diligencie todos los campos del formulario (numerales 1 al 6)
2. No deje ningún espacio en blanco, si la información solicitada no aplica para su caso, escriba N/A.
3. No olvide anexar TODOS los documentos requeridos que están consignados en el numeral 7.
4. El formulario no debe tener tachones ni enmendaduras.



{fiduprevisora)

CONTRATISTA DERIVADO
Y VINCULADO INDIRECTO

Importante: antes de llenar este formulario tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

1. Diligencie todos los campos del formulario (numerales 1 al 7).
2. No deje ningún espacio en blanco, si la información solicitada no aplica para su caso, escriba N/A.
3. No olvide anexar TODOS los documentos requeridos que están consignados en el numeral 8.
4. Cuando sea unión temporal o consorcio se debe diligenciar el formulario por los integrantes del consorcio o unión temporal.

ACTUALIZACIÓN ○ VINCULACIÓN ○

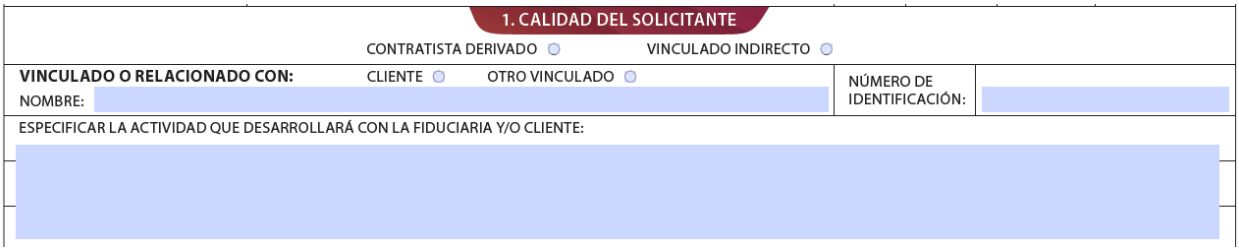
CIUDAD DE DILIGENCIAMIENTO		FECHA	D D	M M	A A A A

1. CALIDAD DEL SOLICITANTE

CONTRATISTA DERIVADO ○ VINCULADO INDIRECTO ○

TIPO DE DILIGENCIAMIENTO: MARQUE LA OPCIÓN SEGÚN CORRESPONDA.

- **<u>Vinculación</u>** si es contratista nuevo para Fiduprevisora S.A. o **<u>Actualización</u>** si ya existe vínculo como contratista.
- Ciudad de Diligenciamiento y fecha.



1. CALIDAD DEL SOLICITANTE

CONTRATISTA DERIVADO ○ VINCULADO INDIRECTO ○

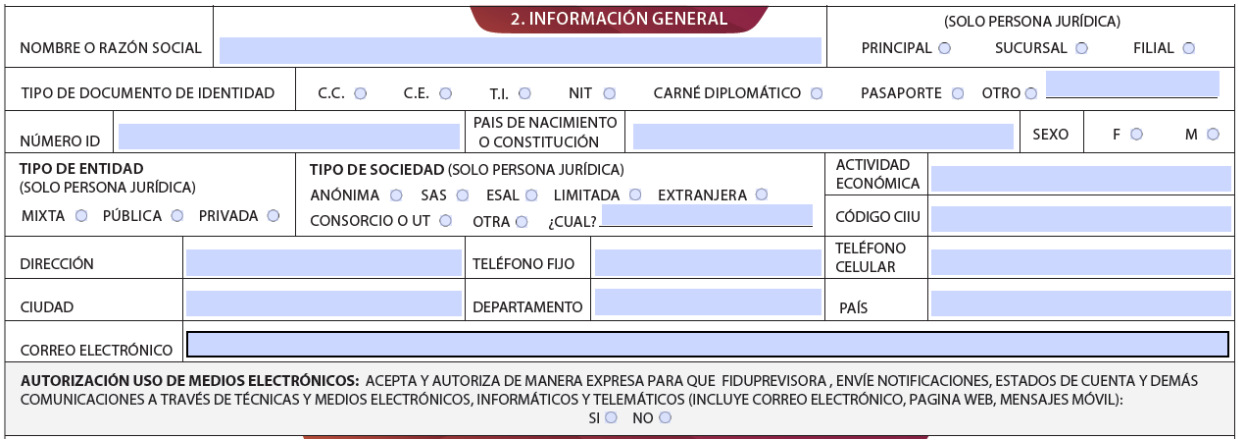
VINCULADO O RELACIONADO CON: CLIENTE ○ OTRO VINCULADO ○ NOMBRE:		NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	

ESPECIFICAR LA ACTIVIDAD QUE DESARROLLARÁ CON LA FIDUCIARIA Y/O CLIENTE:

1. **CALIDAD DEL SOLICITANTE:** Marque la opción según el vínculo a desarrollarse.

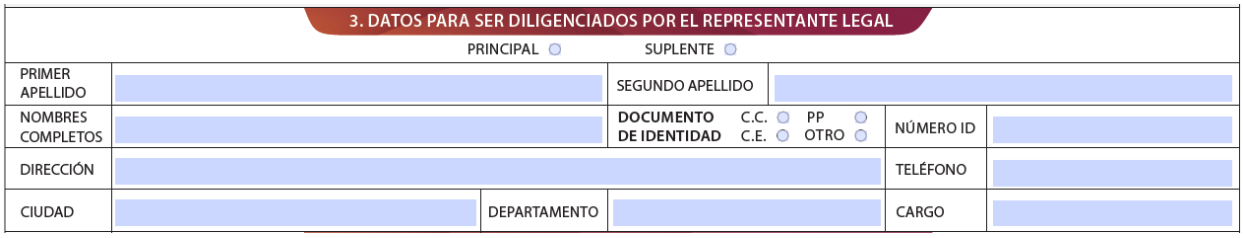
Por el tipo de contratos del PA FCP, se trata de **<u>CONTRATISTA DERIVADO</u>**, a no ser que se disponga algo diferente.

- **Vinculado o relacionado con:** Debe marcarse la opción **<u>CLIENTE.</u>**
- **Nombre:** Corresponde a **<u>PATRIMONIO AUTÓNOMO FONDO COLOMBIA EN PAZ.</u>**
- **Número de Identificación:** Corresponde a **<u>830.053.105-3</u>**
- **Especificar la actividad que desarrollará con la fiduciaria y/o cliente:** Corresponde al objeto del contrato a suscribir.



2. INFORMACIÓN GENERAL

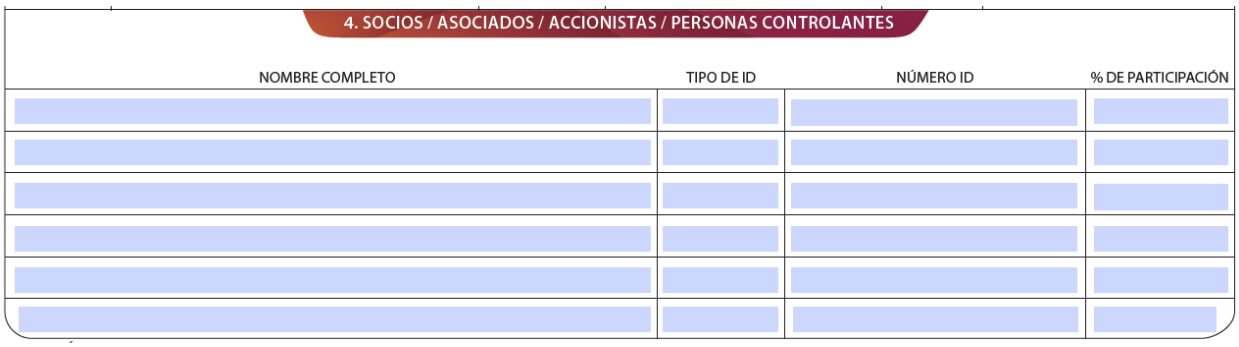
- **Nombre o Razón Social:** Corresponde al nombre de la persona natural o jurídica que va a ser contratista.
- Debe seleccionar la opción según corresponda la figura jurídica entre **PRINCIPAL**, **SUCURSAL** o **FILIAL.**
- **Tipo de documento de identidad:** Corresponde a C.C., C.E., T.I., Carné Diplomático, pasaporte en el caso de personas naturales.
  Corresponde a NIT en el caso de personas jurídicas.
- Diligenciar **Número ID, País de nacimiento o constitución y sexo F o M** según corresponda.
  Tipo de entidad: Corresponde a la categoría de **MIXTA**, **PÚBLICA** o **PRIVADA**.
- **Tipo de sociedad:** Corresponde al tipo de asociación enunciado en el Certificado de existencia y Representación. Debe seleccionar entre **ANÓNIMA, S.A.S. LIMITADA** y **EXTRANJERA.** En caso de un tipo diferente debe diligenciarlo en el espacio **¿Cuál?**, seleccionando la casilla **OTRA**.
- **Actividad Económica:** Corresponde a la consignada en el Registro Único Tributario RUT.
- **CÓDIGO CIIU:** Corresponde al consignado en el Registro Único Tributario RUT.
- **Dirección:** Corresponde a la dirección de la persona natural o jurídica que será contratista.
- Diligenciar **Teléfono fijo, teléfono celular, ciudad, departamento, país** y **correo electrónico** de la persona natural o jurídica que será contratista.
- **AUTORIZACION USO DE MEDIOS ELECTRONICOS** es de plana escogencia del tercero



3. DATOS PARA SER DILIGENCIADOS POR EL REPRESENTANTE LEGAL

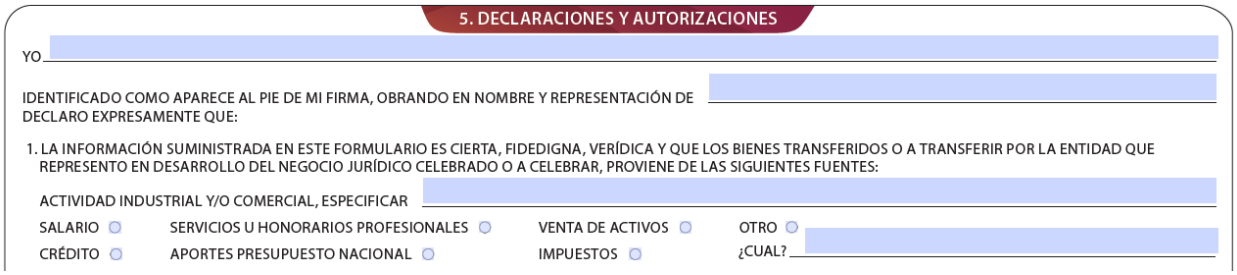
- De acuerdo con lo estipulado en el Certificado de Existencia y Representación, debe señalar si es el Representante Legal **PRINCIPAL** o **SUPLENTE.**

- Con base en lo anterior debe diligenciar los campos subsiguientes.



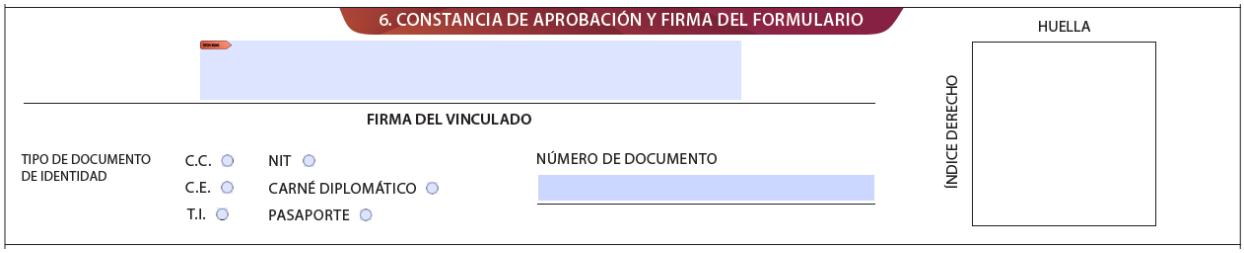
4. SOCIOS / ASOCIADOS / ACCIONISTAS / PERSONAS CONTROLANTES

- Corresponde a los datos completos de las personas naturales o jurídicas en su calidad de socios, asociados, accionistas o personas controlantes que están definidas como tal en el Certificado de Existencia y Representación.



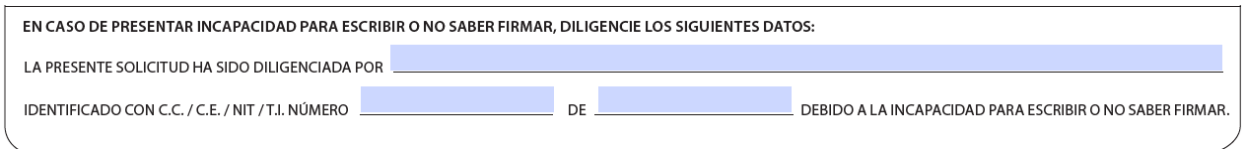
5. DECLARACIONES Y AUTORIZACIONES

- **YO:** Corresponde al nombre del Representante Legal Principal o Suplente, inscrito en el numeral 3 del formulario.
- Especificar la actividad industria y/o Comercial, la cual debe coincidir con el numeral 2 del formulario.



7. CONSTANCIA DE APROBACIÓN Y FIRMA DEL FORMULARIO

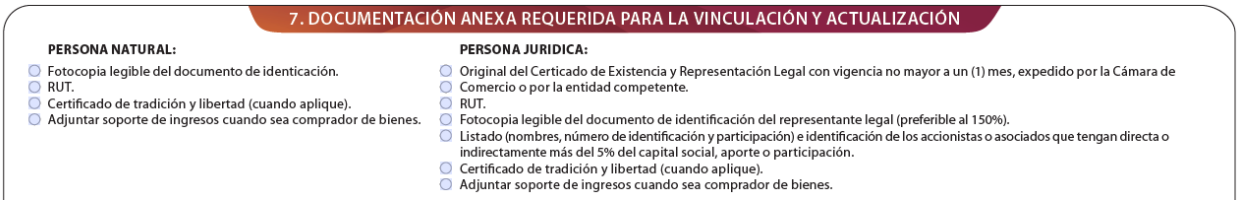
- **Firma del Vinculado:** Corresponde a la rúbrica del Representante Legal Principal o Suplente, inscrito en el numeral 3 del formulario. La huella debe ser clara.
-


EN CASO DE PRESENTAR INCAPACIDAD PARA ESCRIBIR O NO SABER FIRMAR, DILIGENCIE LOS SIGUIENTES DATOS:

LA PRESENTE SOLICITUD HA SIDO DILIGENCIADA POR _____

IDENTIFICADO CON C.C. / C.E. / NIT / T.I. NÚMERO _____ DE _____ DEBIDO A LA INCAPACIDAD PARA ESCRIBIR O NO SABER FIRMAR.

- Este campo solo debe ser diligenciado **EN CASO DE PRESENTAR INCAPACIDAD PARA ESCRIBIR O NO SABER FIRMAR.**
  Caso contrario se debe diligenciar con la sigla N/A.


7. DOCUMENTACIÓN ANEXA REQUERIDA PARA LA VINCULACIÓN Y ACTUALIZACIÓN

PERSONA NATURAL:
- Fotocopia legible del documento de identicación.
- RUT.
- Certificado de tradición y libertad (cuando aplique).
- Adjuntar soporte de ingresos cuando sea comprador de bienes.

PERSONA JURIDICA:
- Original del Certicado de Existencia y Representación Legal con vigencia no mayor a un (1) mes, expedido por la Cámara de Comercio o por la entidad competente.
- RUT.
- Fotocopia legible del documento de identificación del representante legal (preferible al 150%).
- Listado (nombres, número de identificación y participación) e identificación de los accionistas o asociados que tengan directa o indirectamente más del 5% del capital social, aporte o participación.
- Certificado de tradición y libertad (cuando aplique).
- Adjuntar soporte de ingresos cuando sea comprador de bienes.

8. DOCUMENTACIÓN ANEXA REQUERIDA PARA LA VINCULACIÓN Y ACTUALIZACIÓN

Se requiere que la persona sea natural o jurídica allegue la documentación exigida en el formulario.

Persona Natural:

- Fotocopia legible del documento de identificación
- RUT

Persona Jurídica:

- Original del Certificado de Existencia y Representación Legal con vigencia no mayor a un (1) mes, expedido por la Cámara de Comercio o por la entidad competente.
- RUT
- Fotocopia legible del documento de identificación del representante legal y de las personas autorizadas con firma registrada, estas últimas con el correspondiente formulario diligenciado.
- Listado (nombres, número de identificación y participación) e identificación de los accionistas o asociados que tengan directa o indirectamente más del 5% del capital social, aporte o participación.

ANEXO No. 10
MINUTA DEL CONTRATO

Nota: Los términos de esta minuta podrán variar de conformidad con los ajustes que considere el PA FCP y de acuerdo con el contenido de la propuesta

CONTRATO XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX No. XXXX DE 2021 CELEBRADO ENTRE EL CONSORCIO FONDO COLOMBIA EN PAZ 2019 EN SU CALIDAD DE VOCERO Y ADMINISTRADOR DEL PATRIMONIO AUTÓNOMO FONDO COLOMBIA EN PAZ Y XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

CONTRATANTE	
NOMBRE:	**CONSORCIO FONDO COLOMBIA EN PAZ 2019 COMO VOCERO Y ADMINISTRADOR DEL PA – FCP**
NIT.	830.053.105-3
REPRESENTANTE LEGAL:	**Xxxxxxxx**
CÉDULA DE CIUDADANÍA:	XXXXXXXXXX
CARGO:	XXXXXXXXXXXXXXXXX
DIRECCIÓN	Carrera 11 # 71-73, Edificio Davivienda – Piso 11
CONTRATISTA	
ENTIDAD:	**XXXXXXXXXXXXX**
NIT:	XXXXXXXXXXXX
REPRESENTANTE LEGAL:	**XXXXXXXXXXXXX**
CÉDULA DE CIUDADANÍA:	XXXXXXXXXXXXXXX
CARGO:	XXXXXXXXXX
DIRECCIÓN:	XXXXXXXXXXXXXXX
TELÉFONO:	XXXXXXXXXXXXXXX
e-mail:	XXXXXXXXXXXXXXX

Entre los suscritos identificados anteriormente, se acuerda la celebración del presente contrato, el cual se regirá por las cláusulas más adelante establecidas, previo las siguientes:

CONSIDERACIONES:

1. Que el Patrimonio Autónomo Fondo Colombia en Paz, en adelante **PA FCP**, fue creado mediante el Decreto 691 del 27 de abril de 2017, como un patrimonio autónomo del Departamento Administrativo de la Presidencia de la Republica, sin estructura administrativa propia, administrado por una o varias sociedades fiduciarias públicas.
2. Que el 6 de Septiembre de 2019, se suscribió el Contrato de Fiducia Mercantil No. 001 de 2019, entre el DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA Y EL CONSORCIO FONDO COLOMBIA EN PAZ 2019, conformado por la FIDUPREVISORA S.A., FIDUCOLDEX, FIDUCENTRAL S.A. y FIDUAGRARIA S.A., y cuyo objeto consiste en: "Suscribir un contrato de Fiducia Mercantil para la administración, contratación y pagos con cargo a las diferentes fuentes de recursos que se asignen al Fondo Colombia en Paz (FCP), creado como un patrimonio autónomo del Departamento Administrativo de la Presidencia de la República de conformidad con los dispuesto en el Decreto 691 de 2017 y demás normatividad que lo modifique, adicione o complemente", cuyo plazo venció el 31 de mayo de 2020.

3. Que el día 22 de mayo de 2020, mediante otro sí número 1 al contrato de fiducia mercantil No. 001 de 2019, se prorrogó el contrato hasta el 27 de septiembre de 2020 o hasta agotar los recursos disponibles, lo que primero ocurra.
4. Que, en virtud de lo establecido en el Acuerdo Consorcial, Fiduciaria La Previsora S.A. actúa como representante legal del CONSORCIO FONDO COLOMBIA EN PAZ 2019, quien a su vez será el vocero y administrador del PA-FCP, cumpliendo a cabalidad con todas las obligaciones estipuladas en el citado Contrato de Fiducia Mercantil.
5. Que los actos de gestión y la contratación derivada del PA-FCP se rige por las normas de derecho privado aplicables al asunto, lo anterior en consonancia con el artículo primero del Decreto Ley 691 de 2017. Por lo anterior, el presente contrato se rige por las estipulaciones contractuales plasmadas en éste, las normas comerciales y civiles que gobiernan la materia, y los principios consagrados en los artículos 209 y 267 de la Constitución Política y el régimen de inhabilidades e incompatibilidades establecido en la ley.
6. Que el desarrollo del objeto del FCP, consiste en ser el principal instrumento para la administración, coordinación, articulación, focalización y ejecución de las diferentes fuentes de recursos para realizar las acciones necesarias para la implementación del Acuerdo Final para la terminación del conflicto y la construcción de una Paz Estable y Duradera, conforme al Plan Marco de Implementación del mismo y al componente específico para la Paz del Plan Plurianual de inversiones de los Planes Nacionales de Desarrollo previsto en el Acto Legislativo 1 de 2016, así como el proceso de reincorporación de las FARC-EP a la vida civil, y otras acciones de posconflicto, el Fondo Colombia en Paz podrá recibir:

   1.-Recursos del Presupuesto General de la Nación
   2.-Recursos del Sistema General de Regalías, de acuerdo al régimen jurídico aplicable.
   3.-Recursos del Sistema General de Participaciones, de acuerdo con el régimen jurídico aplicable
   4.-Recursos de Cooperación Internacional no Reembolsables.
   5.-Bienes y derechos que adquiera a cualquier título.
   6.- Usufructo y explotación de bienes que a cualquier título reciba, provenientes de personas de derecho público o privado.
   7.- Recursos provenientes de la participación privada
   8.- Los demás recursos que determine la ley.

7. Que para garantizar la ejecución de los recursos mencionados en el anterior numeral, El FCP podrá:

   1. Crear las subcuentas que se requieran para el desarrollo de su objeto.
   2. Articular los demás fondos creados o que se creen por el propósito de canalizar y coordinar los recursos necesarios para los usos e intervenciones dirigidas a consolidar la paz.
   3.-Recibir aportes a cualquier título de fondos, personas, entes o entidades de cualquier naturaleza jurídica, nacionales, extranjeras o del derecho internacional, para el cumplimiento de su objeto.
   4.-Celebrar convenios y contratos para el cumplimiento de su objeto, incluyendo contratos de fiducia mercantil.
   5.- Las demás que se requieran para el cabal cumplimiento de los objetivos del FCP.

8. Que para la ejecución de los recursos relacionados, el FCP cuenta con un Manual de Contratación, el cual se estructuró atendiendo a que el régimen de los actos, actuaciones, contratos y administración de los recursos y sus subcuentas será de derecho privado, con observancia de los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad de que trata el artículo 209 y 267 de la Constitución política, en el que se dispone que las entidades ejecutoras son las responsables de toda la etapa precontractual en sus perspectivas técnica, financiera, jurídica y administrativa y deben presentar para análisis al Fondo Colombia en Paz las fichas técnicas de solicitud o modificación de contratos.

9. Propendiendo por el cumplimiento del objetivo del FCP, en especial, lo relacionado con el numeral 4 del artículo 5 del Decreto Ley 691 de 2017 el cual dispone que, el Consejo Directivo del Fondo Colombia en Paz tiene la función de *"Designar una firma de reconocido prestigio internacional para que ejerza la auditoría sobre los actos y contratos que realice el Fondo Colombia en Paz",* actuando dentro de las obligaciones del Contrato de Fiducia Mercantil No. 001 de 2019, en aras de garantizar la correcta implementación de los procesos y procedimientos para la destinación de los recursos utilizados para el cumplimiento del Acuerdo Final y en observancia del principio de selección objetiva, se requiere contratar los servicios de una firma de auditoría integral sobre todos los actos, contratos y procesos que desarrolla el Fondo Colombia en Paz mediante una metodología de trabajo estándar que permita analizar, evaluar e identificar las posibles situaciones de riesgo y asuntos que impacten las operaciones de negocio y su control interno, así como la definición de acciones que las mitiguen, minimizando con ello la probabilidad de ocurrencia de fraudes, actos de corrupción o manejo inadecuado de los recursos.
10. Que por lo anterior, mediante aviso de convocatoria del XX de XXXXXX de 201X, el FCP adelantó la Convocatoria Abierta No. 0XX de 201X, cuyo objeto fue, *"XXXXXXXXXXXXXXXXX."*
11. Que el XX de XXXXXXXX de 201X se celebró diligencia de cierre de la Convocatoria Abierta No. 0XX de 201X, con XXXX (X) propuestas a saber: i) XXXXXXXXXX.
12. Que una vez realizadas las evaluaciones finales técnicas, jurídicas y financieras de la Convocatoria Abierta No. 0XX de 201X, publicadas en la página web http:XXXXXXXXXX, se pudo verificar que la propuesta presentada por XXXXXXXXXXXXX, fue la más favorable para el desarrollo del objeto a contratar, de acuerdo con la oferta presentada y los criterios objetivos de habilitación y ponderación.
13. Que en virtud del procedimiento establecido en el Manual Contractual del FCP, se sometió a recomendación del Comité Técnico el anterior informe definitivo de evaluación, el cual, previa revisión de los aspectos jurídicos, financieros y técnicos, tuvo voto favorable para la recomendación ante el Comité Fiduciario, de lo cual se dejó constancia mediante Acta del XXXX de XXXXXXX de 201X.
14. Que así mismo, la contratación de XXXXXXXXXXXXX, fue puesta a consideración del Comité Fiduciario la cual fue aprobada e instruida por este mediante Acta No. XXX del XX de XXXXXX de XXXX.
15. Que, previa publicación de los informes definitivos, de conformidad con las instrucciones impartidas por el Comité Fiduciario, el XX de XXXXXX de XXXX se procedió con la publicación de la aceptación de la oferta, una vez cumplidas las etapas del procedimiento, garantizando la libre concurrencia y participación.
16. Que la presente contratación cuenta con los recursos suficientes para su ejecución, amparados bajo el certificado de disponibilidad presupuestal No. XXXXX, el cual hace parte integral del presente documento.
17. Que, por lo anteriormente expuesto, y según lo exigido en el Análisis Preliminar y sus anexos, para cubrir la necesidad expuesta por parte de FCP, en atención a lo exigido por el numeral 4 del artículo 5 del Decreto Ley 691 de 2017, se suscribe contrato con XXXXXXX, por cumplir los requisitos exigidos dentro del proceso de selección por Convocatoria Abierta No. 0XX de XXXX. La propuesta económica presentada por XXXXXXX, de acuerdo con XXXXXXXX, asciende a la suma de XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, incluido IVA y demás gravámenes y tributos a que haya lugar.
18. Que **EL CONTRATISTA** no presenta coincidencias según resultado arrojado en la consulta dentro del Sistema de Administración del Riesgo, Lavado de Activos y Financiación del Terrorismo – SARLAFT, de acuerdo con la certificación expedida por la Gerencia de Riesgos de Fiduciaria la Previsora S.A.
19. Que **EL CONTRATISTA** manifiesta bajo la gravedad del juramento que no se encuentra en situación de inhabilidad o de incompatibilidad. Así mismo, que no se encuentra incurso en causal de impedimento, ni conflictos de interés.
20. Que se consultó el "Boletín de Responsables Fiscales publicado por la Contraloría General de la República, con base en lo ordenado por la Ley 610 de 2000, sin que **EL CONTRATISTA** se encontrara reportado; así mismo, que sus representantes legales que no reportan antecedentes disciplinarios, penales o de medidas correctivas.

21. Que, con fundamento en las anteriores consideraciones, se procederá a suscribir Contrato de Interventoría, el cual se regirá por las normas civiles y comerciales que regulan la materia y especialmente por lo dispuesto a continuación:

CLÁUSULAS:

CLÁUSULA PRIMERA. – OBJETO: [será el mismo objeto de la convocatoria]

CLÁUSULA TERCERA. - PLAZO DE EJECUCIÓN: El plazo del contrato que se suscriba será de [será el mismo que se establece dentro de la convocatoria], contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución establecidos por el P.A FCP. o hasta agotar recursos, lo primero que ocurra.

CLÁUSULA CUARTA. – OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA: Dentro del contrato a suscribir serán obligaciones del **CONTRATISTA**, las siguientes:

i. **OBLIGACIONES GENERALES:**

1. Allegar en los plazos establecidos, los documentos requeridos para el inicio del contrato.
2. Ejecutar idóneamente el objeto del contrato, para lo cual deberá garantizar todos los requerimientos previstos en el anexo técnico y el documento de análisis preliminar de la convocatoria, los cuales hacen parte integral del contrato y demás obligaciones.
3. Cumplir con el objeto del contrato, con plena autonomía técnica y administrativa, teniendo la responsabilidad logística, operativa y de personal para la prestación del servicio contratado, sin que genere relación laboral, ni prestaciones sociales entre el CONTRATISTA y el Consorcio Fondo Colombia en Paz 2019, vocero y administrador del Patrimonio Autónomo Fondo Colombia en Paz – P.A. -FCP; y ningún otro tipo de costo distinto al valor del contrato.
4. Comunicar oportunamente al supervisor del contrato las circunstancias surgidas en desarrollo del contrato, que puedan afectar el objeto o el correcto cumplimiento de sus obligaciones, cualquiera sea la causa u origen, y sugerir a través de comunicaciones escritas las posibles soluciones.
5. Mantener estricta reserva y confidencialidad sobre la información que conozca por causa o con ocasión de la ejecución del objeto contractual.
6. Atender las sugerencias y condiciones establecidas por el supervisor del contrato.
7. Suscribir las actas e informes de ejecución y avance del contrato a que haya lugar, en la forma indicada por la supervisión del contrato y el anexo técnico que hace parte integral del presente contrato.
8. Ser el único responsable del cumplimiento de sus obligaciones fiscales y tributarias en los términos de ley, así como de atender los requerimientos contables, fiscales y tributarios que PA-FCP requiera para su trámite interno o para órganos externos y de control.
9. Constituir las garantías a favor del PA-FCP en los términos establecidos en este documento.
10. Afiliar a sus trabajadores al Sistema Integrado de Seguridad Social y velar porque sus contratistas se encuentren afiliados al Sistema Integrado de Seguridad Social, de conformidad con las disposiciones legales vigentes y mantener indemne a PA –FCP y de la ART de cualquier reclamación.
11. Asumir el pago de salarios, prestaciones e indemnizaciones de carácter laboral del personal que contrate para la ejecución del contrato, lo mismo que el pago de honorarios, los impuestos, transporte, gravámenes, aportes y servicios de cualquier género que establezcan las leyes colombianas y demás erogaciones necesarias para la ejecución del contrato.
12. Presentar cuenta de cobro o factura, según sea el caso.
13. Reportar, en caso de cualquier novedad o anomalía, la situación de forma inmediata a la supervisión del contrato, por medio escrito.

14. Indemnizar y/o asumir bajo su responsabilidad, todo daño que se cause a terceros, a bienes propios o de terceros, o al personal contratado para la ejecución del contrato, por causa o con ocasión del desarrollo de este.
15. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho, e informar inmediatamente al PA-FCP y demás autoridades competentes cuando se presenten tales peticiones o amenazas.
16. Autorizar al Consorcio Fondo Colombia en Paz 2019, vocero y administrador del Patrimonio Autónomo Fondo Colombia en Paz P.A. -FCP y/o a la Agencia de Renovación del territorio, para el manejo de datos personales de conformidad con lo establecido en la Ley 1581 de 2012, el Decreto 1377 de 2013, el Decreto 886 de 2014 y demás normas que la regulan, adicionen o modifiquen.
17. Las demás que se deriven de la naturaleza del presente contrato, que garanticen su cabal cumplimiento y sean acordadas entre las partes.

ii. **OBLIGACIONES ESPECÍFICAS:** [serán las mismas que se establecen dentro de la convocatoria]

CLÁUSULA QUINTA - OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE Y/O ENTIDAD EJECUTORA: En virtud del presente Contrato de Prestación de Servicios se tendrán las siguientes obligaciones:

OBLIGACIONES DE LA SUBCUENTA [se enunciará el nombre de la Agencia o Dirección o Entidad]

1. Prestar toda la colaboración e información al contratista para que el objeto del contrato se desarrolle de conformidad con los términos del presente documento.
2. Realizar el seguimiento a la ejecución contractual de conformidad con los Manuales y Reglamentos establecidos por el Fondo Colombia en Paz.
3. Verificar a través del supervisor del contrato que los servicios suministrados por el contratista se ajustan a las condiciones técnicas y de calidad exigidas.
4. Designar y/o Delegar la persona que ejercerá la supervisión del presente contrato.
5. Informar al P.A.-FCP sobre la delegación de la supervisión y así mismo, informar a aquellos cambios que sobre la misma se realicen, siempre y cuando tal cambio no genere una modificación de las condiciones contractuales.
6. Prestar la colaboración necesaria para la prestación de los servicios del objeto del contrato.
7. En general prestar toda la colaboración que requiera el contratista para la debida ejecución del contrato.

OBLIGACIONES POR PARTE DEL PATRIMONIO AUTÓNOMO FONDO COLOMBIA EN PAZ

1. Realizar los pagos requeridos dentro de la ejecución contractual, de conformidad con las instrucciones impartidas por cada uno de los supervisores y/o la interventoría, designado por la entidad ejecutora.
2. Suministrar la información y documentación que se requiera por parte de los supervisores y/o interventoría de las entidades ejecutoras, a efecto de que sirva como un instrumento de seguimiento a la ejecución contractual, así como para adelantar la liquidación de los mismos, en caso de aplicar.
3. Todas las demás que se deriven en relación con el objeto del contrato y las exigencias legales que surjan dentro de la ejecución de este.

CLÁUSULA SEXTA. - VALOR DEL CONTRATO: El valor del contrato será por la suma de **XXXXXXXXXXXXX PESOS ($XXXXXXXXX) M/CTE**, incluido IVA y demás impuestos, tasas o contribuciones a que haya lugar, así como los costos directos e indirectos derivados del contrato.

CLÁUSULA SÉPTIMA. - FORMA DE PAGO: El PA-FCP pagará al contratista el valor del contrato de la siguiente manera: XXXXXXXXX. Estos pagos serán cancelados previa certificación de cumplimiento a satisfacción expedida por parte del supervisor. Así como, la presentación de los informes de ejecución de **EL CONTRATISTA** y la constancia de estar a paz y salvo en el pago de aportes de salud, pensión y ARL.

PARÁGRAFO PRIMERO: Adjunto a la factura de venta o cuenta de cobro, se debe presentar la certificación expedida por el representante legal y/o revisor fiscal, en la cual se acredite el cumplimiento del pago de las obligaciones derivadas de los aportes al sistema de seguridad social integral, aportes fiscales y parafiscales de sus empleados con fecha de expedición no superior a treinta (30) días calendario y la autorización de pago por parte del Supervisor.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Las facturas que se presenten deberán ser expedidas a nombre de **FIDEICOMISOS PATRIMONIOS AUTÓNOMOS FIDUCIARIA LA PREVISORA S.A. – PATRIMONIO AUTÓNOMO FONDO COLOMBIA EN PAZ, NIT. 830.053.105-.3.** Si las facturas no son correctamente elaboradas o no se acompañan con los documentos requeridos para el pago, el término para éste sólo empezará a contarse desde la fecha en que se haya aportado el último de los documentos faltantes. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del contratista y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza.

PARÁGRAFO TERCERO: De conformidad con lo establecido en la Ley 828 de 2003, en caso de incumplimiento de esta disposición, CONSORCIO FONDO COLOMBIA EN PAZ 2019/ PATRIMONIO AUTÓNOMO FONDO COLOMBIA EN PAZ informará al Ministerio de Salud y Protección Social o a la Superintendencia de Salud, para que procedan de conformidad.

PARÁGRAFO CUARTO: Por medio del presente contrato **EL CONTRATISTA** acepta someterse al procedimiento para el pago, establecido por EL CONTRATANTE, en concordancia con los parágrafos anteriores.

PARÁGRAFO QUINTO: CONDICIÓN SUSPENSIVA DE PAGO: El último pago debe contar con el cumplimiento a cabalidad de las obligaciones contractuales, soportado con el informe final de la supervisión.

CLÁUSULA OCTAVA. – DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL: Para respaldo presupuestal del presente contrato, se expidió el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. XXXX de fecha XX de XXXXX de 201X.

CLÁUSULA NOVENA. - CESIÓN: EL CONTRATISTA no podrá ceder total ni parcialmente el presente Contrato a persona alguna natural o jurídica, nacional o extranjera, sin previo consentimiento por escrito del PATRIMONIO AUTÓNOMO FONDO COLOMBIA EN PAZ PA-FCP, pudiendo este reservarse las razones que tenga para negar la autorización de la cesión.

CLÁUSULA DÉCIMA. - SUPERVISIÓN Y CONTROL DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO: La supervisión, control y vigilancia del contrato será ejercida por la Entidad Ejecutora, a través del líder o quien este delegue, designe o asigne el Ordenador del Gasto, quien será el encargado de verificar el desarrollo y en general el cumplimiento de los compromisos contractuales.

La Supervisión tendrá las siguientes funciones, además de las contenidas en el Manual de Contratación y la Ley 1474 de 2011:

1. Verificar que el objeto del contrato se desarrolle de manera eficiente y adecuada
2. Exigir el cumplimiento del objeto y de las obligaciones derivadas del contrato.

3. Verificar el cumplimiento de las obligaciones que debe cumplir el Contratista con el Sistema de Seguridad Social y Parafiscales.
4. Certificar la ejecución del contrato dentro de las condiciones exigidas, el cual es requisito para efectuar los pagos.
5. Coordinar con el contratista las instrucciones necesarias para la oportuna y adecuada ejecución de los servicios contratados.
6. Facilitar al contratista la información necesaria y suficiente para el desarrollo del objeto del contrato, en los tiempos y en la forma prevista.
7. Brindar el apoyo y solucionar las inquietudes que se le presenten al contratista en relación con el objeto y las obligaciones contractuales y en general con la ejecución del contrato.
8. Presentar los respectivos informes de supervisión.
9. Exigir la actualización de las garantías constituidas de acuerdo con el Acta de Inicio y en caso de modificaciones contractuales.
10. Las demás que se requieran para la supervisión del Contrato de Prestación de Servicios.

PARÁGRAFO PRIMERO: En ningún caso podrá el Supervisor exonerar al **CONTRATISTA** del cumplimiento o responsabilidad derivada de las obligaciones adquiridas contractualmente o por disposición legal, ni tampoco modificar los términos del presente contrato.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Toda recomendación o comunicación que imparta el Supervisor deberá constar por escrito.

PARÁGRAFO TERCERO: El Supervisor del contrato, deberá rendir un informe mensual durante el tiempo de ejecución, incluido el informe final, los cuales deberán reposar dentro de la carpeta del respectivo contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA. - GARANTÍAS: EL CONTRATISTA se compromete a constituir a favor del **FIDEICOMISOS PATRIMONIOS AUTÓNOMOS FIDUCIARIA LA PREVISORA S.A. – PATRIMONIO AUTÓNOMO FONDO COLOMBIA EN PAZ, NIT. 830.053.105-.3** garantía ante una compañía de seguros legalmente establecida en Colombia, cuya póliza matriz este aprobada por la Superintendencia Financiera de Colombia, a fin de respaldar el cumplimiento de las obligaciones que surjan de la celebración, ejecución, terminación y liquidación del presente contrato, con el objeto de amparar los riesgos que a continuación se mencionan:

a. **CUMPLIMIENTO:** Para garantizar el cumplimiento de todas ya cada una de las obligaciones contractuales a su cargo**,** por una cuantía equivalente al XXXXXX (XX%) por ciento del valor total del contrato, incluido IVA y una vigencia igual al término de duración del mismo y XXXX (X) meses más.
b. **CALIDAD DE LOS BIENES Y SERVICIOS SUMINISTRADOS:** Para garantizar la calidad del servicio prestado por el Contratista, por una cuantía equivalente al XXXXX (XX%) por ciento del valor total del contrato, incluido IVA y con una vigencia igual al término de duración del mismo y XX (XX) año más.
c. **PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES**: Para garantizar que el Contratista cumpla con las obligaciones laborales derivadas del empleo de terceras personas, por el equivalente al XXX (XX%) del valor del contrato, incluido IVA y una vigencia igual al término de duración del mismo y tres (3) años más, este último período corresponde al tiempo que la legislación laboral ha establecido para la prescripción de las acciones judiciales que se encuentran en cabeza de los trabajadores.
d. **RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL:** Por una cuantía equivalente a XXXXXXXXXXX (XXX SMLMV) y con una vigencia igual al término de duración del contrato.

PARÁGRAFO PRIMERO: La póliza de que trata la presente cláusula deberá ser a favor de Particulares.

PARÁGRAFO SEGUNDO: La garantía única de cumplimiento respectiva que para el efecto expida la compañía aseguradora, deberá ser entregada dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de suscripción del presente contrato, debidamente firmada, junto con el recibo pago de la misma, expedido por la aseguradora. En el evento en el que **EL CONTRATISTA** no allegue la póliza con el recibo de pago dentro del término establecido, se entenderá que no tiene interés en ejecutarlo y no se perfeccionará.

PARÁGRAFO TERCERO: En caso de que se prorrogue el plazo de ejecución del presente contrato o se adicione el valor, **EL CONTRATISTA** se compromete a presentar el certificado de modificación de las garantías de acuerdo con el documento de adición, modificación o prórroga que se suscriba, en los mismos términos y alcances establecidos en el presente contrato.

PARÁGRAFO CUARTO: EL CONTRATISTA deberá mantener la garantía vigente en los términos expresados en esta cláusula y deberán pagar las primas y cualquiera otra expensa necesaria para constituirla, mantenerla, prorrogarla o adicionarla.

PARÁGRAFO QUINTO: Los gastos de constitución de la póliza mencionada en esta cláusula y el pago de la prima correspondiente serán por cuenta del **CONTRATISTA**.

PARÁGRAFO SEXTO: EL CONTRATISTA se obliga a actualizar las vigencias de la póliza de seguros conforme a la fecha de suscripción del Acta de Inicio.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA. - CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA Y DE APREMIO: Al presente contrato pondrán aplicarse las siguientes clausulas penales:

PENAL PECUNIARIA: En caso de incumplimiento total o parcial de las obligaciones a cargo de **EL CONTRATISTA**, este se obliga a pagar al CONTRATANTE en su calidad de vocero y administrador del PA - FCP, una pena por el valor equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato. Así mismo, en caso de que, vencido el plazo del contrato, **EL CONTRATISTA** no hubiera ejecutado todas o algunas de sus obligaciones, se sujeta a pagar a favor del CONTRATANTE, en su calidad de vocero y administrador del PA - FCP, a título de pena, una suma equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, la cual se establece como estimación anticipada de los perjuicios que le ocasione al CONTRATANTE en su calidad de vocero y administrador del PA - FCP. EL CONTRATANTE se reserva el derecho a obtener del **CONTRATISTA** el pago de la indemnización correspondiente, si a ello hubiere lugar.

PENAL DE APREMIO: En caso de retardo en el cumplimiento del contrato o de las obligaciones relacionadas con ocasión de la ejecución del mismo a cargo del CONTRATISTA, dará origen al pago de sumas sucesivas diarias equivalentes al CERO PUNTO CINCO por ciento (0.5%) del valor total del contrato por cada día de retardo sin exceder el diez por ciento (10%) del valor total del contrato, previa aplicación del debido proceso definido en el parágrafo segundo de la presente cláusula y acorde con las estipulaciones contractuales. Para el efecto, el CONTRATISTA autoriza que el CONTRATANTE descuente y compense de las sumas a su favor los valores correspondientes a la cláusula penal de apremio. De no existir tales saldos a favor del CONTRATISTA o de no resultar éstos suficientes para cubrir la totalidad del valor de la cláusula penal de apremio, el CONTRATANTE podrá obtener el pago total o parcial mediante la correspondiente reclamación por las vías legales a que haya lugar. La cancelación o deducción de eventuales apremios no exonera al CONTRATISTA de satisfacer sus obligaciones y compromisos, ni de terminar las actividades de su cargo, en las condiciones de tiempo y de calidad pactadas.

PARÁGRAFO PRIMERO: Para efectos de la aplicación de la cláusula penal de apremio, el CONTRATANTE verificará el cumplimiento de las obligaciones a cargo del CONTRATISTA, de acuerdo con lo estipulado en el presente contrato y los documentos precontractuales.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Para exigir el pago de la cláusula penal pecuniaria y de apremio se tendrá en cuenta el siguiente procedimiento: El CONTRATANTE avisará por escrito al contratista del retardo o incumplimiento evidenciado dentro de los tres (3) días siguientes. EL CONTRATISTA dispondrá de un plazo de hasta tres (3) días hábiles siguientes al recibo del aviso para presentar al CONTRATANTE los argumentos del retardo o incumplimiento; junto con los soportes conducentes y pertinentes que lo justifiquen. Seguidamente, EL CONTRATANTE analizará los argumentos expuestos y los documentos allegados por el contratista para aplicar la penalidad estipulada.

PARÁGRAFO TERCERO: Las penas pecuniarias y de apremio previstas en esta cláusula se harán efectivas directamente por **EL CONTRATANTE**, quien podrá a su libre elección, para el efecto, compensarlas con las sumas adeudadas a **EL CONTRATISTA**, o acudir a cualquier otro medio para obtener el pago de las penas. La compensación operará en los términos de los artículos 1714 y ss., del Código Civil; se entiende que, con la suscripción de este contrato, **EL CONTRATISTA** autoriza al CONTRATANTE, a descontarle, de las sumas que le adeude, los valores correspondientes a aquéllas.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA. – SUSPENSIÓN DEL CONTRATO: Las partes podrán suspender el presente contrato, mediante la suscripción de un acta en donde conste tal evento. El término de suspensión y las condiciones de reinicio se acordarán en dicha acta. La suspensión no dará derecho a exigir indemnización, sobrecostos o reajustes, ni a reclamar gastos diferentes a los pactados en el contrato. El plazo de ejecución de este podrá suspenderse en los siguientes eventos:

a. Por circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito que impidan la ejecución del contrato. Dicha eventualidad corresponde calificarse por parte del CONTRATANTE.
b. Por mutuo acuerdo, siempre que con ello no se causen perjuicios ni deriven en costos para EL CONTRATANTE.

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA. – INDEMNIDAD: EL CONTRATISTA mantendrá indemne al CONTRATANTE, en su calidad de vocero y administrador del PA – FCP, de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones, demandas o acciones legales por daños o lesiones a personas o propiedades de terceros, durante la ejecución del contrato, y hasta la liquidación definitiva del mismo. En caso de que se entable un reclamo, demanda o acción legal contra los mencionados por los citados daños o lesiones, éste será notificado al CONTRATISTA, para que por su cuenta adopte oportunamente las medidas previstas por la Ley para mantener indemne a la Entidad. Si en cualquiera de los eventos antes previstos, el CONTRATISTA no asume debida y oportunamente la defensa del CONTRATANTE, en su calidad de vocero y administrador del PA - FCP, y sus consorciadas, ésta podrá hacerlo directamente, previa notificación escrita al CONTRATISTA, y éste pagará todos los gastos en que ella incurra por tal motivo. En caso de que así no lo hiciere el CONTRATISTA, **EL CONTRATANTE** tendrá derecho a descontar el valor de tales erogaciones, de cualquier suma que adeude al CONTRATISTA por razón de los trabajos motivo del contrato, o a utilizar cualquier otro mecanismo judicial o extrajudicial que estime pertinente.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA. - SOLUCIÓN DE CONFLICTOS: Las partes convienen que en el evento en que surja alguna diferencia entre las mismas por razón o con ocasión del presente Contrato de Prestación de Servicios, se regirán por las normas del Derecho Colombiano y buscarán en primer término una solución o arreglo directo, de no lograrse el acuerdo, se procederá con la conciliación ante una autoridad competente en dicho asunto, la amigable composición o la transacción, dentro de los diez (10) días calendario siguientes a la

notificación que cualquiera de las partes envíe a la otra. Si en dicho término no fuere posible un arreglo a sus diferencias o a una parte de ellas ambas convienen someter el asunto al conocimiento de la Jurisdicción Ordinaria Colombiana.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA. - EXCLUSIÓN DE LA RELACIÓN LABORAL Y AUTONOMÍA PROFESIONAL: De conformidad con la naturaleza del contrato, EL CONTRATISTA ejecutará el contrato con autonomía e independencia. En tal sentido no existirá relación laboral entre las PARTES. Lo anterior, sin perjuicio del deber de coordinación que le asiste al contratista en el cumplimiento de sus obligaciones contractuales, que en todo caso no generará relación laboral. El contratista no es representante, agente o mandatario del CONTRATANTE, por lo que no tiene la facultad de hacer declaraciones, representaciones o compromisos, en nombre del contratante, ni de tomar decisiones, ni de iniciar acciones que generen obligaciones a su cargo. EL CONTRATISTA. realizará el objeto del Contrato de Prestación de Servicios con autonomía técnica y administrativa, pudiendo realizar otras actividades intrínsecas al ejercicio de su objeto profesional.

PARÁGRAFO PRIMERO. - SUBCONTRATACIÓN: EL CONTRATISTA no podrá subcontratar las obligaciones contractuales sin la autorización previa, expresa y escrita del CONTRATANTE.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA. - LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS: A la terminación del plazo del Contrato, sin perjuicio de la terminación anticipada del mismo, dentro de los cuatro (4) meses siguientes a la verificación de uno u otro evento, se procederá a su liquidación de mutuo acuerdo si existen saldos o situaciones de inconformidad entre las partes. Si la liquidación por mutuo acuerdo no fuere posible por la no comparecencia del **CONTRATISTA** sea cual fuere el motivo, se entenderá que este último acepta los términos de la liquidación efectuada por el **CONTRATANTE.**

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA. - INHABILIDADES, INCOMPATIBILIDADES, IMPEDIMENTOS Y/O CONFLICTO DE INTERÉS: EL CONTRATISTA afirma bajo la gravedad de juramento el cual se entiende prestado con la firma del presente documento, que no está incurso en ninguna de las causales de inhabilidad e incompatibilidad previstas en la Constitución y la Ley. Así mismo, que no se encuentra incurso en causal de impedimento, ni conflictos de intereses.

CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA. - CONFIDENCIALIDAD: EL CONTRATISTA se obliga y garantiza, que tanto él como sus empleados, guardarán absoluta reserva sobre toda la información, documentos, archivo, políticas, procedimientos, programas y operaciones que lleguen a conocer del **CONTRATANTE Y/O LA FIDUCIARIA** con ocasión del desarrollo del presente contrato. En consecuencia, **EL CONTRATISTA** se obliga a tomar todas las medidas necesarias para garantizar la confidencialidad de los mencionados datos o información a la que tenga acceso en desarrollo del contrato, las cuales en ningún caso serán menores de aquellas tomadas por **EL CONTRATISTA** para mantener sus propios asuntos y negocios importantes en reserva. En todo caso si **EL CONTRATISTA** utiliza la información para su propio provecho, distinto al objeto de este contrato o para entregarla o darla a conocer a terceros, deberá responder por todos los daños y perjuicios que le cause al **CONTRATANTE Y/O LA FIDUCIARIA** y a terceros perjudicados.

Las partes entienden que la totalidad de la información que reciba **EL CONTRATISTA** o los trabajadores en misión, en orden a cumplir los fines del presente Contrato de Prestación de Servicios tiene carácter reservado, sin que pueda utilizarse por el **CONTRATISTA** o por terceros para cualquier otro propósito. La infracción de lo previsto en la presente cláusula facultará al **CONTRATANTE** para ejercer las acciones legales a que haya lugar.

CLÁUSULA VIGÉSIMA. - RIESGO DE LAVADO DE ACTIVOS Y FINANCIACIÓN DEL TERRORISMO SARLAFT: EL CONTRATISTA manifiesta que la información aportada verbalmente y por escrito, relacionada

con el sistema para la administración del riesgo del lavado de activos y financiación del terrorismo – SARLAFT, es veraz y verificable, y se obliga de acuerdo con las circulares externas No. 22 y 061 de 2007 de la Superintendencia Financiera de Colombia a:

1. Actualizar la documentación e información aportada que exige FIDUCIARIA LA PREVISORA S.A. para el conocimiento del cliente, dando cumplimiento a las disposiciones contenidas tanto en el Manual SARLAFT de LA FIDUCIARIA y las Circulares de la Superintendencia Financiera de Colombia expedidas con posterioridad a la entrada en vigor del referido Manual; así como, todos los demás documentos e información que LA FIDUCIARIA estime pertinentes.
2. Suministrar los soportes documentales en los que se verifique la veracidad de la información suministrada.

PARÁGRAFO PRIMERO: Cualquiera de las partes podrá terminar unilateralmente en cualquier momento, el presente contrato, sin necesidad de preaviso ni indemnización alguna, en el evento de que resulte formalmente incluido en la orden ejecutiva número 12.978 "Specially Designated Narcotics Traffickers – SDNT", conocida en Colombia como "Lista Clinton", lista Office of Foreign Assets Control (OFAC), listas de personas buscadas en el Federal Bureau Of Investigation (FBI), en general las listas de las agencias internacionales que identifican personas vinculadas al lavado de activos y financiación del terrorismo, o sea formalmente acusado ante un juez, por narcotráfico, lavado de activos, terrorismo o tráfico de armas, en los términos indicados por las leyes colombianas aplicables.

Por lo tanto, EL CONTRATISTA., debe diligenciar y remitir, junto con los documentos antes referidos, el formulario de Fiduciaria la Previsora S.A. para el conocimiento del cliente o proveedor, dando cumplimiento a las disposiciones contenidas tanto en el Manual SARLAFT y las Circulares de la Superintendencia Financiera de Colombia; así como, todos los demás documentos e información pertinentes, que se adjunta a esta comunicación.

PARÁGRAFO SEGUNDO: EL CONTRATISTA declara que sus recursos no provienen de ninguna actividad ilícita contemplada en el Código Penal Colombiano o en cualquier otra norma que lo modifique o adicione. Por otro lado, declara que ni él, ni sus gestores, accionistas, representantes o directivos, se encuentran incluidos dentro de alguna de las listas de personas sospechosas por lavado de activos y Financiación del Terrorismo o vínculos con el narcotráfico y terrorismo.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA. - CAUSALES DE TERMINACIÓN DEL CONTRATO: Este contrato podrá darse por terminado por EL CONTRATANTE, en su calidad de vocero y administrador del PA – FCP, por cualquiera de las siguientes causales:

1. **Terminación anticipada por incumplimiento**: EL CONTRATANTE puede terminar anticipadamente el Contrato en los siguientes eventos:

   a. En caso de incumplimiento de cualquiera de las obligaciones a cargo de **EL CONTRATISTA** que afecte de manera grave y directa la ejecución del contrato y evidencie que puede conducir a su paralización. En tal evento no será necesaria declaración judicial o administrativa, bastando que la Supervisión constate los hechos que dan origen a los mismos.
   b. Cuando EL CONTRATANTE o el supervisor adviertan o tengan conocimiento de inconsistencias o irregularidades en la información presentada con la propuesta.
   c. El incumplimiento del compromiso anticorrupción presentado en la Propuesta.
   d. Cuando **EL CONTRATISTA** ceda a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley o celebre pactos o acuerdos prohibidos.

e. En el caso en que **EL CONTRATISTA** ceda o transfiera sus derechos u obligaciones derivadas del Contrato, sin ajustarse a las disposiciones establecidas para tal efecto en el presente Contrato.
f. Por interdicción judicial o inicio de proceso liquidatario de **EL CONTRATISTA**.
g. Por inclusión del CONTRATISTA en el boletín de responsables fiscales expedido por la Contraloría General de la República, en el Sistema para la Administración del Riesgo del Lavado de Activos y Financiación del Terrorismo SARLAFT o en la LISTA OFAC. En el evento que **EL CONTRATISTA** sea una Estructura Plural, la presente causal se hará extensiva tan o a las personas naturales y/o jurídicas que lo conforman, como a los socios o accionistas respectivos.
h. Si durante el plazo de vigencia del Contrato **EL CONTRATISTA**, sus administradores, socios y/o accionistas llegaren a resultar inmiscuidos en una investigación de cualquier tipo (penal, administrativa, etc.) relacionada con actividades ilícitas, corrupción, soborno, lavado de dinero o financiamiento del terrorismo, o fuesen incluidos en listas de control como las de la ONU, OFAC, así en Colombia no se hubiere iniciado la investigación penal.
i. Cuando sobre **EL CONTRATISTA**, sus representantes legales, o cualquiera de sus integrantes, sobrevenga alguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad en los términos señalados en los Análisis Preliminares.
j. Cuando los fundamentos de hecho en los que se soporta la aceptación de oferta son desvirtuados, o cuando se haya decretado la nulidad tanto del documento que define el orden de elegibilidad de **EL CONTRATISTA** y/o el acto que notifica la aceptación de la Propuesta por parte de la jurisdicción ordinaria.
k. Cuando EL CONTRATANTE encuentre que **EL CONTRATISTA** para efectos de la celebración, selección o ejecución del contrato, lo indujo en error.

2. **Terminación Anticipada por imposibilidad de ejecución:** Cuando se presenten situaciones que hagan imposible el cumplimiento del objeto del presente contrato. Las Partes convienen que existe imposibilidad de ejecución cuando se establezca que el presente Contrato no puede ejecutarse en las condiciones técnicas o económicas previstas, o cuando deba suspenderse por más de seis (6) meses; o si durante la ejecución del sobrevienen o se evidencien riesgos adicionales a los previstos, que puedan afectar la funcionalidad del proyecto. En estos eventos:

   a. No habrá lugar a indemnización a cargo del CONTRATANTE y a favor del **CONTRATISTA**, si las causas de la imposibilidad no le son atribuibles a aquel.
   b. Quedarán sin efecto las prestaciones no causadas a favor del **CONTRATISTA**.
   c. Se suspenderán los pagos que se hubieren librado o fueren a librarse o entregarse a favor del **CONTRATISTA**, hasta tanto se liquide el Contrato y/o el Acuerdo u Acuerdos de Obra del o los respectivos Proyectos. Declarada la terminación anticipada del Contrato por imposibilidad de ejecución, se ordenará su liquidación en el estado en que se encuentre. En la liquidación se realizará un cruce de cuentas y se consignarán las prestaciones pendientes a cargo de las partes, de tal suerte que las partes puedan declararse en paz y a salvo, sin perjuicio de las salvedades a que haya lugar.

3. **Terminación por mutuo acuerdo:** Las partes en cualquier momento de la ejecución del plazo del contrato podrán darlo por terminado de común acuerdo.

4. **Terminación por cesación de pagos, concurso de acreedores, embargos judiciales o insolvencia del CONTRATISTA: EL CONTRATANTE** se reserva la facultad de terminarlo en este evento, cuando se evidencie que puede afectar de manera grave el cumplimiento del contrato.

5. **Terminación mediante aviso o notificación dada a EL CONTRATISTA:** Por parte del Supervisor, se activará el plazo alternativo y extintivo del Contrato, correspondiente a quince (15) días hábiles contados

a partir del día siguiente a la fecha de notificación o aviso. El Contratante podrá dar por terminado el presente contrato en cualquier momento mediante aviso escrito con una anticipación no menor de quince (15) días hábiles, sin que por esto haya lugar a indemnización alguna en favor del **CONTRATISTA. EL CONTRATANTE** pagará únicamente al CONTRATISTA las sumas correspondientes a la prestación del servicio con base en la constancia emitida por el supervisor del contrato.

6. Las demás establecidas en Análisis preliminar y/o en la Ley.

PARÁGRAFO PRIMERO: **EL CONTRATANTE,** en su calidad de vocero y administrador del PA – FCP, ejercerá estas facultades de acuerdo con su manual, lo cual es aceptado por **EL CONTRATISTA**. La decisión sobre el ejercicio de estas facultades deberá ser dada a conocer a **EL CONTRATISTA** mediante comunicación dirigida a su última dirección registrada, para efectos de publicidad.

Para las causales de Terminación anticipada por incumplimiento, una vez **EL CONTRATANTE** le haya comunicado al **CONTRATISTA**, que ha incurrido en alguna de las causales previstas para la terminación del Contrato, operarán los siguientes efectos:

a. No habrá lugar a indemnización alguna a favor del **CONTRATISTA**.
b. Quedarán sin efecto las prestaciones no causadas a favor del **CONTRATISTA**.
c. Se harán efectivas la Cláusula Penal.
d. Se suspenderán los pagos que se hubieren librado o fueren a librarse o entregarse a favor del **CONTRATISTA**, hasta tanto se liquide el contrato.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Sin perjuicio de lo dispuesto en el Análisis Preliminar y sus Anexos, en caso de presentarse alguno de los incumplimientos señalados en los literales a) y b) del numeral 1 de la presente cláusula, relativo a la Terminación Anticipada por incumplimiento del **CONTRATISTA,** EL CONTRATANTE o el supervisor notificará al **CONTRATISTA** el incumplimiento con el fin de que las Partes acuerden, dentro de los cinco (5) días siguientes a la notificación, el plazo y las medidas para subsanar el incumplimiento. Sin perjuicio de lo anterior, el CONTRATISTA dispondrá de un plazo no mayor a veinte (20) días hábiles contados a partir de la notificación del incumplimiento para subsanar el incumplimiento en los términos convenidos. Al documento dispuesto para la notificación que será enviada al **CONTRATISTA**, el supervisor anexará un informe sobre el incumplimiento con el fin de que **EL CONTRATISTA** se pronuncie dentro del plazo antes señalado y presente las alternativas para acordar las medidas para subsanar el incumplimiento. Si vencido el plazo acordado para subsanar el incumplimiento presentado, **EL CONTRATISTA** no procede a realizar las acciones necesarias para subsanar el incumplimiento en la manera convenida, EL CONTRATANTE podrá dar por terminado anticipadamente el contrato, En este evento se procederá a liquidar el Contrato y se harán los reconocimientos y pagos que resulten procedentes a favor del **CONTRATISTA**. De igual forma, EL CONTRATANTE procederá a hacer efectivas las garantías respectivas derivadas del incumplimiento, así como el cobro de la Cláusula Penal prevista en el presente contrato.

PARÁGRAFO TERCERO: En caso de terminación anticipada del Contrato por cualquiera de las causas contempladas en la presente cláusula, se ordenará liquidar el contrato y se harán los reconocimientos y pagos que resulten procedentes a favor del CONTRATISTA, sin perjuicio de hacer efectivas las garantías respectivas derivadas del incumplimiento del Contrato. De igual forma, se determinará por parte del supervisor y/o del CONTRATANTE la información y documentación que debe ser entregada y se establecerán las demás actividades que deban ser realizadas por **EL CONTRATISTA**, como condición necesaria para que haya lugar al pago al cual se ha hecho referencia.

PARÁGRAFO CUARTO: Cuando se presenten situaciones que hagan imposible el cumplimiento del objeto del presente Contrato, el supervisor emitirá un concepto al respecto que será remitido al **CONTRATISTA**, junto con

la documentación adicional a que haya lugar, para que éste se pronuncie en un plazo máximo de cinco (5) días hábiles. La respuesta del **CONTRATISTA** y/o los demás documentos relativos serán puestos en conocimiento del Comité de Operación del CONTRATANTE para determinar si procede la terminación del presente Contrato.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA. –DERECHOS DE AUTOR, PROPIEDAD INTELECTUAL E INDUSTRIAL: Las partes convienen que los derechos de propiedad intelectual (Derechos de autor y propiedad industrial) a que pudiere haber lugar en relación con cualquier producto surgido en desarrollo del objeto del presente contrato pertenecerán única y exclusivamente al CONTRATANTE y/o a LA ENTIDAD EJECUTORA, salvo las disposiciones de ley aplicables a la materia. Lo anterior, de conformidad con los artículos 20 de la ley 23 de 1982; 28 y 29 de la ley 1410 de 2011.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA MODIFICACIONES DEL CONTRATO: Las partes de común acuerdo podrán realizar modificaciones al contrato en cualquier momento, de acuerdo con lo establecido en el manual de contratación del FCP. Para el perfeccionamiento de la modificación al contrato se requerirá que esta conste por escrito. Toda modificación de contrato deberá estar debidamente justificada de acuerdo con lo establecido en el manual y acompañada de ser el caso, por la documentación que resulte necesaria y que resulte de soporte a la misma.

CLÁUSULA VIGÉSIMA CUARTA. - AUTORIZACIÓN, REPORTE Y CONSULTA A LA CIFIN, AUTORIZACIÓN EXPRESA PARA REPORTAR, CONSULTAR Y COMPARTIR INFORMACIÓN CONTENIDA EN LAS BASES DE DATOS FINANCIERA, CREDITICIA, COMERCIAL, DE SERVICIOS Y LA PROVENIENTE DE OTROS PAÍSES: EL CONTRATISTA autoriza expresa e irrevocablemente al **CONTRATANTE**, en su calidad de vocero y administrador del PA - FCP , libre y voluntariamente, para que reporte a la CIFIN S.A., o a cualquier otro operador y/o fuente de información legalmente establecido, toda la información referente a su comportamiento como cliente que se relacione con el nacimiento, ejecución, modificación, liquidación y/o extinción de las obligaciones que se deriven del presente contrato, en cualquier tiempo, y que podrá reflejarse en las bases de datos de la CIFIN o de cualquier otro operador y /o fuente de información legalmente establecido. La permanencia de la información estará sujeta a los principios, términos, y condiciones consagrados en la Ley 1266 de 2008, Ley 1581 de 2012, y demás normas que la modifiquen, aclaren o reglamenten. Así mismo, **EL CONTRATISTA** autoriza de manera expresa e irrevocable al CONTRATANTE, para que consulte toda la información financiera, crediticia, comercial, de servicios y la proveniente de otros países, atinente a las relaciones comerciales que EL CONTRATISTA tenga con el sistema financiero, comercial y de servicios, o de cualquier sector, tanto en Colombia como en el exterior, en cualquier tiempo.

CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA. - PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES: **PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES Y TRATAMIENTO DE DATOS** para la Contratación Derivada. Con ocasión a la suscripción del presente contrato, así como en el desarrollo de sus actividades previas, de ejecución, terminación y conexas; las partes reconocen que podrá realizarse tratamiento de datos personales en los términos de la Ley 1581 de 2012, su Decreto Reglamentario No. 1377 de 2013 y demás normas que las adicionen, aclaren o modifiquen. Por lo anterior, las partes asumen los siguientes compromisos:

a) **EL CONTRATISTA** podrá suministrar información de naturaleza personal a **EL CONTRATANTE** para el desarrollo del presente objeto contractual, la cual puede corresponder a los datos de sus trabajadores, colaboradores, aliados, directivos, proveedores, clientes, usuarios y cualquier otro titular de información con el cual tenga relación. Por lo anterior, **EL CONTRATISTA** se obliga a gestionar ante los titulares de información personal, las autorizaciones, avisos y demás requisitos exigidos por la normatividad aplicable para el desarrollo del tratamiento de datos personales, quedando **EL CONTRATANTE** supeditado exclusivamente a realizar tratamiento de datos personales bajo el marco de las siguientes finalidades autorizadas:

1. Realizar actividades de verificación, control y seguimiento de la calidad y niveles de servicio, con miras a permitir el monitoreo y verificación de cumplimiento de las obligaciones contractuales de **EL CONTRATISTA** por parte de **EL CONTRATANTE**.
2. Presentar reportes e informes asociados a la ejecución del objeto contractual conforme a los requerimientos de **EL CONTRATANTE** o de las autoridades públicas competentes.

b) El suministro de información de naturaleza personal de **EL CONTRATISTA** a **EL CONTRATANTE**, no podrá considerarse como cesión o transferencia de información personal en los términos de la ley 1581 de 2012. Por consiguiente, **EL CONTRATISTA** mantendrá su condición de responsable del tratamiento mientras que **EL CONTRATANTE**, en su rol de responsable del tratamiento procederá a limitar la recolección, uso, almacenamiento, circulación o disposición de la información a las actividades específicamente relacionadas con la ejecución del presente objeto del contrato derivado o al desarrollo de las instrucciones específicas de **EL CONTRATISTA**, dentro del marco de las actividades del contrato de fiducia mercantil.

c) **EL CONTRATANTE** podrá realizar actividades que involucren tratamiento de datos personales, para lo cual **EL CONTRATANTE** declara que ha implementado las medidas jurídicas, técnicas y organizacionales que promuevan las adecuadas condiciones de integridad, confidencialidad y disponibilidad de la información personal objeto de tratamiento tanto al interior de su Organización como frente a sus terceros aliados, vinculados o asociado. Estas medidas deberán ser aplicadas incluso en los eventos en que el tratamiento de datos personales involucre el eventual registro de información personal dispositivos definidos por **EL CONTRATISTA**, así como en aquellos directa e indirectamente suministrados por **EL CONTRATISTA.**

d) En caso de requerirlo, **EL CONTRATANTE** podrá contratar o acordar con un tercero subcontratista la prestación de los servicios para coadyuvar la efectiva ejecución del objeto de este contrato, en cuyo caso, **EL CONTRATISTA** autoriza a **EL CONTRATANTE** para que permita a dicho tercero el tratamiento de los datos personales de **EL CONTRATISTA**, comprometiéndose **EL CONTRATANTE** a regular su relación con el tercero, estableciendo que el tratamiento de datos personales se limitará únicamente a la ejecución o consecución de las instrucciones recibidas por **EL CONTRATISTA**, que no aplicará o utilizará la información con fines distintos al que figure en el contrato, y que no compartirá ésta información con terceros sin autorización previa y por escrito de **EL CONTRATISTA** y **EL CONTRATANTE**. Adicionalmente, **EL CONTRATANTE** verificará de manera previa a la formalización del acuerdo con el tercero subcontratista, que éste cumpla con las obligaciones del régimen de protección de datos personales dentro del marco de la razonabilidad y la debida diligencia, comprometiéndose el subcontratista a acatar las políticas de protección de datos personales de **EL CONTRATANTE** y **EL CONTRATISTA.**

e) Al momento de finalizar la relación contractual o cesar las razones por las cuales se registró o almacenó información de naturaleza personal en bases de datos custodiadas por **EL CONTRATANTE**, este procederá a su efectiva disposición mediante su devolución a **EL CONTRATISTA** a través del medio físico o digital que defina **EL CONTRATISTA**, en su defecto, por instrucción expresa de **EL CONTRATISTA**, procederá a eliminar cualquier copia o respaldo de la información física o digital utilizando para ello las herramientas técnicamente idóneas para tal fin y declarando por escrito a **EL CONTRATISTA** la efectiva eliminación de la información.

f) **EL CONTRATANTE** en su condición de responsable de las bases de datos personales que se llegaren a gestionar con ocasión a la ejecución del presente contrato, cumplirá con la obligación de la realización del Registro Nacional de Bases de Datos ante la Superintendencia de Industria y Comercio dentro de los términos previstos en la legislación aplicable. **EL CONTRATISTA** por su parte se compromete a suministrar a **EL CONTRATANTE** la información requerida para la efectiva realización de este registro, especialmente frente a

las medidas de seguridad de la información implementadas por **EL CONTRATANTE** y su política de tratamiento de datos personales.

g) Para todos los efectos previstos en la ley, las partes declaran que han habilitado y mantienen operando los siguientes canales para la atención y ejercicio de los derechos de los titulares de información personal cuyos datos sean objeto de tratamiento con ocasión de la ejecución del presente contrato:

CONTRATANTE:
Dirección: Carrera 11 No. 71-73, Bogotá D.C.
Correo: protecciónd edatos@fiduprevisora.com.co
Teléfono: 5945111

CONTRATISTA:
Dirección: XXXXXXXX
Teléfono: XXXXXXXXX
Correo: XXXXXXXXXXXX

h) En el evento en que **EL CONTRATANTE** llegare a recibir alguna consulta o reclamo en materia de protección de datos personales por parte de algún titular de información asociado a la ejecución del presente contrato, deberá dar conocimiento a **EL CONTRATISTA** dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la recepción de la consulta o reclamo. Esta información será remitida a cualquiera de los canales establecidos por **EL CONTRATISTA** en el presente literal.

i) En el evento en que **EL CONTRATANTE** llegaré a sufrir o conocer de algún incidente que comprometa la disponibilidad, integridad y confidencialidad de la información personal objeto de tratamiento con ocasión del presente contrato, procederá a notificarle a **EL CONTRATISTA** del incidente por cualquiera de los canales de atención descritos en el presente contrato dentro de las (48) horas siguientes a la ocurrencia del hecho o al conocimiento del mismo. **EL CONTRATANTE** se compromete a realizar el respectivo reporte del incidente de seguridad ante la Superintendencia de Industria y Comercio dentro del término máximo previsto por el sistema del Registro Nacional de Bases de Datos.

j) **EL CONTRATANTE** en su condición de responsable del tratamiento de datos personales de **EL CONTRATISTA**, manifiesta que conoce y acata en su integridad las políticas internas de protección de datos personales de **EL CONTRATISTA**, así como las condiciones, limitaciones y finalidades asociadas al tratamiento de datos personales que se requiera para la ejecución del presente contrato.

k) **EL CONTRATANTE** se reserva la facultad de supervisar y requerir información adicional a **El CONTRATISTA** para efectos de corroborar el cabal cumplimiento de las normas sobre protección de datos personales en su operación. Por su parte **EL CONTRATISTA** se obliga a atender los requerimientos y suministrar la información solicitada por **EL CONTRATANTE**.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA. - DOCUMENTOS. - Forman parte integrante de este instrumento todos los documentos que componen los antecedentes, propuestas, certificados, así como también todos los enunciados en la presente cláusula. Igualmente conformará el expediente del presente, las comunicaciones del Supervisor, sus informes mensuales, los originales de las garantías constituidas y demás documentos que durante su ejecución se produzcan por **EL CONTRATISTA,** así como la correspondencia cruzada entre **EL CONTRATISTA** y **EL CONTRATANTE.**
Además de los documentos anteriormente mencionados, hacen parte integral del presente contrato, los siguientes documentos:

1. Certificado de Existencia y Representación Legal del **CONTRATISTA** expedido por la Cámara de Comercio de Bogotá.
2. Fotocopia del Documento de Identificación del Representante Legal del **CONTRATISTA**
3. Registro Único Tributario del **CONTRATISTA**
4. Oferta de los servicios presentada por el **CONTRATISTA**.
5. Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. XXXX de fecha XX de XXX de 2021.
6. Análisis Preliminar y sus anexos.
7. Ficha Técnica de Solicitud de Contratación.
8. Certificación de pago de aportes parafiscales y/o de Ley del **CONTRATISTA.**
9. Certificado de Antecedentes Fiscales del **CONTRATISTA** de su Apoderado General y Representante Legal.
10. Certificado de Antecedentes Disciplinarios del **CONTRATISTA** de su Apoderado General y Representante Legal.
11. Certificado de Antecedentes Judiciales del Representante Legal del **CONTRATISTA**.
12. Certificado de Unidad de Vinculados (SARLAFT).
13. Acta de Comité Técnico.
14. Acta de Comité Fiduciario.
15. Manuales y reglamentos del Fondo Colombia en Paz, incluidos, sin limitarse al Manual Operativo, Manual de Inversiones y Manual de Contratación.

No obstante, **EL CONTRATISTA** se obliga a entregar al **CONTRATANTE** todos los documentos y la información necesaria para que ésta pueda dar cabal y oportuno cumplimiento a los requerimientos y exigencias de las entidades y órganos de control del estado colombiano que la vigilan y supervisan.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SÉPTIMA. - GASTOS: Todos los gastos que se deriven del presente contrato serán asumidos por **EL CONTRATISTA.**

CLÁUSULA VIGÉSIMA OCTAVA. – NOTIFICACIONES: Las notificaciones, comunicaciones y correspondencia entre los contratantes se enviará a las siguientes direcciones:

a. **EL CONTRATANTE**: Carrera 11 No. 71-73 Piso 11, en la ciudad de Bogotá D.C.
b. **EL CONTRATISTA:** XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

CLÁUSULA VIGÉSIMA NOVENA. - DOMICILIO: Para todos los efectos legales, el domicilio del presente contrato será la Ciudad de Bogotá, D.C.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA. - PERFECCIONAMIENTO: El presente Contrato de Prestación de servicios de entenderá perfeccionado con la firma de las partes contratantes; sin embargo, para su ejecución se requiere la suscripción del Acta de Inicio, previa aprobación de las garantías por parte del CONTRATANTE.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA PRIMERA. - MANIFESTACIÓN: Las partes manifiestan libremente que han procedido a la lectura total y cuidadosa del texto del presente contrato, por lo que, en consecuencia, se obligan a todo lo consignado y manifestado.

En constancia se firma en Bogotá D.C, el XX (XX) de XXXXX de 20XX.

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Gerente General del Consorcio CONSORCIO FONDO COLOMBIA EN PAZ 2019

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Representante Legal- XXXXXXX.XXX.

ANEXO No. 11 ACREDITACIÓN DE LA CAPACIDAD FINANCIERA PARA CUMPLIR CON LOS REQUISITOS HABILITANTES

Oferente: _____

Resumen de cuentas de Estados Financieros y Estado de Resultados necesarios para verificar los requisitos habilitantes de capacidad financiera.

CUENTA	OFERENTE SINGULAR	OFERENTE PLURAL		
	Oferente (Valor en pesos colombianos)	Integrante No. 1 (Valor en pesos colombianos)	Integrante No. 2 (Valor en pesos colombianos)	Integrante No. 3 (Valor en pesos colombianos)
Activo Corriente				
Activo Total				
Pasivo Corriente				
Pasivo Total				
Patrimonio				
Utilidad Operacional				
Gastos de Intereses				

(SI EL OFERENTE ES PLURAL Y TIENE MÁS DE TRES INTEGRANTES DEBE INSERTAR LAS COLUMNAS ADICIONALES EN LA TABLA ANTERIOR)

CAPACIDAD FINANCIERA		
INDICADOR	OFERENTE SINGULAR	OFERENTE PLURAL
índice de Liquidez		
Nivel de Endeudamiento		
Capital de Trabajo		
Razón de Cobertura de Intereses		

CAPACIDAD ORGANIZACIONAL		
INDICADOR	OFERENTE SINGULAR	OFERENTE PLURAL
Rentabilidad del Activo		
Rentabilidad del Patrimonio		

NOTA 1: Adjunto al presente certificado se encuentra los estados financieros auditados a **corte 31 de diciembre del 2020**, con sus notas. Declaramos bajo la gravedad del juramento, comprometiendo nuestra responsabilidad personal y la responsabilidad institucional de las personas jurídicas que representamos que la información consignada en los estados financieros y en el presente formato es cierta.

(EL PRESENTE ANEXO DEBERÁ ESTAR FIRMADO POR EL REPRESENTANTE LEGAL, CONTADOR PÚBLICO Y REVISOR FISCAL. EN CASO DE TRATARSE DE PROPONENTE PLURAL DEBE ESTAR FIRMADO POR EL REPRESENTANTE LEGAL, CONTADOR PÚBLICO Y REVISOR FISCAL DE CADA UNO DE LOS INTEGRANTES QUE CONFORMAN EL CONSORCIO Y/O UNIÓN TEMPORAL)

Firma Representante Legal
Nombre:

Firma Contador
Nombre:

Firma Revisor Fiscal
Nombre:

ANEXO No. 12

	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	General	Externo	Contratación	Operacional	Riesgos asociados con: No firma del contrato por parte del proponente y/o contratista.	Interrupción del normal desarrollo de las funciones de Parques. Incumplimiento del Contrato.	1	2	3	Bajo	Contratista	Requerimiento Contratista. Garantías de seriedad de la oferta.	1	1	2	Bajo	Si	MADS	A partir de la fecha fijada en el cronograma para la suscripción de contrato	Tratamiento de respuesta inmediata sin fecha probable.	Único monitoreo para determinar la suscripción	Única Vez.
2	General	Externo	Contratación	Operacional	Riesgo de que no se presenten las garantías requeridas en los Documentos del Proceso de Contratación o que su presentación sea tardía.	Interrupción del normal desarrollo de las funciones de Parques. Incumplimiento del Contrato.	1	2	3	Bajo	Contratista	Requerimiento Contratista. Garantías de seriedad de la oferta.	1	1	2	Bajo	Si	MADS	A partir de la fecha fijada en el cronograma para la suscripción de contrato	Tratamiento de respuesta inmediata sin fecha probable.	Único monitoreo a través de la aprobación de las garantías.	Única vez.
3	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Deficiencia o demora en constituir los equipos de trabajo propuestos de forma oportuna y completa .	Retraso en la iniciación de la consultoría y conllevaría a extender el plazo inicial	2	3	5	Medio	Contratista	Requerimiento por el retraso en las actividades contractuales - sobrecosto de la consultoría. Conocimiento equipo trabajo. Garantía de Cumplimiento y pago salarios, prestaciones e indemnizaciones.	1	2	3	Bajo	Si	MADS	En el momento en que se presente a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución o Acta de Inicio – requerimiento de la Información Técnica.	Fecha de inicio – proceso de diseño.	Presentar trazabilidad de la gestión realizada	Semanalmente

4	General	Externo	Ejecución	Administrativos	Incumplimiento del contrato por parte del contratista	Demoras en la ejecución del contrato	1	6	7	Alto	Contratista	Requerimiento por el incumplimiento del Contratista. Procedimiento Administrativo Sancionatorio. Garantías.	1	1	2	Bajo	Si	MADS	Al momento de la evaluación de la propuesta.	Al finalizar el contrato	Tan pronto se detecte la probable incongruencia	Semanalmente
5	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Retraso por falta de personal por parte del contratista	Retrasos en la ejecución y entrega final	3	4	7	Alto	Contratista	Requerimiento por el retraso en las actividades contractuales. Procedimiento Administrativo Sancionatorio. Garantías.	1	3	4	Bajo	Si	MADS	Antes del inicio contratado	A la terminación del contrato.	Revisando los documentos entregados por el contratista donde consta la experiencia y el personal.	Permanente
6	General	Interno	Ejecución	Operacionales	Incumplimiento durante la ejecución del contrato y no entrega a tiempo del mismo.	Ampliación del tiempo de entrega del contrato.	3	4	7	Alto	Contratista	Verificar los datos correctos del diseño. Requerimiento por el retraso en las actividades contractuales. Procedimiento Administrativo Sancionatorio. Garantías.	1	3	4	Medio	Si	Contratista	Al inicio de la ejecución del Contrato	Al finalizar el contrato	Verificar mediante controles del supervisor	Antes de iniciar el proyecto.
7	General	Externo	Ejecución	Operacionales	No presentación del contratista a la liquidación bilateral del contrato.	Falta de Liquidación de contrato	2	1	3	Bajo	Contratista	Proceso liquidatario del artículo 11 de la Ley 1150 de 200	1	1	2	Bajo	No	Supervisor	Finalizado el plazo de ejecución del contrato.	Una vez se surta el trámite liquidatario.	Seguimiento vía Oficio y correo electrónico	Semanal

8	General	Externo	Ejecución	Sociales, Policitas, Ambientales	Ocurrencia de los eventos de fuerza mayor o caso fortuito que generen un impacto adverso sobre la ejecución del contrato, exclusivamente referidos a: **a**) actos de sabotaje por terrorismo; **b**) guerra declarada o no declarada; **c**) guerra civil; **d**) golpe de estado; **e**) conspiración y/o huelgas nacionales o regionales en las cuales no participe directamente el Contratista ni sean promovidas por éste o sus empleados de dirección, manejo o confianza); **f)**Contaminación Nuclear, química o biológica; **g)** Brote epidémico que afecte a regiones geográficas extensas **h)** Hallazgos arqueológicos; **i)** Descubrimiento de Tesoros u otros yacimientos.	Imposibilidad de cumplir el objeto del contrato. Imposibilidad total o parcial de ejecutar el contrato. Que se causen daños en la vida, integridad física o patrimonio de las personas	2	6	7	Alto	MADS	Constitución de las pólizas de seguro necesarias. Dependiendo del evento y su magnitud, adopción de medidas contractuales que pueden ir desde la suspensión total o parcial, pasando por la modificación y hasta la terminación del contrato	2	6	3	Bajo	Si	MADS	Desde el Inicio del Contrato	Hasta la terminación del contrato	Seguimiento permanente	Permanente
9	Especifico	Externo	Ejecución	Operacional	Que el contratista incumpla el pago de los salarios y las prestaciones sociales de sus trabajadores	Demandas a la Entidad	4	5	9	Extremo	Contratista	Garantías con los amparos de salarios y prestaciones sociales	3	5	8	Extremo	Si	Contratista	Al inicio de la ejecución del Contrato – Verificación del pago de salarios y parafiscales	Hasta el vencimiento del plazo y la liquidación del contrato	Verificación del pago de salarios y parafiscales	Etapa contractual y post contractual

PARQUES NACIONALES
NATURALES DE COLOMBIA

ANÁLISIS DEL SECTOR Y ESTUDIO DE MERCADO

Con el propósito de observar lo dispuesto en el Artículo 2.2.1.1.1.6.1. Decreto 1082 de 2015, cumplir con la Guía para la elaboración de Estudios de Sector publicada por Colombia Compra Eficiente, y materializar los principios de planeación, responsabilidad, y transparencia, esta entidad identificó que el sector relativo al objeto del presente proceso de contratación se divide en dos subsectores: Edificaciones y Obras Civiles. Según CAMACOL, el subsector de edificaciones agrupa edificaciones residenciales tanto a nivel urbano como rural, edificios no residenciales, reparación de edificios, mantenimientos, y alquiler de equipos de construcción, mientras que el subsector de obras civiles agrupa los trabajos asociados con la ingeniería civil, como la construcción de carreteras, vías férreas, puertos y tuberías, muelles etc. Es importante tener en cuenta, que estas personas jurídicas o naturales, deben estar inscritas como proveedores en la plataforma de SECOP II.

1. ASPECTOS GENERALES

A. ASPECTO ECONÓMICO

Los productos incluidos dentro del sector Construcción, pertenecen al sector terciario el cual, al tratarse de servicios, no produce bienes tangibles y no es considerado como un sector productivo. Sin embargo, a pesar de no producir bienes tangibles, dicho sector contribuye a la formación del producto y del ingreso nacional.

En este sector se incluyen las empresas y organizaciones relacionadas con los servicios de consultoría y construcción, así como los profesionales arquitectos e ingenieros, las empresas productoras de materiales para la construcción, etc. En el ámbito de la ingeniería se encuentran consejos profesionales, cuerpos consultivos estatales, asociaciones de facultades, gremios y asociaciones por especialidades, entre ellos:

Consejos profesionales

- Consejo Profesional Nacional de Ingeniería, COPNIA, Ley 435 de 1998 – Ley 842 de 2003, www.copnia.gov.co
- Consejo Profesional de Ingeniería Eléctrica, Mecánica y afines, Ley 51 de 1986 – Decreto 1873 de 1996, www.consejoprofesional.org.co

Cuerpos consultivos del gobierno nacional

- Sociedad Colombiana de Ingenieros, SCI, Ley 46 de 1904, www.sci.org.co
- Consejo Profesional Nacional de Ingeniería, COPNIA, Ley 842 de 2003, www.copnia.gov.co

Asociaciones de facultades

- Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería, ACOFI, Personería Jurídica, www.acofi.edu.co
- Asociaciones regionales de ingenieros

Gremios y Asociaciones por especialidades de la ingeniería

- Cámara Colombiana de la Infraestructura, CCI, www.infraestructura.org.co
- Cámara Colombiana de la Construcción, CAMACOL, www.camacol.co
- Asociación Colombiana de Ingeniería Estructural, ACIES, www.acies.org.co
- Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica, AIS, www.ais.org.co

Capítulos y redes por titulaciones de ingeniería

- Red de directores de Ingeniería Civil – REPIC
- Capítulo de Ingeniería Civil – ACOFI

Asociaciones universitarias y estudiantiles de ingeniería

- Asociación Colombiana de Estudiantes de Ingeniería Civil, ANEIC
- Asociación de Egresados de la Escuela Colombiana de Ingeniería, AECI
- Asociación de Egresados de la Universidad de los Andes, UNIANDINOS
- Asociación de Ingenieros Civiles de la Universidad Nacional, AICUN
- Asociación de Ingenieros Tomistas, AIDUSTA
- Asociación Nacional de Ingenieros Javerianos, AIJ
- Asociación de Profesionales Egresados de la Universidad Militar Nueva Granada, UNIGRANADINOS
- Grupo de Ingenieros Militares Francisco José de Caldas,
- Asociación de Ingenieros Civiles de la Universidad Católica de Colombia, AICUC
- Asociación de Ingenieros Grancolombianos
- Asociación de Ingenieros Lasallistas

De la misma forma, el Consejo profesional Nacional de Arquitectura y sus profesiones auxiliares, relaciona las diversas agremiaciones:

- Asociación Colombiana de Facultades de Arquitectura ACFA
- Asociación Colombiana de Delineantes de Arquitectura ACODEL
- Asociación Colombiana de Diseñadores de Interiores ACDI
- Sociedad Colombiana de Arquitectos -Presidencia Nacional
- Sociedad Colombiana de Arquitectos de 26 departamentos y un distrito capital.
- Cámara Colombiana de la Construcción - Camacol
- Lonja de Propiedad Raíz de Bogotá
- Academia Colombiana de Arquitectura y Diseño
- Asociación Nacional para la Arquitectura Sostenible ANAS
- Fundación Rogelio Salmona

El informe económico de CAMACOL de abril 2021, refiere que la actividad de la construcción fue una de las más golpeadas por la crisis en el año 2020, de acuerdo con el registro de Cuentas Nacionales. Según el DANE, el PIB del sector tuvo una caída de -27,7% y -27,2% para el subsector de las edificaciones. Según el informe Colombia: Balance 2020 y Perspectivas 2021 de la ANDI, en el caso del sector de la construcción se mostró una reducción del -23,4% en el PIB, en edificaciones se registró una contracción de -27,6% y las obras civiles arrojan una disminución de -16,2%.

No obstante, según CAMACOL para el 2021 se espera que el crecimiento del sector llegue al 8,6% anual, entre mayo de 2020 y abril de 2021, los lanzamientos en el total del mercado de vivienda alcanzaron las 207.122 unidades, con un crecimiento anual de 13,5%, lo que significa 24.593 unidades más frente al mismo periodo del año anterior. Por su parte, las ventas sumaron 224.997 unidades, cifra 22% superior a lo registrado un año atrás.

Los indicadores económicos de la construcción de 2021, en el primer trimestre el valor agregado de la construcción decrece 6,0% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2020. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 2,2%.

Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil decrece 12,8%.

Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 5,3%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie corregida de efecto estacional y calendario, el valor agregado de la construcción crece en 17,0%, explicado por:

Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales crece 5,7%.

Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 14,4%.

Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) crece 4,8%

Según el DANE, en el primer trimestre de 2021 (enero – marzo), el PIB a precios constantes aumentó 1,1% con relación al mismo trimestre de 2020. Al analizar el resultado del valor agregado por grandes ramas de actividad, se observa un decrecimiento de -6,0% del valor

agregado del sector construcción. Este resultado se explica principalmente por la variación anual negativa presentada en el valor agregado de las edificaciones (-2,2%), el valor agregado de las actividades especializadas (-5,3%) y el valor agregado de las obras civiles (-12,8%).

La tabla 1 del Boletín del primer trimestre de 2021 de Indicadores Económicos alrededor de la Construcción (IEAC) del DANE, muestra que para este periodo el sector presentó una variación anual de oferta con respecto a la producción de cemento gris (9,2%), área causada (-22,3%), área iniciada de edificaciones (-16%) y área culminada de edificaciones (-20,2%), área licenciada de edificaciones (-24,3%). En cuanto a la demanda, también se presentan variaciones anuales en despachos de cemento gris (8,1%), valores de los créditos desembolsados para vivienda (-13,3%) y número de créditos desembolsados para vivienda (-16,7%)

El crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB), para el primer trimestre de 2021 (enero – marzo) frente al mismo periodo del año anterior para algunos países de América Latina, se observa que Perú registró el mayor crecimiento al presentar una variación de 3,8%, seguido de Colombia y Chile que presentaron un crecimiento del 1,1% y 0,3% respectivamente, mientras que México tuvo un decrecimiento de -3,6%. En lo referente al valor agregado de la construcción, se observa un decrecimiento en tres de los países de análisis, Colombia (-6,0%), Chile (-11,7%) y México (-6,8%), siendo más significativo el de Chile. Por el contrario, en Perú se observa un importante crecimiento del 41,9% con relación al mismo trimestre de 2020

En el trimestre móvil febrero – abril 2021, el número de ocupados en el total nacional fue 20.695 miles de personas. La Construcción como rama de actividad económica participó con el 7,2% de los ocupados. En el trimestre febrero – abril 2021, la población ocupada en el total nacional aumentó 5,1%, mientras que los ocupados en la rama de Construcción aumentaron en 18,7%. Para el trimestre móvil febrero – abril 2021, 1.493 miles de personas estaban ocupadas en la rama de la Construcción; de estos el 86,9% estaban ubicados en las cabeceras (1.297 miles de personas) y el 13,1% (196 miles de personas) en centros poblados y rural disperso.

La encuesta Anual de Servicios EAS 2020, presenta los resultados de las principales variables generadas con información de 6.398 empresas que cumplieron con los parámetros de inclusión, de las cuales 725 es decir el 11,33% correspondieron a empresas del Subsector de servicios “Actividades profesionales, científicas y técnicas. Dichos resultados, muestran una variación de la producción bruta 2019/2018 en el subsector de servicios asociados a actividades profesionales, científicas y técnicas en un 5,7%. Este subsector presenta ingresos operacionales de 13 billones de pesos, con una producción bruta de 12,9 billones, consumo intermedio de 5,2 billones y valor agregado de 7,7 billones de pesos y un coeficiente técnico de 40,3%.

El personal ocupado en el subsector es de 105,149 personas, de las cuales 62,223 es personal permanente, 38,114 es personal temporal directo y 3,812 personas con otro tipo de vinculación y 104,780 total de personas remuneradas.

SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA
GRUPO DE INFRAESTRUCTURA
Calle 74 No. 11 - 81 Piso 2 Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 3030
www.parquesnacionales.gov.co

Por su parte la Encuesta mensual de servicios EMS del mes de mayo, muestra que todos los subsectores de servicios, presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con mayo de 2020; dentro de los cuales el subsector de servicios “Actividades profesionales, científicas y técnicas, presentó una variación de 33,6%.

La Muestra Trimestral Comercio Exterior de Servicios (MTCES) del I Trimestre 2021, permite evidenciar que las importaciones de otros servicios empresariales aumentaron en 16,4%, respecto al primer trimestre de 2020. Dentro de esta agrupación el código CABPS con mayor participación fue servicios de Call center con 57,1%, los servicios de consultoría empresarial en administración de empresas y relaciones públicas tuvieron una participación de 6,9%, y los servicios arquitectónicos ingeniería y otros servicios técnicos de 4,6%. Los Servicios Arquitectónicos Ingeniería y otros servicios técnicos, presentaron una variación porcentual de -25,3, una contribución preliminar de -1,8.

Tabla 1. Indicadores de coyuntura del sector construcción
Enero – mayo 2021 con corte a junio 08 de 2021[pr]

	Período				
	Actual	Doce meses	Anterior[1]	Variación Bienal (2021-2019)[3]	Período de referencia
MACROECONOMICOS					
PIB total[p] (variación anual %)	1,1	-6,7	-3,6	NA	I trim. 2020
Valor agregado de la rama construcción[p] (variación anual %)	-6,0	-24,3	-25,2	NA	I trim. 2020
Valor agregado de obras civiles[p] (variación anual %)	-12,8	-29,2	-27,5	NA	I trim. 2020
Valor agregado de edificaciones[p] (variación anual %)	-2,2	-21,7	-23,9	NA	I trim. 2020
Valor agregado de actividades especializadas[p] (variación anual %)	-5,3	-23,4	-24,8	NA	I trim. 2020
Tasa de ocupación total nacional (participación %)	50,8	49,9	51,7	NA	Abril de 2021
OFERTA					
Producción de cemento gris (variación anual %)	471,0	9,2	41,2	17,0	Abril de 2021
Área causada[A] (variación anual %)	15,8	-22,3	-21,8	NA	I trim. 2021
Área licenciada de edificaciones[¶] (variación anual %)	73,8	-24,3	5,6	NA	Marzo de 2021
Área iniciada de edificaciones[µ] (variación anual %)	36,3	-16,0	-6,4	NA	I trim. 2021
Área culminada de edificaciones[µ] (variación anual %)	4,7	-20,2	-3,2	NA	I trim. 2021
DEMANDA					
Despachos de cemento gris (variación anual %)	333,5	8,1	60,7	6,0	Abril de 2021
Concreto Premezclado[1] (variación anual %)	40,5	-24,2	-12,9	NA	Marzo de 2021
Valor total de los créditos desembolsados para vivienda[**] (variación anual %)	24,7	-13,3	4,0	NA	I trim. 2021
Valor desembolsado de créditos de vivienda[**] (variación anual %)	22,6	-12,8	6,3	NA	I trim. 2021
Valor desembolsado de leasing habitacional[**] (variación anual %)	29,7	-14,6	-1,3	NA	I trim. 2021
Número de créditos desembolsados para vivienda (variación anual %)	11,8	-16,7	2,8	NA	I trim. 2021
Saldo de capital total[**] (variación anual %)	6,1	6,2	5,2	NA	I trim. 2021
Saldo de créditos de vivienda[**] (variación anual %)	5,1	5,6	6,0	NA	I trim. 2021
Saldo de capital de leasing habitacional[**] (variación anual %)	9,5	8,4	2,5	NA	I trim. 2021
Número de créditos de la cartera hipotecaria de vivienda[e] (variación anual %)	2,2	2,6	2,1	NA	I trim. 2021
PRECIOS Y COSTOS	Actual	Anual	Anterior[1]		
Índice de precios de vivienda nueva (variación anual %)	3,19	NA	2,95	NA	I trim. 2021
Índice de costos de la construcción de vivienda (variación mensual %)	0,69	5,30	1,22	NA	Abril de 2021
Índice de costos de la construcción pesada (variación mensual %)	-0,02	4,45	0,60	NA	Abril de 2021
Índice de costos de la construcción de Obras Civiles (variación mensual %)	0,53	NA	0,44	NA	Abril de 2021
IPP total (variación mensual %)	3,21	18,77	1,28	NA	Mayo de 2021
IPP materiales de construcción[2] (variación mensual %)	1,28	6,82	1,59	NA	Mayo de 2021

Fuente: DANE, 2021

B. ASPECTO TÉCNICO

En la actualidad los procesos de construcción de edificaciones, han incrementado la oferta y la demanda de materiales con altas especificaciones técnicas y de mejor calidad, aumentando los rendimientos en la ejecución de las actividades constructivas, así como la optimización de recursos. La Norma técnica Colombiana Sismo Resistente NSR-10, reglamenta los sistemas estructurales permitidos, los materiales que se deben utilizar y los procedimientos para la ejecución de las obras.

El Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, actualizó y reemplazó el Reglamento NSR- 98, teniendo en cuenta la alta vulnerabilidad de la población colombiana dado que cerca del 87% de la población habita en zonas de amenaza sísmica alta e intermedia. Dado que la reglamentación sismo resistente corresponde a un documento tecnológico, ésta se actualiza con alguna periodicidad para plasmar los avances en las técnicas de diseño y las experiencias que se haya tenido con sismos recientes.

Adicionalmente existen normas técnicas aplicables a cada uno de los aspectos de la construcción y adecuación de edificaciones, entre ellos:

- Norma Técnica Colombiana -NTC 6047 “Accesibilidad al medio físico. Espacios de servicio al ciudadano en la Administración Pública. Requisitos”,
- Norma Técnica Colombiana –NTC 1500 Código Colombiano de instalaciones Hidráulicas y sanitarias
- Norma Técnica Colombiana –NTC 4140: Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios, pasillos, corredores, características.
- Norma Técnica Colombiana –NTC 4143: Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios, rampas fijas.
- Norma Técnica Colombiana –NTC 4145: Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios, escaleras.
- Norma Técnica Colombiana –NTC 4201: Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios, equipamientos, bordillos, pasamanos y agarraderas.
- Norma Técnica Colombiana –NTC 4279: Accesibilidad de las personas al medio físico. Espacios urbanos rurales. Vías de circulación peatonales planas.
- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas "RETIE" última actualización.
- Norma ICONTEC 2050 (Código Eléctrico Colombiano),
- Reglamento Técnico de Alumbrado Público "RETILAP"

En el marco del 36° Congreso Colombiano de Arquitectura y Urbanismo, espacio gremial de reflexión y análisis, se abordará la problemática de un territorio en transformación, buscando modelos y soluciones que lleven a la creación e implementación de políticas públicas y privadas asertivas. Para ello, se tratarán aspectos relacionados con la planificación de la ciudad: legislación urbana, modelos de intervenciones urbanas y modelos de Gestión para procesos de

Desarrollo Urbano Sostenible (https://sociedadcolombianadearquitectos.org/ponencias-36-ccau).

Según Alfredo Reyes, presidente nacional de la Sociedad Colombiana de Arquitectos, *desde la perspectiva del ordenamiento territorial, la provisión de suelos para los programas de vivienda, la dotación de servicios y el suelo de expansión urbana, debe estar desarrollado y calculado con rigurosidad bajo los legítimos intereses y justificaciones ajustadas a la ley*.

C. ASPECTO REGULATORIO

Al ser este proceso un proyecto de consultoría, es importante contextualizar su alcance el cual según la CCI quienes se identifican como CONSULTORES, son diferentes empresas dedicadas a la actividad de la consultoría, las cuales son fundamentales en la realización de las obras de ingeniería, ya que son los que ofrecen el conocimiento profesional especializado y técnico, de la mano del juicio independiente y de experiencia que permite garantizar objetividad en el análisis y la toma de decisiones, dichos participantes en este rol son catalogados como la industria del conocimiento dentro del sector. Es así, que una de las características fundamentales de estas empresas es que cumplen sus funciones en pro del bienestar de la obra, alejados de factores ajenos, comerciales, políticos o institucionales, que puedan interferir en su independencia; los CONSULTORES son responsables de apoyar en la toma de decisiones para realizar una adecuada ejecución del proyecto, lo que lo cataloga como el garante de la calidad de una obra de ingeniería. “La Consultoría es un servicio de alto valor agregado, que no cuesta mucho con respecto al costo total de la obra, y que ayuda a ahorrar recursos, problemas, demoras, sobrecostos e incertidumbres.”

http://www.fonade.gov.co/Contratos/Documentos/4946__20170113060150ANALISIS%20DEL%20SECTOR.pdf

Normatividad aplicable:

- Decreto 926 del 19 de marzo de 2010, por el cual se establecen los requisitos de carácter técnico y científico para construcciones sismorresistentes NSR-10.
- Decreto 2525 del 13 de julio de 2010, por el cual se modifica el Decreto 926 de 2010 y se dictan otras disposiciones.
- Resolución 549 de 2015, Guía de construcción sostenible para el ahorro de agua y energía en edificaciones.
- Decreto 092 de 17 de enero de 2011, por el cual se modifica el Decreto 926 de 2010
- Decreto 0340 del 13 de febrero de 2012, por el cual se modifica parcialmente el Reglamento Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes NSR- 10.
- Decreto 0945 del 05 de junio de 2017, por el cual se modifica parcialmente el Reglamento Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes NSR- 10.

- Decreto 1077 del 26 de mayo de 2015, Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio.
- Decreto 1072 de 2015 y Decreto 052 De 2017 SG – SST
- Resolución 1096 de 17 de noviembre de 2000 “Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS.” Resolución No 0549 de 10 de julio de 2015, por el cual se reglamenta el Capítulo 1 del Título 7 de la parte 2, del libro 2 del Decreto 1077 de 2015, en cuanto a parámetros y lineamientos de construcción sostenible y se adopta la Guía para el ahorro de agua y energía en edificaciones.
- Resolución No 18 0398 de 2004,
- Resolución 18 0398 DE 2004, RETIE: Reglamento técnico para instalaciones eléctricas.
- Resolución 80505 de 1997, Diseño de las instalaciones de gas domiciliario.
- Ley 80 de 1993
- Ley 1150 de 2007
- Ley 1474 de 2011
- Decreto 1982 de 2015
- Decreto 399 de 2021

D. OTROS ASPECTOS

- Análisis de riesgos

La Entidad, analizó los posibles riesgos que puedan afectar el presente proceso contractual, tales como: No firma del contrato por parte del proponente, la no presentación de las garantías requeridas en los documentos del proceso de contratación o esta sea tardía, Deficiencia en la calidad de los servicios, Falta de Liquidez del Contratista y la no presentación del contratista a la liquidación bilateral del contrato, entre otros.

- Perspectiva Organizacional:

Desde 1957 en el marco de una iniciativa de un grupo de industriales y empresarios colombianos, reunidos en la primera convención nacional de constructores, se crea la Cámara Colombiana de la Construcción CAMACOL, como una asociación gremial de carácter nacional sin ánimo de lucro, que reúne a nivel nacional empresas y personas naturales relacionadas con la Cadena de Valor de la Construcción. El fundamento para crear a CAMACOL fue la necesidad de constituir una entidad que velara por los intereses de la industria de la construcción y que estuviera constituida por constructores, representantes de la industria y del comercio (https://camacol.co/camacol/quienes-somos).

2. ESTUDIO DE LA OFERTA

A. Quien vende

El informe 2018 de Desempeño del Sector Construcción Edificaciones, presentado por la Superintendencia de Sociedades, analizó empresas de todo el sector de construcción edificaciones que presentaron información financiera bajo norma internacional a la Superintendencia de Sociedades, pertenecientes a los subsectores (i) construcción de obras residenciales y (ii) construcción de obras no residenciales. Algunas de estas empresas son:

- AMARILO SAS
- CONSTRUCTORA COLPATRIA SA
- PRABYC INGENIEROS SAS
- ARQUITECTURA Y CONCRETO S.A.S
- MARVAL S.A
- CONSTRUCTORA BOLVIAR BOGOTÁ S.A
- CONSTRUCTORA CAPITAL BOGOTÁ SAS
- URBANIZADORA MARIN VALENCIA S.A
- JARAMILLO MORA SA
- CONSTRUCTORA CAPITAL MEDELLÍN S.A.S
- BIENES Y COMERCIO S.A
- CONSTRUCCIONES MARVAL S.A
- DESARROLLADORA DE ZONAS FRANCAS S.A
- PORTALES URBANOS S.A.
- INVERSIONES ALCABAMA SA
- CUSEZAR S.A.
- FUREL S.A.
- PROYECTOS DE INGENIERIA S.A PROING-SA
- INMEL INGENIERIA SAS
- INACAR SA
- J.E. JAIMES INGENIEROS S.A.
- GRUPO ANDINO MARIN VALENCIA CONSTRUCCIONES S.A
- INGEOMEGA S.A
- DISICO SA
- CONSTRUCTORA HAYUELOS SA
- CONSTRUCTORA FERNANDO MAZUERA S.A.
- INACAR SA
- CONSTRUCTORA VILLA LINDA S.A.A.
- CONSTRUCTORES INMOBILIARIOS S.A.S
- URBE CAPITAL S.A.

Así mismo, el directorio de la Industria de la construcción de la Cámara Colombiana de la Construcción CAMACOL permite identificar empresas consultoras en el área de la ingeniería y arquitectura, entre ellas:

- EDEFI CONSTRUCCIONES S.A.S
- MÉNSULA S.A.
- MUROS Y TECHOS S.A. - INGENIEROS Y ARQUITECTOS
- ARQUITECTURA E INGENIERÍA DINÁMICA LTDA
- A.E. INGENIEROS CIVILES S.A.S
- CONARING S.A.S.
- ACEVEDO SERRANO MARIA ISABEL
- ACF S.A.S
- SACHAR S.A.S
- ALBORNOZ ROMO S.A.S
- AMV S.A - ASOCIADOS MARÍN VALENCIA S.A.
- ANDES CONSTRUCTORA S.A.S
- COMPAÑÍA DE CONSTRUCTORES ASOCIADOS S.A - C.A.S.A
- A.I.A. ARQUITECTOS E INGENIEROS ASOCIADOS S.A
- 57UNO ARQUITECTUTRA
- AMBIENTTI CONSTRUCTORA INMOBILIARIA S.A.
- PROINPA LTDA.
- BENJAMÍN SÁNCHEZ & CIA S.A
- FELIPE GAMEZ C Y CIA ARQUITECTOS S.A.S
- H3 ARQUITECTURA S.A.S
- P.I. ARQUITECTOS CONSULTORES S.A.S
- AC&C S.A.S
- FRACTAL ARQUITECTOS CONSTRUCTORES

B. CUÁL ES LA DINÁMICA DE PRODUCCIÓN, DISTRIBUCIÓN Y ENTREGA DE BIENES, OBRAS O SERVICIOS:

Los proveedores de esta clase de servicios cuentan con varias formas de difusión de acuerdo con las necesidades de sus clientes, tales como son:

- ✔ Por medio de cotización por solicitud; en el cual se le presta servicios de consultoría
- ✔ En Páginas web donde presentan su portafolio de servicios, datos de contacto, proyectos asociados
- ✔ Los representantes de empresas y consultorías autorizados se presentan a los procesos de selección y contratación pública.

3. ESTUDIO DE LA DEMANDA

A. ADQUISICIONES PREVIAS DEL SERVICIO A CONTRATAR EN OTRAS ENTIDADES (HISTORICO)

Para realizar un comparativo y entendiendo que el proceso de contratación que se pretende llevar a cabo tiene unas características únicas e independientes y no puede ser comparable en su totalidad frente a otros, se realiza una consulta en la plataforma SECOP II en las diferentes entidades que adelantaron procesos que guardan similitud con el objeto contractual del presente proceso, donde se identificaron los siguientes:

PROCESO	AÑO	TIPO DE PROCESO	ENTIDAD	OBJETO	CUANTÍA
SDHT-CMA-002-2021	2021	CONCURSO DE MERITOS	SECRETARIA DE HABITAT	REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, JURÍDICA, SOCIAL, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, Y LA CONSTRUCCIÓN DE LOS SEGMENTOS VIALES PRIORIZADOS POR LA SECRETARÍA DISTRITAL DEL HÁBITAT EN EL SECTOR DE USMINIA PARTE BAJA EN EL TERRITORIO DE TRANSICIÓN CON VOCACIÓN DE MEJORAMIENTO DE ENTORNO	$ 201.561.665
CMA-003-2021	2021	CONCURSO DE MERITOS	ALCALDIA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, LEGAL Y AMBIENTAL PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO SACUDETE AL PARQUE UBICADO (Tipo 2 Opción 1) EN VALLEDUPAR (CESAR)	$ 229.900.000,00
CM-DG-0002-2021	2021	CONCURSO DE MERITOS	SENA DIRECCIÓN GENERAL Dirección Jurídica	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, SOCIAL, AMBIENTAL Y JURÍDICA A LOS ESTUDIOS, DISEÑOS, LICENCIAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTAS, GRADERÍAS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LAS CANCHAS MÚLTIPLES DE DIFERENTES REGIONALES Y CENTROS DE FORMACIÓN DEL SENA	$ 449.306.000,00
CMA-SIN-0001-2021	2021	CONCURSO DE MERITOS	GOBERNACION DEL DEPARTAMENTO DEL CESAR	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL A LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REHABILITACIÓN Y PAVIMENTACIÓN DE VÍAS SECUNDARIAS Y TERCIARIAS 2020, EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR	$ 464.576.000
SI-CMA-001-2021	2021	CONCURSO DE MERITOS	GOBERNACION DE CORDOBA	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURÍDICA Y CONTABLE AL PROYECTO QUE TIENE POR OBJETO: ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTACIÓN BASE DE DISTRITO TIPO B DE POLICIA EN EL MUNICIPIO DE MONTELÍBANO, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA	$ 2.162.304.256,00

FNGRD-CMA-002-2020	2020	CONCURSO DE MERITOS	UNGRD	REALIZAR LA INTERVENTORÍA INTEGRAL TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA, CONTABLE, Y AMBIENTAL, AL CONTRATO DE OBRA CUYO OBJETO ES 'REALIZAR ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRAS DE ADECUACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS INSTALACIONES EN DONDE SE DESARROLLAN Y EJECUTARÁN LAS ACTIVIDADES PARA LA OPERACIÓN DE LOS PROYECTOS ESPECIALES A CARGO DEL FONDO NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES – FNGRD, EN CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DEL SNGRD	$ 140.283.930,05
FDLSC-CMA-005-2020	2020	CONCURSO DE MERITOS	ALCALDIA LOCAL DE SAN CRISTOBAL	REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURÍDICA, AMBIENTAL Y SOCIAL A LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA MALLA VIAL Y ESPACIO PÚBLICO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LA LOCALIDAD DE SAN CRISTOBAL	$ 72.063.019,00
20001236 H3 DE 2020	2020	CONCURSO DE MERITOS	AEROCIVIL	REALIZAR LA INTERVENTORIA INTEGRAL A ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCION DE: TWR, EDIF. SOPORTE TECN-OPER, VIA DE ACCESO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS AEROPUERTO VANGUARDIA DE VILLAVICENCIO	$ 2.407.473.284,00
CM-DG-0012-2020	2020	CONCURSO DE MERITOS	SENA DIRECCIÓN GENERAL Dirección Jurídica	REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA AMBIENTAL, JURÍDICA Y CONTABLE PARA EL CONTRATO DE ESTUDIOS TÉCNICOS, DISEÑOS, TRÁMITES Y OBTENCIÓN DE LICENCIAS, PERMISOS NECESARIOS Y LA CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO INDUSTRIAL Y DE DESARROLLO EMPRESARIAL DE SOACHA (CIDE) - REGIONAL CUNDINAMARCA	$ 1.920.000.000,00
IDU-CMA-SGI-037-2019	2019	CONCURSO DE MERITOS	INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO	INTERVENTORÍA INTEGRAL PARA ESTUDIOS DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE PASEOS COMERCIALES FASE II, EN LA LOCALIDAD DE PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ, D.C.	$ 1.291.572.075,00

De acuerdo a la información anterior, se puede concluir que en el sector de la consultoría existen procesos que fueron adjudicados, ejecutados y por su naturaleza realizan supervisión, bajo la modalidad de interventoría, a las etapas de estudios, diseños y construcción de obras en el mismo contrato.

B. ¿CÓMO HA ADQUIRIDO LA ENTIDAD EN EL PASADO ESTE SERVICIO? (HISTÓRICO):

Se aclara que la DTOR no ha realizado en el pasado ejecución de objeto contractual similar al presente.

C. ANÁLISIS FINANCIERO Y ORGANIZACIONAL DEL SECTOR

Para determinar el resultado de los índices o indicadores financieros Parques Nacionales se basó en la información financiera certificada en el RUP para un grupo de potenciales oferentes según el Directorio de Proveedores del SECOP II con código UNSPSC 81101500.

PROVEEDOR	Índice de Liquidez	Nivel de Endeudamiento	Razón de Cobertura de Intereses	Rentabilidad del Patrimonio	Rentabilidad del Activo
A.R. INGENIEROS LIMITADA.	2,69	0,16	2,26	0,01	0,01
ACFA INGENIERIA S.A.S.	14,76	0,48	9,44	0,27	0,14
DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES ESPECIALIZADAS EN INGENIERIA S.A.S	3,26	0,25	7,10	0,10	0,08
SOLUCIONES CIVILES INTEGRALES SAS	11,69	0,88	10,17	0,04	0,00
CARTAGENERA DE INGENIERIAS S.A.S – CARINSA	10,12	0,08	389,02	0,18	0,17
ARQ S.A.S	2,99	0,36	26,33	0,15	0,09
BEROCIME DISEÑO INGENIERÍA Y ARQUITECTURA SAS	16,26	0,26	9,25	0,28	0,21
MARIO VILLEGAS & ASOCIADOS S A S	0,80	0,34	228,62	1,73	1,12
RAELJA INGENIERIA S.A.S.	297,21	0,09	66,82	0,44	0,39
TEMPOLINK S A S	1,82	0,54	1,44	0,44	0,20

ARQ S.A.S	2,99	0,36	26,33	0,15	0,09
CONSTRUCTORA CARIBE SIGLO XXI SAS	37,17	0,02	222,98	0,21	0,20
DISENOS EDIFICACIONES Y CONSULTORIA DE OBRAS CIVILES LIMITADA- DECOC LTDA	108,33	0,01	32,07	0,15	0,15
FCC CONSTRUCCION SA	0,94	0,77	2,73	0,13	0,02
G.V.C. CONSTRUCCIONES S.A.S.	3,25	0,73	13,18	0,63	0,16
INGENIEROS CIVILES Y ELECTROMECÁNICOS CONSTRUCTORES SAS	2,21	0,49	10,46	0,27	0,13
INPAME SAS	1,41	0,66	84,41	0,53	0,17
JANIO PARDO CONSULTORIAS Y CONSTRUCCIONES S.A.S	4,39	0,22	0,0	0,61	0,47
MEG OBRAS S.A.S.	7,72	0,45	5,71	0,59	0,32
TIBOCOR LTDA	2,56	0,49	3,26	0,27	0,13

Se hace la salvedad que los indicadores de capacidad financiera requeridos para la convocatoria los establecerá el Fondo Colombia en Paz de acuerdo con lo indicado en el manual de contratación.

4. Estudio de Mercado

La entidad estimó el costo de la interventoría con base en las siguientes variables: personal requerido por mes caracterizado por categorías, especialidad y/o grado de profesional o técnico así como la cantidad de profesionales según las necesidades específicas del proyecto de diseño

y construcción en el PNN Chingaza que incluye los tiempos de ejecución, actividades, personal profesional y asistencial que intervendrán en cada etapa, los tiempos y porcentaje de dedicación del personal mínimo en el proyecto, factor multiplicador, ensayos a practicar, junto con los costos asociados a la operación propia de la oficina del consultor, costos financieros demás gastos administrativos en que incurriría el contratista durante la ejecución del contrato, al igual que la utilidad a reconocer por el cumplimiento del objeto y las obligaciones contractuales, dichos valores se pueden evidenciar en el anexo presupuesto oficial del proceso.

Los valores de personal/mes, categorías de profesionales y tarifas fueron actualizados con base en las tarifas establecidas, de la secretaría de Movilidad de Bogotá, Agencia Nacional de Infraestructura, Instituto de concesiones e Infraestructura de Cundinamarca y Parques Nacionales Naturales de Colombia para el año 2021 actualizadas, asumiendo para el proceso el valor correspondiente al promedio aritmético con un coeficiente de variación máximo del 15% según el criterio de la entidad, con el fin de no tener una muestra dispersa entre los diferentes datos.

PERSONAL REQUERIDO PARA LA ETAPA DE INTERVENTORÍA

La consultoría es aquella actividad que, por especializada, solo puede ser realizada por personas que tienen un gran conocimiento y experiencia sobre una materia o asunto específico, en cuya ejecución prevalece el ejercicio del intelecto; la consultoría traduce una actividad intelectual y autónoma, ejecutada por una persona natural o jurídica, que se presenta, entre otras formas la emisión de conceptos, estudios, recomendaciones y opiniones, relacionadas con una determinada área, actividad o asunto, basadas en una experiencia que permiten dar respuestas y ofrecer soluciones óptimas a problemas específicos; para este tipo de contratos, el mercado, para el reconocimiento de las actividades desarrolladas, adopta la metodología de reembolso de costos de personal reales, afectados por un factor multiplicador aplicable sobre los costos de personal, más costos directos.

Se estableció el personal que conformará el equipo de trabajo para la interventoría, para lo cual se solicitan los siguientes profesionales:

Etapa de Estudios y Diseño

CARGO / OFICIO	% DE DEDICACIÓN	Tiempo Total en meses	Cantidad
Director de Interventoría	100%	2,00	1,00
Ingeniero Ambiental	15%	2,00	1,00
Residente Técnico	50%	2,00	1,00

Ingeniero Estructural	30%	2,00	1,00
Ingeniero Eléctrico	30%	2,00	1,00
Especialista Hidrosanitario	30%	2,00	1,00
Profesional SISO	15%	2,00	1,00

Etapa de Construcción

CARGO / OFICIO	% DE DEDICACIÓN	Tiempo Total en meses	Cantidad
Director de Interventoría	50%	5,00	1,00
Ingeniero Ambiental	50%	5,00	1,00
Residente Técnico	100%	5,00	1,00
Ingeniero Estructural	50%	5,00	1,00
Ingeniero Eléctrico	30%	5,00	1,00
Especialista Hidrosanitario	30%	5,00	1,00
Profesional SISO	50%	5,00	1,00

Etapa de Cierre

CARGO / OFICIO	% DE DEDICACIÓN	Tiempo Total en meses	Cantidad
Director de Interventoría	100%	1,00	1,00
Ingeniero Ambiental	10%	1,00	1,00
Residente Técnico	100%	1,00	1,00
Ingeniero Estructural	10%	1,00	1,00
Ingeniero Eléctrico	10%	1,00	1,00
Especialista Hidrosanitario	10%	1,00	1,00
Profesional SISO	10%	1,00	1,00

Entre otros costos para la elaboración del proyecto se estiman, costos de oficina, elaboración de informes, reproducción de documentos, planos, transportes y otros, dichos valores se evidencian en el presupuesto oficial del proceso.

Por otra parte, las tarifas del personal ofertadas en la propuesta económica tienen que afectarse por el factor multiplicador.

EL Factor multiplicador contempla las cargas por concepto de seguridad social, aportes parafiscales y prestacional, viáticos que no estén establecidos como reembolsables, gastos de administración, gastos contingentes, impuestos, tasas y contribución, seguros y demás costos indirectos en que él incurra por la ejecución del contrato.

FACTOR MULTIPLICADOR	
ITEM	**%**
A. SALARIO	***100,00%***
B. PRESTACIONES SOCIALES	
Cesantías	10,00%
Intereses de cesantías	1,20%
Primas	8,33%
Vacaciones	4,17%
Pensión	12,00%
Salud	8,50%
Riesgos profesionales	6,96%
SENA	2,00%
ICBF	3,00%
Subsidio Familiar	4,00%
Subtotal prestaciones sociales	**60,16%**
SUMA A+B	***160,16%***
C. COSTO DE OFICINA DE CONSULTOR	
Garantía y seguros	4,00%
Elementos de oficina (equipo, licencia, papelería)	1,00%
Transporte	1,00%
Comunicaciones	1,00%
Subtotal costos de oficina	7,00%
SUMA A+B+C	***167,16%***
TOTAL (A+B+C+D)	***167,16%***

Teniendo en cuenta la forma en que las entidades determinan el valor de las consultorías, PNNC estima el costo de estos servicios, calculando los costos del personal requerido para la ejecución del contrato, el soporte logístico, los insumos necesarios para la ejecución de los servicios y la utilidad razonable del contratista. Para ello se tuvo en cuenta el análisis de mercado y tabla de tarifas de servicios profesionales actualizadas y vigentes para el año 2021 sobre un muestreo de honorarios elaborada por la secretaría de Movilidad de Bogotá, Agencia Nacional de Infraestructura, Instituto de concesiones e Infraestructura de Cundinamarca y Parques Nacionales Naturales de Colombia, como se ve a continuación:

SECRETARÍA MOVILIDAD BOGOTÁ

BOGOTÁ | SECRETARÍA DE MOVILIDAD

RESOLUCIÓN No. 308 DE 2020

"Por medio de la cual se modifica el artículo primero de la Resolución No. 022 de 2020"

TABLA DE HONORARIOS PARA LOS CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA EL AÑO 2021						
CÓDIGO CATEGORÍA	CATEGORÍA	REQUISITOS DE FORMACIÓN	EXPERIENCIA GENERAL (AÑOS)		RANGO DE HONORARIOS	
	PRESTACIÓN DE SERVICIOS		DESDE	HASTA	DESDE	HASTA
A-1	*Servicios Asistenciales y Administrativos*	*Título de Bachiller en cualquier modalidad*	*0*	*1*	*$ 1.626.378*	*$ 1.855.252*
A-2	*Servicios Asistenciales y Administrativos*		*Más de 1*	*3*	*$ 1.855.252*	*$ 2.579.845*
A-3	*Servicios Asistenciales y Administrativos*		*Más de 3*	*5 o más*	*$ 2.579.845*	*$ 2.687.427*
T-1	*Servicios Técnicos o Tecnológicos*	*Título de formación técnica profesional, tecnológica o certificación de culminación del pensum académico en la formación profesional relacionada con los servicios a contratar*	*0*	*1*	*$ 2.613.596*	*$ 2.951.107*

T-2	Servicios Técnicos o Tecnológicos		Más de 1	3 o más	$ 2.951.107	$ 3.262.249
P-1	Servicios Profesionales	Título profesional relacionado con los servicios a contratar	0	1	$ 3.492.178	$ 3.883.479
P-2	Servicios Profesionales		Más de 1	2	$ 3.883.479	$ 4.543.734
P-3	Servicios Profesionales		Más de 2	3	$ 4.543.734	$ 5.203.988
P-4	Servicios Profesionales		Más de 3	5	$ 5.203.988	$ 5.863.188
P-5	Servicios Profesionales		Más de 5	7 o más	$ 5.863.188	$ 6.524.498
PE-1	Servicios Profesionales Especializados	Título profesional y título de posgrado relacionado con los servicios a contratar	0	3	$ 6.223.903	$ 6.834.586
PE-2	Servicios Profesionales Especializados		Más de 3	5	$ 6.834.586	$ 7.707.894
PE-3	Servicios Profesionales Especializados		Más de 5	7	$ 7.707.894	$ 8.581.202
PE-4	Servicios Profesionales Especializados		Más de 7	9	$ 8.581.202	$ 9.456.620
PE-5	Servicios Profesionales Especializados		Más de 9	11	$ 9.456.620	$ 10.328.873
PE-6	Servicios Profesionales Especializados		Más de 11	13	$ 10.328.873	$ 12.219.986
PE-7	Servicios Profesionales Especializados		Más de 13	15	$ 12.219.986	$ 13.350.646
Más de PE-7	Servicios Profesionales Especializados		Más de 15		$ 13.350.646	$ 14.449.664

El ambiente es de todos
Minambiente

ACTIVIDAD	CATEGORÍA	IDONEIDAD			VALOR HONORARIOS MENSUALES 2021	
		TÍTULO	EXPERIENCIAL PROFESIONAL	POSGRADO		
ESPECIALIZADA	A	Profesional, tarjeta o matrícula profesional (en los casos que se requiera)	60 meses o más	Posgrado a nivel de Especialización o superior (Maestría, doctorado, etc.) relacionada con el objeto a contratar.	Responsable de IVA	$12.029.472
					No responsable de IVA	$10.108.800
	B	Profesional, tarjeta o matrícula profesional (en los casos que se requiera)	36 meses o más	Posgrado a nivel de Especialización o superior (Maestría, doctorado, etc.) relacionada con el objeto a contratar	Responsable de IVA	$ 9.623.578
					No responsable de IVA	$ 8.087.040
	C	Profesional, tarjeta o matrícula profesional (en los casos que se requiera)	28 meses o más	Posgrado a nivel de Especialización o superior (Maestría, doctorado, etc.) relacionada con el objeto a contratar	Responsable de IVA	$ 8.019.648
					No responsable de IVA	$6.739.200
PROFESIONAL	D	Profesional, tarjeta o matrícula profesional (en los casos que se requiera)	24 meses o más	N/A	Responsable de IVA	$ 6.014.736
					No responsable de IVA	$5.054.400
	E	Profesional, tarjeta o matrícula profesional (en los casos que se requiera)	12 meses o más	N/A	Responsable de IVA	$ 4.678.128
					No responsable de IVA	$3.931.200
	F	Profesional, tarjeta o matrícula profesional (en los casos que se requiera)	Desde 0 meses o más	N/A	Responsable de IVA	$ 3.341.520
					No responsable de IVA	$2.808.000

ACTIVIDAD	CATEGORÍA	VALOR 2021		
		TITULO	EXPERIENCIA	
TÉCNICA	G	Técnico o Tecnólogo	Desde 0 meses o más	$ 2.583.360
ASISTENCIAL	H	Bachiller	**Relacionada:** 36 meses o más de experiencia relacionada con el objeto a contratar.	$2.583.360
	I	Bachiller	Desde 0 meses o más	$1.909.440

Instituto de Infraestructura y Concesiones de Cundinamarca – ICCU

ICCU
INSTITUTO DE INFRAESTRUCTURA Y CONCESIONES DE CUNDINAMARCA

RESOLUCIÓN No. 005 DE 2021

"Por medio de la cual se Adopta, para la presente vigencia, la tabla de honorarios máximos para contratistas de prestación de servicios profesionales y apoyo a la gestión del Instituto de Infraestructura y Concesiones de Cundinamarca ICCU"

EXPERIENCIA PROFESIONAL			
AÑOS DE EXPERIENCIA	SALARIOS SIN ESPECIALIZACIÓN	SALARIOS CON ESPECIALIAZACIÓN	SALARIOS CON MAESTRIA O MAS DE UNA ESPECIALIZACIÓN
ENTRE 0 Y 1	$ 4,254,776.53	$ 5,422,465.81	$ 6,028,925.09
ENTRE 1 Y 2	$ 4,784,206.36	$ 5,422,465.81	$ 6,028,925.09
ENTRE 2 Y 5	$ 5,422,465.81	$ 5,422,465.81	$ 6,028,925.09
ENTRE 5 Y 10	$ 6,028,925.09	$ 6,615,831.57	$ 7,316,187.30
ENTRE 10 Y 25	$ 7,316,187.30	$ 8,034,914.07	$ 8,576,591.26
ENTRE 15 Y 20	$ 8,576,591.26	$ 9,119,557.64	$ 10,095,693.88
ENTRE 20 Y 30	$ 10,095,693.88	$ 10,830,320.73	$ 11,343,957.90
MAYOR A 30	$ 10,830,320.73	$ 11,343,957.90	$ 11,856,413.31

RECONOCIMIENTO POR EXPERIENCIA - NIVEL TÉCNICO Y TECNÓLOGO		
EXPERIENCIA ESPECIFICA	VALOR	
ENTRE 1 Y 2 AÑOS	$	366,024.23
ENTRE 2 Y 5 AÑOS	$	732,155.90
ENTRE 5 Y 10 AÑOS	$	1,220,224.01
MAS DE 10 AÑOS	$	1,586,248.25

HONORARIOS PROFESIONALES CALIDADES CALIFICADA		
EXPERIENCIA ESPECIFICA	VALOR	
ENTRE 1 Y 2 AÑOS	$	1,220,224.01
ENTRE 2 Y 5 AÑOS	$	2,440,340.60
ENTRE 5 Y 10 AÑOS	$	3,660,564.61
MAS DE 10 AÑOS	$	4,783,991.49

HONORARIOS BACHILLERES		
EXPERIENCIA	VALOR	
ENTRE 0 Y 1 AÑO	$	1,293,750.00
ENTRE 1 Y 3 AÑOS	$	1,552,500.00

HONORARIOS ESTUDIANTES, TECNÓLOGOS Y TÉCNICOS		
EXPERIENCIA	VALOR	
UNIVERSITARIO (<90% CREDITOS APROBADOS)	$	2,953,010.87
TÉCNICO GRADUADO	$	3,224,601.50
UNIVERSITARIO (>90% CREDITOS APROBADOS)	$	3,540,454.52
TECNÓLOGO GRADUADO	$	3,725,131.84

Parques Nacionales Naturales de Colombia – PNNC

Rango Honorarios	Valor mensual 2021	Requisito	Equivalencia
Operario	$1.370.936	BP +6ME***	NA
Auxiliar	$1.545.730	TB+12ME	NA
Técnico 1	$1.902.173	TFT+6ME	2AES+6ME o
Técnico 2	$2.262.044	TFT+12ME	3AES+6ME o
Técnico 3	$2.730.447	TFT+18ME	4AES+6ME o
Profesional 1	$3.235.673	TP+0 a 12ME	NA
Profesional 2	$3.654.275	6 meses EP+TP+13 a 24ME	NA
Profesional 3	$3.948.428	1 año EP+TP+25 a 30ME	1 año EP+TP+E+6ME
Profesional 4	$4.536.731	2 años EP+TP+31 a 36ME	2 años
Profesional 5	$4.944.018	3 años EP+TP+E+12 a 24ME	3 años EP+TP+40 a 45ME
Profesional 6	$5.532.323	4 años EP+TP+E+25 a 29ME	4 años EP+TP+46 a 50ME
Profesional 7	$6.120.628	5 años EP+TP+E+30 a 34ME	5 años EP+TP+51 a 55ME
Profesional 8	$6.471.348	6 años EP+TP+E+35 a 39ME	6 años EP+TP+56 a 60ME
Profesional 9	$6.595.797	7 años EP+TP+E+40 a 44ME	7 años EP+TP+61 a 65ME
Profesional 10	$7.353.804	8 años EP+TP+E+45 a 49ME	8 años EP+TP+66 a 70ME
Asesor 1	$8.711.428	9 años EP+TP+E+50 a 54ME	9 años EP+TP+71 a 75ME
Asesor 2	$9.311.047	10 años EP+TP+E+55 a 59ME	10 años EP+TP+76 a 80ME
Asesor 3	$11.947.103	11 años EP+TP+E+60ME	11 años EP+TP+81ME

BP: Básica Primaria
TB: Título de bachiller
TFT: Título de formación técnica o
TP: Título profesional
E: Título posgrado
AES: Años de educación superior
ME: Meses de experiencia relacionada
EP: Experiencia profesional

De acuerdo al estudio de Mercado anteriormente descrito, se aclara que dichos valores por pertenecer a contratos de prestación de servicios incluyen pagos globales, los cuales comprenden pagos de seguridad social y otros, así las cosas, se afectan los valores económicos por el factor correspondiente, y obtener el precio de servicio de personal requerido para el presente proceso.

De la muestra descrita de 4 entidades, solo se toman 3 entidades, las cuales están dentro del coeficiente de variación como máximo del 15% establecido como criterio de la entidad.

HONORARIOS CONSULTORIA (INTERVENTORIA)						
PERFIL	SEC MOVILIDAD BOG	ANI	ICCU	PROMEDIO	Desviación estándar	Coeficiente de variación
DIRECTOR DE CONSULTORIA	$ 5.498.035	$ 5.877.209	$ 4.671.462	**$ 5.348.902**	**$ 616.552**	**12%**
ESPECIALISTAS	$ 4.481.334	$ 4.701.767	$ 4.253.597	**$ 4.478.899**	**$ 224.095**	**5%**
Profesional SISO	$ 3.618.548	$ 3.918.140	$ 3.505.189	**$ 3.680.626**	**$ 213.360**	**6%**

TABLAS HONORARIOS PRESTACION DE SERVICIOS ESTUDIO MERCADO

COSTOS ADMINISTRATIVOS PARA LAS ETAPAS DE INTERVENTORÍA

Los costos administrativos para las tres etapas de interventoría son:

- Interventoría de la etapa de estudios y diseños, se discriminan los costos administrativos asociados a la Interventoría en esta etapa propuesto en meses, los Ensayos de laboratorio y mediciones de campo serán realizados en los casos que sea necesario realizar confirmaciones por parte de la interventora a los ensayos entregados por el contratista en la etapa de estudios y diseños en el contrato al cual se realiza el seguimiento.

Durante este esta etapa la interventoría también deberá hacer seguimiento a las obras de demolición de previstas en el presupuesto de obra y el inicio de obras de construcción que puedan iniciar antes de terminar la etapa de estudios, sin que esto suponga un mayor valor del contrato.

OTROS COSTOS ADMNISTRATIVOS ETAPA ESTUDIOS Y DISEÑOS	K	L	M		S
	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD		VALOR TOTAL (L*M)
Alquiler Computadores de escritorio	mes	$ 273.700	2,0		$ 547.400,0
Alquiler Cámara fotográfica	mes	$ 450.000	2,0		$ 900.000,0
Viáticos	mes	$ 600.000	2,0		$ 1.200.000,0
Primas de localización	mes	$ 500.000	2,0		$ 1.000.000,0

Alquiler de Campamento en el lugar del proyecto (Incluye Servicios Públicos)	mes	$ 1.311.716	2,0		$ 2.623.432,0
Alquiler Dotación oficina (puestos de trabajo, sillas, teléfonos) 5 puestos de trabajo	mes	$ 500.000	2,0		$ 1.000.000,0
Comunicaciones (telefonía, fax. email, etc.)	mes	$ 500.000	2,0		$ 1.000.000,0
Ensayos de laboratorio y mediciones de campo	mes	$ 1.875.000	2,0		$ 3.750.000,0
(2) TOTAL OTROS COSTOS ADMNISTRATIVOS ETAPA ESTUDIOS Y DISEÑOS					**$ 12.020.832,0**

- Interventoría de la etapa de Construcción, se discriminan los costos administrativos asociados a la Interventoría en esta etapa propuesto en meses, los Ensayos de laboratorio y mediciones de campo serán realizados en los casos que sea necesario realizar confirmaciones por parte de la interventora a los ensayos entregados por el contratista en la etapa de estudios y diseños en el contrato al cual se realiza el seguimiento.

OTROS COSTOS ADMNISTRATIVOS ETAPA DECONSTRUCCIÓN	K	L	M		S
	UNIDAD	**VALOR**	**CANTIDAD**		**VALOR TOTAL (L*M)**
Alquiler Computadores de escritorio	mes	$ 273.700	5,0		$ 1.368.500,0
Alquiler Cámara fotográfica	mes	$ 450.000	5,0		$ 2.250.000,0
Viáticos	mes	$ 600.000	5,0		$ 3.000.000,0
Primas de localización	mes	$ 500.000	5,0		$ 2.500.000,0
Alquiler de Campamento en el lugar del proyecto (Incluye Servicios Públicos)	mes	$ 1.311.716	5,0		$ 6.558.580,0
Alquiler Dotación oficina (puestos de trabajo, sillas, teléfonos)	mes	$ 500.000	5,0		$ 2.500.000,0
Comunicaciones (telefonía, fax. email, etc.)	mes	$ 500.000	5,0		$ 2.500.000,0
Ensayos de laboratorio y mediciones de campo	mes	$ 1.875.000	5,0		$ 9.375.000,0
(2) TOTAL OTROS COSTOS ADMNISTRATIVOS ETAPA DE CONSTRUCCIÓN					**$ 30.052.080,0**

- Interventoría de la etapa de Cierre, se discriminan los costos administrativos asociados a la Interventoría en esta etapa propuesto en meses, los Ensayos de laboratorio y mediciones de campo serán realizados en los casos que sea necesario realizar confirmaciones por parte de la interventora a los ensayos entregados por el contratista en la etapa de estudios y diseños en el contrato al cual se realiza el seguimiento.

COSTOS REFERENTES POLIZAS

Los costos **referentes** para las pólizas para las tres etapas de interventoría son:

- Para el presente estudio de mercado se establece el valor de las de pólizas para la Interventoría para el seguimiento de la etapa de estudios y diseños en **TRESCIENTOS CINCUENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y UN PESOS ($351.461,0)**
- Para el presente estudio de mercado se establece el valor de las pólizas para la Interventoría para el seguimiento de la etapa de obras de Construcción en **UN MILLON CUARENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS ($1.044.348,0)**
- Para el presente estudio de mercado se establece el valor de las pólizas para la Interventoría para el seguimiento de la etapa de cierre en **CIENTO SETENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS DIECISEIS PESOS ($179.716,0)**

Nota: ***Dado que el costo de las pólizas está asociado al análisis de riesgos de siniestralidad que cada aseguradora realiza al momento de cubrir los amparos, los costos asociados al capítulo de gastos legales son referentes y por ende, será responsabilidad de cada oferente realizar el análisis particular al momento de realizar la oferta económica***

CONCLUSIONES

La modalidad de contratación seleccionada por convocatoria abierta se fundamenta en factores de selección objetivos, los cuales están definidos en la presente solicitud de contratación, por lo cual se determinó la procedencia de la modalidad de Convocatoria Abierta en virtud de lo dispuesto en el Manual de Contratación del FCP y que de acuerdo a la definición del numeral 9.5.1.1 es una "…Modalidad de contratación competitiva en la que pueden presentar ofertas todas las personas naturales o jurídicas que cumplan las condiciones de la respectiva convocatoria, para la contratación de bienes o servicios que requieran las entidades ejecutoras …".

Para la selección de la modalidad de contratación abierta, se tuvo en cuenta en el análisis del sector y del mercado el objeto de procesos de selección, las condiciones del contrato como los plazos costos administrativos, costos financieros, impuestos, tasas, contribuciones y pólizas, permitiendo sustentar adicionalmente la idoneidad del proceso por convocatoria abierta como una modalidad de contratación competitiva en la que pueden presentar ofertas, todas las personas naturales o jurídicas que cumplan las condiciones de la respectiva convocatoria.

Conforme a lo anterior, y teniendo en cuenta que el presupuesto estimado está compuesto por tres instancias diferentes el resultado del presente estudio determina:

* El presupuesto estimado para la **Interventoría en la etapa de estudios y diseños** se originó del análisis de precios del mercado que permitió establecer el valor de los profesionales con los valores de referencia y realizar el promedio de los mismos, así como los como los costos administrativos, impuestos, tasas, contribuciones y pólizas que se evidencia en el presente estudio.

- Como producto del presente estudio de mercado se establece el valor de la Interventoría para el seguimiento de la etapa de estudios y diseños en **SETENTA Y TRES MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS NUEVE PESOS ($73.598.509,0)**

Se estima para la Interventoría para el seguimiento de la etapa de estudios y diseños un plazo de dos (2) meses.

* El presupuesto de la **Interventoría de la etapa de obras de Construcción** se originó del análisis de precios del mercado que permitió establecer el valor de los profesionales con los valores de referencia y realizar el promedio de los mismos, así como los como los costos administrativos, impuestos, tasas, contribuciones y pólizas que se evidencia en el presente estudio.

- Como producto del presente estudio de mercado se establece el valor de la Interventoría para el seguimiento de la etapa de obras de Construcción en **DOSCIENTOS VEINTIUN MILLONES CIENTO SEIS MIL NOVENTA Y SIETE PESOS ($221.106.097,0)**

Se estima para la Interventoría para el seguimiento de la etapa de construcción un plazo de cinco (5) meses.

Se aclara que la primera etapa de 2 meses estará en paralelo con la etapa de estudios y diseños luego de los cuales continua la etapa de construcción por 5 meses más.

* El presupuesto de la Interventoría de la etapa de Cierre se originó del análisis de precios del mercado que permitió establecer el valor de los profesionales con los valores de referencia y realizar el promedio de los mismos, así como los como los costos administrativos, impuestos, tasas, contribuciones y pólizas que se evidencia en el presente estudio.

- Como producto del presente estudio de mercado se establece el valor de la Interventoría para el seguimiento de la etapa de cierre en **TREINTA Y CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL CIENTO CINCUENTA Y UN PESOS ($34.897.151,0)**

Se estima para la Interventoría para el seguimiento de la etapa de construcción un plazo de un (1) mes.

Es así como de acuerdo con los resultados y el análisis del sector y del mercado incluidos en el anexo 4-1, se concluye una proyección presupuestal de: **TRESCIENTOS VEINTINUEVE MILLONES SEISCIENTOS UN MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y SIETE PESOS ($329.601.757)** Incluido pólizas e IVA pleno del 19% sobre costo directo de la Interventoría de las etapas estudios, diseño y obras de Construcción.

Se estima para la interventoría para el seguimiento de las etapas de estudios, diseños y obras de construcción un plazo de 8 meses.

CARLOS ALBERTO PINZÓN BARCO
Coordinador Grupo de Infraestructura
Subdirección Administrativa y Financiera

PAULO ANDRES PACHECO
Contratista - Grupo de Infraestructura
Subdirección Administrativa y Financiera

JEFFERSON DEVIA.
Contratista - Grupo de Infraestructura
Subdirección Administrativa y Financiera

MIGUEL ORLANDO BENAVIDES P.
Contratista - Grupo de Infraestructura
Subdirección Administrativa y Financiera

ANEXO No. 14

ANEXO No.2 – DESCRIPCIÓN TÉCNICA – ESTUDIOS, DISEÑOS, INFRAESTRUCTURA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PNN CHINGAZA

CONTENIDO

I. ASPECTOS GENERALES

1. Localización

2. Definiciones

3. Siglas

II. INTERVENCIONES EN INFRAESTRUCTURA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS

1. ESTRATEGIAS PARA EL ORDENAMIENTO DE LAS ACTIVIDADES ECOTURISTICAS

2. OBLIGACIONES FRENTE A ESTUDIOS, DISEÑOS, NUEVA INFRAESTRUCTURA Y ADECUACIONES
2.1. Consideraciones Generales:
2.2. Estudios Generales y Específicos
2.3. Diseños
2.3.1. Diseño arquitectónico y bioclimático:
2.3.2. Diseño Estructural
2.3.3. Diseño Hidrosanitario
2.3.4. Diseño para la instalación red de Gas
2.3.5. Red de Extinción Contra incendio
2.3.6. Diseño Eléctrico
2.4 Señalización
2.5 Cantidades, Presupuestos Y Especificaciones De Obra
2.6 Normativa y Condicionantes Técnicos y ambientales
2.6.1 Normas técnicas sectoriales alojamiento y hospedaje
2.6.2 Normatividad aplicable
2.6.3 Condicionantes Técnicos y Ambientales
2.6.3.1. De la No exigibilidad de Licencia Ambiental
2.6.3.2. De la No exigibilidad de Licencia de Construcción y Licencias de intervención y ocupación del espacio público, dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de PNN.
2.7 Cronograma de obra
2.8 Plan de seguridad y salud en el trabajo
2.9 Plan de Manejo Ambiental para la fase de construcción
2.9.1 Fichas de Manejo
2.9.2 Informes de Cumplimiento Ambiental
2.9.3 Manejo de demolición y disposición de tejas en asbesto cemento:
2.10 Libro de obra
2.11 Entrega de Certificaciones y garantías de materiales

3. ESTUDIOS, DISEÑOS E INTERVENCIONES EN INFRAESTRUCTURA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS

4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS INFRAESTRUCTURAS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS
4.1. Infraestructura
4.2. Sistemas hidráulicos y de saneamiento
4.3. Sistemas energéticos
4.4. Consideraciones finales

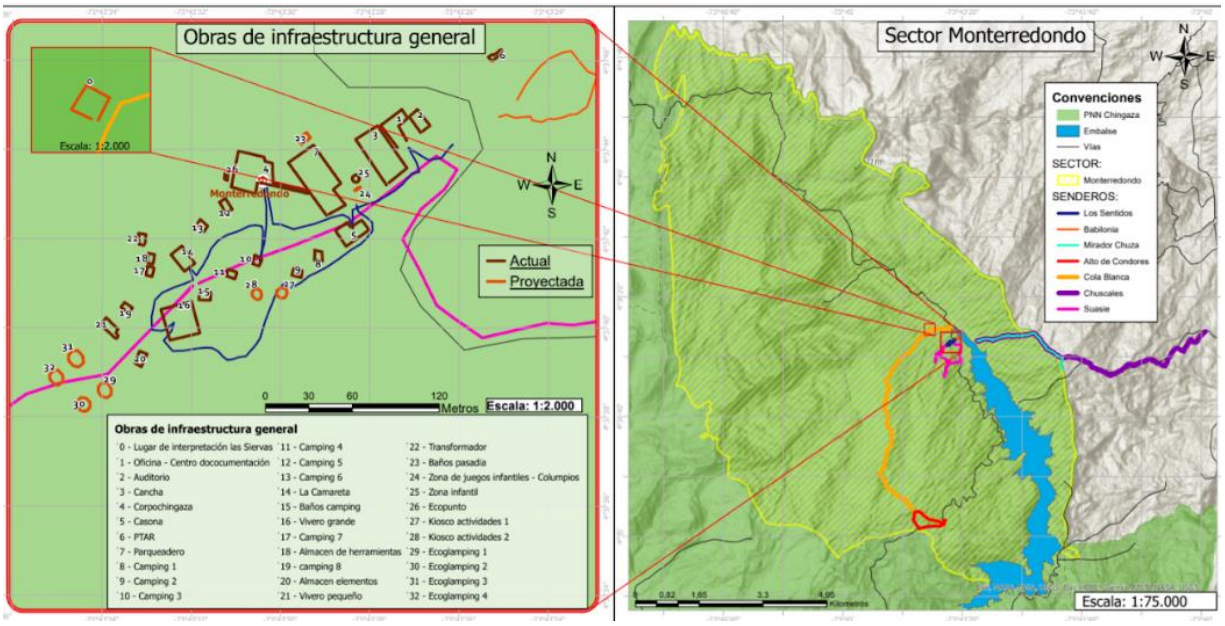
TABLA 1. DEFINICIONES
TABLA 2. NORMAS SECTORIALES
TABLA 3. ESTUDIOS
TABLA 4. DISEÑOS
TABLA 5. INFRAESTRUCTURAS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS

I. ASPECTOS GENERALES

1. *Localización*

El Parque Nacional Natural Chingaza está ubicado en la cordillera oriental de los Andes, al noreste de Bogotá; conformado por 11 municipios, 7 de Cundinamarca: Fómeque, Choachí, La Calera, Guasca, Junín, Gachalá y Medina, y 4 municipios del Meta: San Juanito, El Calvario, Restrepo y Cumaral.

El Sector Administrativo y de servicios Monterredondo está ubicado en el área rural del municipio de Fómeque Cundinamarca, el ingreso principal se realiza desde el municipio de La Calera hasta el interior del PNN Chingaza que dista 65 km desde Bogotá y 47 Km desde La Calera, por vía destapada en buen estado, con una altura entre 3080 a los 3100 msnm y con una temperatura promedio de 7°C a 12°C Ecosistema de Páramo y Bosque Andino.



2. *Definiciones*

TABLA 1 DEFINICIONES

Normativa	Se entiende como especificación, el conjunto de disposiciones requisitos y condiciones establecidas por el estudio de diseño del Contratista para la construcción de la obra. Las Normas Nacionales e internacionales para materiales y construcción, que se mencionan en las especificaciones técnicas y /o dentro de tales normas, forman parte de estas, en cuanto a las estipulaciones técnicas de dichas normas se refiere, y se aplicará su última edición, a menos que se estipule cosa diferente. Se aceptarán normas equivalentes, debidamente reconocidas y que, en opinión del esquema de seguimiento y control, sean aplicables y aseguren una calidad igual o mejor para la obra.

Obra	Mano de obra y servicios ejecutados o por ejecutar, necesarios para satisfacer por completo los requerimientos de la obra. Dentro de lo anterior se incluyen equipos de trabajo, materiales, terrenos, erogaciones del Contratista por concepto de oficinas, campamentos y área de almacenaje, y demás servicios que establece el contrato.
Planos	Representación física en formato definido por el Contratista, en que se indican las principales características a ejecutar en el proyecto. Los planos y las especificaciones son complementarios entre sí, de tal manera que cualquier detalle que figure en los planos, pero no en las especificaciones, o que se halle en éstas, pero no en aquellos, tendrá tanto valor como si se estuviese en ambos documentos.
Proyecto definitivo	Proyecto específico de urbanismo, arquitectura e instalaciones elaborado por el Contratista en cumplimiento del Contrato y aprobado oportunamente, por la Entidad Contratante para la recepción de cada obra.
Hito de Obra	Punto en el tiempo que determina la entrega de una Fase de la Obra

3. Siglas

Las siguientes siglas se utilizan en los documentos del proceso:

ANSI	Instituto Americano de Estándares Nacionales
AP	Área Protegida
AS	Arquitectura Sostenible
ASTM	Sociedad Americana para Pruebas y Materiales
AWWA	Asociación Americana de Trabajos de Agua
EIA	Electronics Industries Association
IEEE	Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos
NFPA	Asociación Nacional de Protección Contra Incendios
NSR-10	Reglamento colombiano de construcción sismo resistente.
NTC	Normas Técnicas Colombianas
RAS	Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico
RETIE	Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas
RETILAP	Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público.
RITEL	Reglamento Técnico para Redes Internas de Telecomunicaciones
TIA	Telecommunications Industry Association
PNNC	Parques Nacionales Naturales de Colombia
PNN	Parque Nacional Natural
PMR	Personas con Movilidad Reducida

II. INTERVENCIONES EN INFRAESTRUCTURA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS

1. ESTRATEGIAS PARA EL ORDENAMIENTO DE LAS ACTIVIDADES ECOTURÍSTICAS

El Parque Nacional Natural Chingaza (PNN Chingaza) es una de las áreas protegidas con vocación ecoturística del Sistema de Parques Nacionales de Colombia.

La gobernanza ambiental y turística del territorio, se convierte en una oportunidad para ampliar la oferta basada en experiencias de visita orientadas al turismo de naturaleza y de bienestar en los segmentos especializados de observación de aves (aviturismo), rescate histórico cultural, salud naturalmente, geoturismo, turismo accesible, entre otros, que pueden incentivar el aumentando los visitantes, generando una dinámica regional que favorezca los objetivos de conservación, la construcción y consolidación de una cadena de valor y el disfrute de los visitantes a través de la prestación de servicios con altos estándares de calidad.

De acuerdo con lo anterior, es de gran relevancia ordenar la actividad ecoturística del PNN Chingaza como una estrategia que permita aportar a los objetivos de conservación del área protegida, la dinamización de la economía regional, la generación de espacios para la educación ambiental a través de experiencias de visita únicas y aportar a las proyecciones en materia de turismo de naturaleza que tiene el país. Es así, como se viene formulando el Plan de Ordenamiento Ecoturístico (2021-2027) con una visión integradora, convirtiendo el PNN Chingaza en referente para la región no solo en materia de conservación, sino, en términos del turismo de naturaleza.

Este Plan de Ordenamiento establecer que, Monterredondo es el sector más importante en materia ecoturística del PNN Chingaza, pues es donde actualmente se tienen los servicios complementarios de alojamiento, restaurante, tienda y demás servicios básicos para desarrollar las experiencias de visita como Chingaza nocturna, salud y bienestar, aviturismo entre otras y es donde actualmente llegan casi el 60% (15.000 visitantes al año) de los visitantes que deciden conocer el área protegida.

Teniendo en cuenta la zonificación del Plan de Manejo en dicho sector donde se permite el desarrollo de infraestructura liviana se propone un Master Plan para ampliar la cobertura calidad de los servicios prestados, con una planta turística que haga posible una mejor experiencia de visita.

En el Master Plan se propone la renovación del sector a nivel de un proyecto paisajístico para la implantación de la nueva infraestructura ecoturística que incluye senderos accesibles cuyas características dimensionales y funcionales permiten el uso autónomo y con comodidad por parte de todos los visitantes, ya sean personas con o sin discapacidad mejorando el impacto del suelo.

Se plantea la renovación de la zona existente dentro del cual se proyecta la construcción de dos portadas de acceso para los sectores de Monterredondo y Palacio, y un Centro de Visitantes en la huella del existente, plenamente integrado en el entorno, de bajo impacto, arquitectónicamente bioclimático y sostenible, con altos estándares de calidad, sistemas eficientes de energía.

2. OBLIGACIONES FRENTE A ESTUDIOS, DISEÑOS, NUEVA INFRAESTRUCTURA Y ADECUACIONES

2.1 Consideraciones Generales:

El contratista diseñará y construirá lo descrito en el siguiente anexo, de conformidad con:

- Cumplimiento con los estándares de calidad de los materiales, acabados, montajes, sistemas y equipos.
- Estas especificaciones pueden no indicar o describir todos los requisitos de funcionamiento, estándares de materiales o actividades requeridas para la ejecución de la obra, caso en el cual el CONTRATISTA deberá cumplir con lo previsto en los documentos o Normativa que se indican en el presente anexo. En todo caso

los requisitos de funcionamiento, materiales o trabajos no específicamente cubiertos en este anexo serán de calidad superior y estándar apropiado para el uso en la industria.

- La resolución 531de 2013 del Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, Por medio de la cual se adoptan las directrices para la planificación y el ordenamiento de una actividad permitida en las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales o la norma que la modifique, derogue o sustituya.
- Lineamientos de Arquitectura liviana, sostenible y bioclimática.
- Construcción sostenible o ecológica se refiere a las estructuras o procesos de construcción que sean responsables con el ambiente y ocupan recursos de manera eficiente durante todo el tiempo de vida de una construcción. Dentro de la construcción ecológica esta la arquitectura bioclimática enfocada en la optimización del uso de la energía a través de la adaptación de los edificios a las condiciones climáticas de su entorno.
- Antes del desarrollo de las obras, el CONTRATISTA deberá entregar Plan de manejo ambiental para su revisión y aprobación por parte del GTEA.

2.2 Estudios Generales y Específicos

Estudio de Topografía: El levantamiento topográfico deberá realizarse de acuerdo con la NTC 6271: estos estudios deberán contener, entre otras cosas, plantas y perfiles de terreno con coordenadas geográficas, altimetrías y curvas de nivel.

El estudio deberá determinar las pendientes y otros elementos en donde se concluya la mejor alternativa para la toma de decisiones.

Investigación mínima de suelos: Debe contener las actividades de acuerdo a la norma NSR-10 Titulo E.

Estudios de Suelos: El estudio de suelos deberá contener, como mínimo, visita técnica en donde se realizarán visitas de campo al sector del proyecto con el propósito de visualizar y dimensionar la magnitud de las obras más apropiadas para las condiciones de carga y de soporte del terreno.

Así mismo, se deberá realizar una exploración geotécnica para realizar mínimo 3 sondeos directos de 6 m de profundidad con recuperación de muestras cada uno para determinar la composición estratigráfica. A las muestras recuperadas se les realizarán ensayos de laboratorio para determinar las características geomecánicas de los materiales.

Para la definición de la estratigrafía definitiva se utilizará la información de la exploración mecánica (exploración directa), se correlacionará y obtendrá el perfil claro y preciso de la estratigrafía del sector.

Finalmente, contará con diseño y recomendaciones de los análisis geotécnicos y contando con las cargas del diseño estructural y con los planos de implantación del proyecto (tanto en planta como en elevación), se darán las recomendaciones pertinentes para la ejecución del movimiento de tierras (excavaciones, contención de taludes, conformación de rellenos y manejo de agua), las mejoras del suelo en caso de ser necesarias y para la cimentación de la estructura proyectada; se darán las recomendaciones sísmicas en función de la norma NSR-10 y las especificaciones de construcción para el movimiento de tierras, para la construcción de las cimentaciones y las mejoras del suelo en caso de ser necesarias.

Todos los diseños se realizarán siguiendo las indicaciones dadas en la norma NSR-10. Los resultados del estudio geotécnico serán consignados en un informe final en el cual se incluirán los registros de laboratorio

Estudios de infiltración: Son estudios que se deben realizar para conocer el comportamiento del suelo en cuanto a la capacidad de infiltración y debe tener además resultados y datos de campo de pruebas calculando la tasa de infiltración, definir un sitio de disposición del vertimiento incluyendo área de disposición y un plan de abandono y cierre conforme al Decreto 050 de 2018.

Análisis Fisicoquímico y microbiológico del agua: Con los análisis fisicoquímicos y microbiológicos se logra determinar la calidad del agua y establecer las medidas

2.3 Diseños

Los diseños comprenden el desarrollo completo de todos y cada uno de los elementos que así lo requieran para la correcta ejecución y construcción de la infraestructura, con base al Master Plan de la zona ecoturística del Sector Monterredondo.

Será responsabilidad del Contratista, desarrollar el anteproyecto, diseño Arquitectónico, constructivo y paisajístico.

Para esto, deberá desarrollarlos teniendo en cuenta como mínimo la siguiente Normativa Vigente:

- NSR-10 Reglamento colombiano de construcción sismo resistente.
- NTC Normas Técnicas Colombianas - Ingeniería Civil y Arquitectura entre otras.
- Guía de Construcción Sostenible del Ministerio de Vivienda y medio Ambiente
- Resolución 0549 de 2015 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, en donde se adopta la guía para el ahorro de agua y energía en edificaciones.

  Anexo 1. Guía de construcción sostenible para el ahorro de agua y energía en edificaciones.

  Anexo 2. Mapa de clasificación del clima en Colombia según la Temperatura y la humedad relativa y listado de municipios.
- Norma Técnica Colombiana (NTC 6112 de 2016, Sello Ambiental Colombiano) del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, por la cual establecen criterios ambientales para el diseño y construcción de edificaciones sostenibles con uso diferente a vivienda.
- Cumplir con las normas ambientales vigentes emitidas por el ministerio de ambiente y desarrollo sostenible.
- Norma Técnica Colombiana NTC 6047 de 2013 en los casos que aplique
- Norma Técnica Colombiana NTC 1500 de 2004
- Instalaciones hidráulicas y sanitarias (Norma NTC 1500).
- Norma NTC-369 (ASTM D-1784), cumpliendo con los requisitos establecidos en la NTC 4764 que tiene como antecedentes la norma DIN 16961 partes 1 y 2
- Norma ASTM F794 para uso en alcantarillados. Adicionalmente se deberá cumplir con los requisitos establecidos en el reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico RAS 2000, o la que lo modifique, derogue o sustituya
- Norma NTC-369 (ASTM D1784), y la norma NTC-382 (ASTM D2241) y NTC-1339 (ASTM D2466).
- Reglamento Técnico de Sistemas e Instalaciones Térmicas – RETSIT.
- Código Eléctrico Colombiano (Norma NTC 2050)

- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE y sus respectivos decretos aclaratorios.
- Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público RETILAP

2.3.1 Diseño arquitectónico y bioclimático:

Deberá entregar los estudios bioclimáticos con criterios de sostenibilidad en digital formato PDF y editable, donde se encuentren el diagnóstico y las estrategias, en términos de confort que se van a aplicar al proyecto. Teniendo presente los siguientes capítulos:

- Metodología del estudio,
- Objetivos,
- Alcance,
- Análisis del sitio,
- Información geográfica,
- Condiciones meteorológicas,
- Diagnóstico bioclimático,
- diagrama psicométrico,
- Trayectoria solar,
- Óptima orientación (helio arquitectura),
- Incidencia del viento,
- Estrategias bioclimáticas,
- Requerimientos bioclimáticos,
- Confort higrotérmico,
- Renovación del aire,
- Iluminación natural,
- Simulaciones (modelo geométrico, característica de los materiales, definición de cada uno de los espacios),
- Resultados de las simulaciones y otros que se requieran anexar en el estudio
- Conclusiones y lo que el consultor estime conveniente agregar o anexar para complementar los estudios.

Implantación:
Se deben definir la localización puntual de cada infraestructura de acuerdo a la topografía, bioclimática, visuales y las demás condiciones propias del lugar. Se recomienda tener en consideración la huella de las construcciones previas.

Anteproyecto Arquitectónico:
Se deben entregar los planos arquitectónicos preliminares desarrollando el programa y áreas previstas, con el fin de presentarlos a PNN para evaluación observaciones de ajustes y aprobación, y así dar paso al diseño definitivo.

Proyecto Arquitectónico Definitivo:
Se deben entregar todas las plantas, cortes, cubiertas, y todos aquellos detalles constructivos que se requieran para la perfecta y completa interpretación por parte de los profesionales involucrados en desarrollar los diseños técnicos del proyecto y la correcta construcción. Todos los planos y esquemas que se entreguen, deben ir en

escalas apropiadas y debidamente firmados por los profesionales respectivos, donde se aprecien los detalles de cada elemento relevante dentro del mismo. Se debe cumplir toda la normatividad vigente en la materia.

Deben incluir:

- Implantación Escala 1:1000 / 1:2000
- Diseños paisajísticos Escala 1:1000 / 1:2000
- Plano de localización general de la infraestructura a realizar Escala 1:1000 / 1:2000
- Plantas Escala 1:100 / 1:50
- Cortes Escala 1:100 / 1:50
- Fachadas Escala 1:100 / 1:50
- Detalles Escala 1:10 / 1:5
- Plano récord del Master Plan Escala 1:1000 / 1:2000

- Renders de las propuestas y/o fotomontajes que permitan ver varias vistas internas y externas, tamaño oficio a 300dpi de resolución grafica (entregar formato editable, pdf y jpg, en físico y en digital)

Planos Récord de Obra:
Se deben entregar los mismos planos del proyecto definitivo actualizado con las modificaciones que se hayan realizado en obra en etapa de construcción.

Todos los planos se deben entregar de manera física y digital en formato DWG (versión de AutoCAD 2013) y PDF, en 2 copias originales: una para Parques Nacionales Naturales de Colombia y otra para el Fondo Colombia en Paz.

2.3.2 Diseño Estructural

El Contratista deberá presentar para aprobación, el diseño estructural, memoria de cálculo, los detalles estructurales y detalles de elementos no estructurales necesarios para el desarrollo de los elementos que comprenden las nuevas construcciones, para los diferentes usos según lo establecido en la NSR10, por la normativa vigente.

Las memorias como los cálculos deben ser debidamente firmados por el profesional responsable anexando copia de la respectiva tarjeta profesional.

Aplican los requerimientos establecidos por el REGLAMENTO COLOMBIANO DE CONSTRUCCIÓN SISMO-RESISTENTES:

- Norma: NSR-10 (Reglamento de Construcciones Sismo- Resistentes). Ley 400 de 1997, Ley 1229 de 2008
- Decreto 019 de 2012 y los decretos:
- Decreto: 926 del 19 de marzo 2010.
- Decreto: 2525 del 13 de julio de 2010.
- Decreto: 092 del 17 de enero de 2011.
- Decreto: 340 del 13 de febrero de 2012.

Otras Normas Aplicables

Awpa Standard U1:

NTC 1646 Maderas. Madera Aserrada Para Construcción. Dimensiones, Clasificación Y Defectos.
NTC 2500 Uso De La Madera En La Construcción
NTC 2610 Maderas. Preservativo Para Madera. Sales CCA.
NTC 824 Maderas. Glosario De Defectos.
NTC 1764 Maderas. Preservativos CCA Para Madera.
Manual de diseño para maderas del Acuerdo de Cartagena.
Manual de clasificación visual para madera estructural de la junta del Acuerdo De Cartagena.

Los planos deberán ser desarrollados por el CONTRATISTA a nivel de detalle y deberá entregar planos para el Proyecto Definitivo, de diseño Estructural en las siguientes escalas mínimas requeridas:

● Lista de Planos y Especificaciones	Sin Escala
● Planta de Cimentación	Escala 1:50 / 1:100
● Detalles Generales de Cimentación	Escala 1:25
● Despieces de Columnas	Escala 1:50
● Cortes Transversales y Detalles constructivos	Escala 1:100
● Cortes Longitudinales y Detalles constructivos	Escala 1:100
● Planta General Cubierta	Escala 1:100
● Detalles de Cerchas	Escala 1:20 / 1:10
● Detalles de Correas	Escala 1:20 / 1:10
● Detalles de Elementos no Estructurales	Escala 1:10
● Memoria de cálculo	
● Planos Récord de Obra	

Todos los planos se deben entregar de manera física y digital en formato DWG (versión de AutoCAD 2013) y PDF, en 2 copias originales: una para Parques Nacionales Naturales de Colombia y otra para el Fondo Colombia en Paz.

2.3.3 Diseño Hidrosanitario

Será responsabilidad del contratista, desarrollar los diseños de detalle Hidrosanitarios. Deberán desarrollar plantas e isométricos necesarios para entender la distribución de los diferentes diseños.

Este concepto se aplica tanto para los sistemas y redes de infraestructura conexa existentes y sus readecuaciones, como las nuevas instalaciones a ejecutar por parte del contratista, incluye redes internas y externas.

Para esto, el contratista deberá cumplir con la siguiente normativa:

- Instalaciones hidráulicas y sanitarias (Norma NTC 1500).
- Norma NTC-369 (ASTM D-1784), cumpliendo con los requisitos establecidos en la NTC 4764 que tiene como antecedentes la norma DIN 16961 partes 1 y 2
- Norma ASTM F794 para uso en alcantarillados. Adicionalmente se deberá cumplir con los requisitos establecidos en el reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico RAS 2000, o la que lo modifique, derogue o sustituya
- Norma NTC-369 (ASTM D1784), y la norma NTC-382 (ASTM D2241) y NTC-1339 (ASTM D2466).
- Guía de Construcción Sostenible del Ministerio de Vivienda y medio Ambiente

Los planos deberán ser desarrollados por el contratista a nivel de detalle y deberá entregar planos de diseño hidrosanitario en las siguientes escalas:

- Red General de Abastecimiento del sector a intervenir ubicando la fuente en cada caso Escala 1:1.000.
- Sistema de Tratamiento de Agua Potable Escala 1.100
- Red de Agua Potable Escala 1:100
- Red de Aguas Negras Escala 1:100
- Sistema de Tratamiento de Agua Residual Escala 1:100
- Planos Hidrosanitarios Escala 1:100
- Red de recolección y reusó de aguas lluvias Escala 1:100
- Planos Récord de Obra

Todos los planos se deben entregar de manera física y digital en formato DWG (versión de AutoCAD 2013) y PDF, en 2 copias originales: una para Parques Nacionales Naturales de Colombia y otra para el Fondo Colombia en Paz.

2.3.4 Diseño para la instalación red de Gas

Será responsabilidad del Contratista, desarrollar el diseño, dimensionamiento, área requerida y ubicación en un sitio donde genere el menor impacto ambiental y visual de la caldera o calderas con servicio de provisión de gas propano o con el servicio de provisión que sea el más adecuado y eficiente, adicionalmente debe diseñar o dimensionar el tanque de almacenamiento de provisión de gas propano o del servicio de provisión que sea el más adecuado y eficiente para la edificación que lo requiera. Para esto, deberá desarrollarlos teniendo en cuenta la siguiente Normativa Vigente:

- Reglamento Técnico de Sistemas e Instalaciones Térmicas – RETSIT.
- Reglamento Técnico de Calderas – RTC – Decreto 381 de 2012 modificado por Decretos 1617 y 2881 de 2013.
- Equipo, accesorios, manejo y transporte de G.L.P (Norma NTC 3853).
- Instalaciones para suministro de gas combustible destinadas a usos residenciales y comerciales. (NTC 2505)
- Resolución 601 de 2006 – Norma de Calidad de Aire o Nivel de Inmisión.
- Resolución 909 de 2008 – Por la cual se establecen las normas y estándares de emisiones admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas.
- Resolución 760 de 2010 – Por la cual se adopta el protocolo para el control y vigilancia de la contaminación Atmosférica generadas por fuentes fijas.
- Código nacional de gas combustible, NFPA 54 / ANSI Z223.1.
- Código Eléctrico Colombiano (Norma NTC 2050).
- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE y sus respectivos decretos aclaratorios.

Los planos deberán ser desarrollados por el contratista a nivel de detalle y deberá entregar planos de diseño en las siguientes escalas:

- Planta general — Escala 1:50
- Diagrama P&ID — Escala 1:50
- Planos de Red Eléctrica — Escala 1:50
- Planos de sistema de puesta a tierra — Escala 1:50
- Planos de Detalle — Escala 1:50/1:10
- Planos Récord de Obra

Adicionalmente el contratista deberá hacer entrega de las memorias de cálculo, cuadros de cargas y especificaciones técnicas de los equipos.

Todos los planos se deben entregar de manera física y digital en formato DWG (versión de AutoCAD 2013) y PDF, en 2 copias originales: una para Parques Nacionales Naturales de Colombia y otra para el Fondo Colombia en Paz.

2.3.5 Red de Extinción Contra incendio

Será responsabilidad del contratista, desarrollar el diseño de la Red de Extinción Contra Incendio. Para esto, deberá desarrollarlos teniendo en cuenta la siguiente Normativa Vigente:

- NFPA 13,
- AWWA C-900
- Norma de Construcción Sismo Resistente NSR-10
- Norma colombiana NTC 2301-12
- Norma NTC 1669

Los planos deberán ser desarrollados por el contratista a nivel de detalle y deberá entregar planos de diseño Contra Incendio en las siguientes escalas:

- Planta General Red Contra incendio — Escala 1:100
- Red de Extinción contra incendios — Escala 1:100
- Planos de Detalle — Escala 1:25 / 1:10
- Planos Récord de Obra

Todos los planos se deben entregar de manera física y digital en formato DWG (versión de AutoCAD 2013) y PDF, en 2 copias originales: una para Parques Nacionales Naturales de Colombia y otra para el Fondo Colombia en Paz.

2.3.6 Diseño Eléctrico

Será responsabilidad del Contratista, desarrollar el diseño de Red Eléctrica, ya sea que posean servicio de provisión de energía eléctrica por redes o sistemas independientes (interconexión eléctrica con el operador de Red), energía fotovoltaica u otros sistemas de generación de energías limpias) y en caso de requerirse con planta eléctrica. Para esto, deberá desarrollarlos teniendo en cuenta la siguiente Normativa Vigente:

Para el análisis del Factor de Demanda se deberán considerar los factores de la norma NTC- 2050, tablas 220-11/13/220-19.

Para el análisis de cargas, se seguirán las siguientes normas de Diseño:

- Código Eléctrico Colombiano (Norma NTC 2050)
- NATIONAL ELECTRICAL CODE de los Estados Unidos
- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE y sus respectivos decretos aclaratorios.
- Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público RETILAP
- Guía de Construcción Sostenible del Ministerio de Vivienda y medio Ambiente

El método utilizado para obtener las cargas de cálculo del alimentador individual a los equipos será siguiendo la metodología y tablas de la de la NTC 2050.

Los planos deberán ser desarrollados por el contratista a nivel de detalle y deberá entregar planos de diseño eléctrico en las siguientes escalas:

- Planta general red de baja tensión — Escala 1:50
- Planos de Subestación — Escala 1:50
- Planos de Red de Iluminación interna y externa — Escala 1:50
- Planos de Tomacorrientes — Escala 1:50
- Planos de Voz y Datos — Escala 1:100
- Planos de sistema de puesta a tierra y apantallamiento — Escala 1:50
- Planos de Detalle — Escala 1:50/1:10
- Planos Récord de Obra

Adicionalmente el contratista deberá hacer entrega de las memorias de cálculo, cuadros de cargas y especificaciones técnicas de los equipos.

Todos los planos se deben entregar de manera física y digital en formato DWG (versión de AutoCAD 2013) y PDF, en 2 copias originales: una para Parques Nacionales Naturales de Colombia y otra para el Fondo Colombia en Paz.

Alcance del proyecto eléctrico

- Diseño detallado de Instalaciones eléctricas del proyecto: luminarias, instalaciones eléctricas completas de alumbrado y tomacorrientes de uso normal, instalaciones eléctricas de equipos electrónicos sensibles, determinación y cálculo de UPS, cuadros de carga, diagramas unifilares de cada una de las subestaciones del proyecto.
- Diseño de protección externa contra descargas atmosféricas, diseño detallado de puestas a tierra, diseño detallado de protección contra sobretensiones.
- Diseño detallado de alumbrado de emergencia por baterías.
- Memorias de cálculos, Especificaciones técnicas de materiales, normas de construcción y Formularios de Cantidades de Obra.

Alcance del proyecto Redes de Voz y Datos

- Diseño detallado de Instalaciones de telecomunicaciones Voz, Datos en cada una de las dependencias en que se halla dividido el proyecto: Segmento horizontal a puestos de trabajo, backbone al interior de las instalaciones, cuartos de cableado, racks de equipos.
- Diseño detallado de las Instalaciones de telecomunicaciones Voz, Datos.
- Memorias de cálculos, Especificaciones técnicas de materiales, normas de construcción y Formularios de Cantidades de Obra.
- Diseño detallado de las Redes de telecomunicaciones internas del proyecto.
- Memorias de cálculos, Especificaciones técnicas de materiales, normas de construcción y Formularios de Cantidades de Obra.

2.4 Señalización

En los casos donde se requiera, el Contratista desarrollará los planos de toda la señalización requerida, tipos de señalización según finalidades y usuarios, en los idiomas que se consensuen con Parques Nacionales Naturales de Colombia para que los visitantes puedan ubicarse correctamente. Para esto, desarrollará los planos de localización en la escala que se requiera, así como los detalles en la escala que se requieran para su correcta ubicación en el proyecto.

Para la señalética que será proyectada como equipamiento se tendrá como base el Manual de Identidad Visual y Comunicación de Parques Nacionales Naturales de Colombia, los diseños de las vallas serán entregados por el Grupo de Comunicaciones y Educación Ambiental previamente revisados por la interventoría y en un plazo máximo de 30 días una vez aprobados, serán suministrados e instalados por parte del Contratista cumpliendo con las especificaciones técnicas.

2.5 Cantidades, Presupuestos Y Especificaciones De Obra

En la etapa de coordinación el contratista deberá entregar a la interventoría y a PNN, dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato los análisis de precios unitarios de cada una de las actividades ofertadas y establecidas en el Formato 5. LPU (Listado de Precios Unitarios), junto con el respectivo listado de insumos, materiales y equipos que los conforman, así como la composición de las cuadrillas que incluyen salarios y prestaciones.

Los diseños contarán con cantidades, presupuestos y especificaciones de obra. Las cantidades, mediciones y precios deberán presentarse en formatos de hoja de cálculo digital en formato XLS o compatible y anexar los APU (Análisis de Precios Unitarios) para ser aprobados por PNNC.

Se incluirán las especificaciones técnicas de construcción que cumplan con la normativa aplicable y las condiciones definidas para cada uno de las actividades a ejecutar. Las especificaciones técnicas de construcción incluirán elementos de obras y como mínimo deberán describir materiales, procedimientos constructivos, condiciones de logística, condiciones de acceso y transporte de materiales, condiciones de certificación de calidad, disposición final, condiciones de recibido, unidad de pago y numeración.

De acuerdo a lo anterior, el CONTRATISTA deberá entregar la siguiente información:

- Presupuesto detallado por capítulos y actividades
- Análisis de precios unitarios (APU)
- Listado de insumos
- Memoria de cantidades de obra
- Especificaciones Técnicas de Construcción
- Análisis de Administración, incluyendo cálculo de pólizas
- Cálculo de cuadrillas

Lo anterior debe ser entregado en formato editable y pdf y debe estar firmado por el profesional responsable con nombre y número de matrícula profesional.

2.6 Normativa y Condicionantes Técnicos y ambientales

2.6.1 Normas técnicas sectoriales alojamiento y hospedaje

TABLA 2 NORMAS SECTORIALES

Normal Técnica Sectorial NTSH 008 I actualización. Alojamientos rurales, requisitos de planta y servicios, 2011.
Norma Técnica Sectorial Colombiana NTSH 0012. Recintos de campamento o camping, requisitos de planta y servicios, 2014.
Norma Técnica Sectorial Colombiana NTSH 006. Clasificación de establecimientos de alojamiento y hospedaje. Categorización por estrellas de hoteles. Requisitos. Los apartados correspondientes a infraestructura. En cada caso se aclara la categoría en la cual se encuadra el alojamiento propuesto.
Resolución No. 147 del 12 oct 2006 Manual de supervisión. Los apartados correspondientes a infraestructura.
Guía de buenas prácticas de alojamiento de Rain Forest Alliance para Alojamientos

2.6.2 Normatividad aplicable

Todas las Obras que se pretenden realizar deberán cumplir con lo previsto en la ley 400 de 1997, el decreto 33 de 1998, teniendo en cuenta las modificaciones introducidas por el decreto 34 de 1999; el decreto 2809 de 2000, el decreto 52 de 2002 y decreto 622 de 1977 compilado en el decreto único 1076 de 2015. Así mismo las obras que se proyecten deberán contemplar la resolución 531 de 2013 o la norma que la modifique derogue o sustituya.

2.6.3 Condicionantes Técnicos y Ambientales

Igualmente, por tratarse de obras a realizarse al interior de un Parque Nacional Natural, se deberán observar los siguientes condicionantes técnicos, ambientales y normativos:

- Master Plan Zona ecoturística sector Monterredondo
- Plan de Manejo del Área Protegida.
- Plan de Ordenamiento Ecoturístico (POE).
- Específicamente en referencia al tipo de infraestructura para la ejecución de las intervenciones a realizar en las Áreas Protegidas, el contratista deberá acoger lo establecido en la Resolución 531 de 2013 del Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, o la norma que la modifique, derogue o sustituya.
- Norma Técnica Sectorial Colombiana NTS-TS 001-1

- Cuando los predios son rurales y no interconectados a redes de acueductos y alcantarillados, el abastecimiento de agua y el manejo de aguas residuales se realiza buscando la alternativa más viable para su ejecución, en los Certificados de Viabilidad de Suministro y Saneamiento (ver Anexo 17) se indican las fuentes hídricas en donde se podrá hacer captación de aguas.
- Cuando los predios son rurales y/o no interconectados a redes eléctricas, el suministro di energía eléctrica se realiza buscando la alternativa más viable para su ejecución, en los Certificados de Viabilidad para servicios de Energía Eléctrica (ver Anexo 18) se indican las fuentes de suministro de electricidad o la tipología alternativa de generación de electricidad.

2.6.3.1. De la No exigibilidad de Licencia Ambiental

Si bien el literal a) del numeral 12 del Artículo 2.2.2.3.2.2. Incluido en el Decreto 1076 de 2015 indica que la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales será competente para otorgar licencia ambiental a los proyectos que afecten las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales por realizarse al interior de éstas, en el marco de las actividades allí permitidas, el inciso segundo del parágrafo 2° del numeral 12 del Artículo 2.2.2.3.2.2. Incluido en el Decreto 1076 de 2015, realiza una precisión frente a dicha competencia indicando que "los proyectos, obras o actividades adelantadas para cumplir las funciones de administración de las áreas protegidas, NO REQUERIRAN del trámite y la obtención de Licencia Ambiental".

Es importante en éste sentido indicar que si bien dicha salvedad responde a la No necesidad del trámite de licencia ambiental para la ejecución de los proyectos, obras o actividades adelantadas para cumplir las funciones de administración de las áreas protegidas, los mismos están amparados por las disposiciones establecidas en el Decreto Ley 2811 de 1974, en el Decreto 622 de 1977 (Compilado en el Decreto 1076 de 2015), la Ley 99 de 1993 y el Decreto 3572 de 2011, frente a las finalidades del Sistema de Parques Nacionales Naturales y a las actividades allí permitidas, sus objetivos y valores objeto de conservación, su carácter de inalienabilidad, inembargabilidad e imprescriptibilidad, su régimen de prohibiciones, los diferentes tipos de área protegida que integran el Sistema y su respectiva zonificación de manejo tiene consecuencias en cuanto a las actividades permitidas y prohibidas en dichas zonas, entre otras disposiciones establecidas para el Sistema de Parques Nacionales Naturales y además de la normativa ambiental aplicable para la ejecución de los mismos.

Teniendo en cuenta lo anterior, y dado que el Master Plan y sus estructuras anexas aportarán al desarrollo de las actividades misionales de la Entidad, como prevención, control y vigilancia, monitoreo y educación ambiental, entre otros, el CONTRATISTA deberá formular un Plan de Manejo Ambiental con los términos del numeral 2.9 del presente documento, que será la herramienta que permitirá realizar seguimiento al cumplimiento de las metas y así compensar y/o mitigar los posibles impactos que llegasen a afectar el Área Protegida.

2.6.3.2. De la No exigibilidad de Licencia de Construcción y Licencias de intervención y ocupación del espacio público, dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de PNN.

Parques Nacionales Naturales es la entidad encargada por Ley de la administración y manejo de los Parques Nacionales Naturales, por lo tanto, es la autoridad ambiental con jurisdicción y competencia dentro de las Áreas Protegidas.

El artículo 2.2.6.1.1.1 del Decreto 1077 de 2015, modificado por el Decreto 1203 de 2017, exonera del trámite de licencia urbanística a las entidades públicas cuando las obras o intervenciones se ejecuten en cumplimiento de las funciones que les han sido asignadas por Ley.

Teniendo en cuenta que en concordancia con lo establecido por el artículo 2.2.2.1.2.10 del Decreto 1076 de 2015 se establece que las entidades territoriales no podrán regular el uso del suelo de las áreas reservadas, delimitadas y declaradas como áreas del SINAP, por lo cual estas áreas no se encuentran dentro de la jurisdicción de los curadores urbanos.
Se considera conforme con la normatividad urbanística, que la Unidad de Parques Nacionales Naturales de Colombia, como entidad pública y en cumplimiento de las funciones encomendadas por ley, no requiere de licencia urbanística para la construcción ni intervención y ocupación del espacio público dentro de las áreas que administra conforme a la normatividad ambiental vigente, de acuerdo con el artículo 2.2.6.1.1.12, Parágrafo 2, del Decreto 1077 de 2015, modificado por el Decreto 1203 de 2017.

2.7 Cronograma de obra

El Contratista presentará para aprobación de Parques, el cronograma de obra que incorpora las zonas de intervención, incluyendo las construcciones, adecuaciones y equipamiento tal como los puntos ecológicos. El cronograma deberá contener todas las actividades necesarias para la correcta ejecución de la construcción y adecuación.

El cronograma debe ser entregado para aprobación de Parques con al menos un mes previo al inicio de las intervenciones en medio magnético e impreso. El cronograma de Obra debe contener el programa detallado de obra en base a alguna herramienta informática tipo Microsoft Project o similar para cada Hito de ejecución. El programa de cada Hito deberá contener todos los ítems de Obras a ejecutar, con sus precedencias, tiempos de ejecución, determinación de la ruta crítica de personal y requerimientos de equipos necesarios para cumplir el programa de obras.

2.8 Plan de seguridad y salud en el trabajo

El contratista deberá elaborar el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual deberá cumplir con la normativa vigente de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicada al sector de la Construcción.

El Plan tendrá los requerimientos básicos que exige el programa de salud ocupacional: política de salud ocupacional, reglamento de higiene y seguridad industrial, panorama de factores de riesgo y desarrollo de los subprogramas de salud ocupacional.

El Plan definirá disposiciones particulares para las actividades de alto riesgo que como mínimo deberán incluir trabajos en altura, trabajos en espacios confinados, trabajos en caliente, trabajos con riesgo eléctrico, trabajos con maquinaria pesada y trabajos con sustancias químicas.

El Plan definirá disposiciones particulares para riesgos asociados a los trabajos de excavación.

El Plan incluirá la disposición de primeros auxilios con paramédicos en la obra.

El contratista deberá cumplir con el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual será vigilado por el esquema de seguimiento y control.

El Plan incluirá todas aquellas disposiciones necesarias para la correcta y segura ejecución de las construcciones o adecuaciones.

El contratista acatará las disposiciones legales vigentes relacionadas con la seguridad del personal que labora en las obras y del público que directa o indirectamente pueda afectarse por la ejecución de las mismas, acatando la resolución 02413 del 22 de mayo de 1979 del Ministerio del trabajo y seguridad social, por el cual se dicta el reglamento de higiene y seguridad para la industria de la construcción.

Se deberá incorporar también los lineamientos y protocolos de bioseguridad (Resolución 666 del 24 de abril de 2020) del Ministerio de Salud y Protección Social.

2.9 Plan de Manejo Ambiental para la fase de construcción

El Plan de Manejo Ambiental debe ser presentado por el contratista en la etapa inicial de estudios y deberá ser aprobado por el Grupo de Trámites y Evaluación Ambiental antes del inicio de ejecución de las obras.

Durante la fase de las construcciones o adecuaciones el CONTRATISTA deberá cumplir con las siguientes Obligaciones:

2.9.3 Fichas de Manejo

Durante la fase de las construcciones o adecuaciones el CONTRATISTA deberá cumplir con las siguientes Obligaciones:

- Presentar unas fichas de manejo que incluya, entre otras cosas, indicadores, metas y responsables para realizar seguimiento:

- Manejo de Residuos Sólidos (deben indicar cómo será el manejo de los residuos, almacenamiento y disposición final e incluir el manejo de residuos peligrosos si se generan).

- Manejos de residuos de construcción y demolición (se deberán disponer fuera del Área Protegida en un lugar autorizado para tal fin y que cuenta con aprobación de la zona de disposición de materiales y escombros).

- Manejo de Recurso Hídrico (En esta ficha deben indicar como se hace el abastecimiento de agua y el manejo de las aguas residuales).

- Manejo de Fauna (establecer la prohibición de alimentar la fauna).

- Manejo de Flora (Prohibición de introducir especies, talas, entre otras).

- Manejo de Ruido y emisiones (en caso de que utilicen plantas o que dentro de las actividades se tengan acciones que generen ruido y puedan ahuyentar la fauna).

- Manejo de maquinaria equipos y vehículos.

- Manejo de materiales e insumos. Se debe garantizar que se cuenta con la existencia de canteras u otras fuentes de extracción de material requerido para el proyecto, y que cuenta con permisos mineros y ambientales.

2.9.4 Informes de Cumplimiento Ambiental

Se deberán entregar Informes de Cumplimiento Ambiental con una frecuencia mensual, los cuales serán revisados y evaluados por el Grupo de Trámites y Evaluación Ambiental.

Además de lo anterior, se deberá dar cumplimiento a las siguientes observaciones:

- Cumplir con lo establecido en la Resolución 541 de 1994 del Ministerio del Medio Ambiente y todas aquellas normas que la modifique, complemente o adicione.

- Cumplir con lo estipulado en el Plan de manejo vigente en el Área Protegida.
- Asegurar que se recojan inmediatamente los desperdicios, basuras, elementos extraños, presentes en los lugares de trabajo.

- Al finalizar la jornada diaria, se deberá realizar la limpieza general en el área de la obra, manteniendo en buen estado los lugares de trabajo.

- Los residuos sólidos se deben colocar en canecas (puntos ecológicos) debidamente marcadas para identificar el tipo de residuo que almacena, y cumplir con el Artículo cuarto, de la Resolución 2184 de 2019 "Por *la cual se modifica la Resolución 668 de 2016 sobre uso racional de bolsas plásticas y se adoptan otras disposiciones"* y posteriormente conducirlos al Centro de Acopio para finalmente ser retirados del Área Protegida.

- Los residuos sólidos almacenados temporalmente en los frentes de obra no deben interferir con el tránsito vehicular o peatonal.

- En el Plan de gestión integral de residuos sólidos, se debe incluir que se prohíbe el ingreso de plásticos de un solo uso de conformidad con la Resolución 1558 de 2019.

- Los Residuos Ordinarios no podrán permanecer por más de 24 horas en los sitios de almacenamiento temporal.

- Realizar las actividades en horario diurno, es decir de 6:00 am a 6:00 pm.

2.9.5 Manejo de demolición y disposición de tejas en asbestocemento:

Dentro del manejo de residuos de demolición se encuentra el desmonte de cubiertas, algunas de ellas al estar instaladas en fibrocemento contienen amianto o asbesto, un material altamente contaminante y requiere un manejo especial para su retiro. Desde el año 2011, por medio de la Resolución 007 del Ministerio de Salud y Protección Social, en Colombia se prohibió el uso y fabricación de productos con asbesto.

La problemática del asbesto radica en que la fibra y el polvo suelto, una vez dispersos en el ambiente, especialmente en el aire y en el agua, ingresan al organismo por las vías respiratorias, aumentando el riesgo de enfermedades como cáncer pulmonar. Es por ello que las operaciones de taladrar, pulir, clavar, cortar o golpear los materiales, productos o residuos con el contenido de las fibras de asbesto son potenciales generadores de desprendimiento y dispersión de fibras peligrosas, que una vez sueltas, pueden viajar por el aire o seguir flotando en el ambiente durante un tiempo.

Respecto al impacto de fibras de asbesto sobre el ambiente, el principal afectado es el recurso aire, debido a que las fibras de asbesto no son mezclables con el agua, ni transportables en el suelo. Sin embargo, pueden ser transferidas al aire y al agua a partir de la erosión de depósitos naturales de asbesto o a partir de productos o residuos que lo contengan.

Como se describió anteriormente, este tipo de residuos son considerados peligrosos, por lo tanto, su manejo Integral consiste en la adopción de todas las medidas necesarias en las actividades de prevención y separación en la fuente, acopio, almacenamiento, embalaje, transporte y disposición final.

De acuerdo a la guía técnica para la gestión ambiental de residuos de asbesto y productos que lo contengan del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, el procedimiento de trabajo para el retiro de materiales de asbestocemento durante demoliciones consiste en:

- Realizar inspección visual de la edificación u obra a demoler o desmantelar e identificar materiales de asbestocemento. Como principio de precaución, asumir cualquier material sospechoso como si contuviera asbesto.

- Establecer, de forma aproximada, la antigüedad del material de asbestocemento y su estado de conservación o deterioro.

- Señalizar la zona donde se encuentre el material identificado anteriormente, para evitar que personas ajenas a los trabajos transiten por el lugar durante su retiro.

- Utilizar Elementos de Protección Personal para retiro de materiales de asbestocemento.

- Humectar materiales de asbestocemento, previo a su retiro, con solución jabonosa o agua, utilizando equipo que permita su aplicación a baja presión (ejemplo: bomba manual de espalda) para evitar desprendimientos de fibras.

- Utilizar plataformas para transitar sobre techos, especialmente en edificaciones antiguas, con el fin de prevenir el rompimiento de tejas.

- Soltar ganchos de anclaje previo retiro de tejas de los techos, teniendo precaución de no romperlos.

- Mover los residuos de asbestocemento, ya sea para izarlos o bajarlos, utilizando cuerdas, eslingas o estribos, u otros equipos de amarre o maquinaria, de manera tal que se evite el rompimiento. Especialmente no se deben tirar ni dejar caer estos materiales.

- No utilizar máquinas de alta velocidad en los trabajos con los materiales de asbestocemento ya que estas acciones generan liberación de fibra.

- Envolver en plástico resistente u otro tipo de envoltorio o encapsulado los residuos de asbestocemento retirados.

- Limpiar cuidadosamente con paños húmedos o aspiradoras las estructuras donde se encontraban materiales de asbesto de alta densidad, de manera de que no quede fibra. Tanto los paños como los filtros de aspiradora deben ser eliminados como residuos peligrosos.
- No vender, ni reusar, ni regalar los residuos de tejas, tubos de asbestocemento, etc. por los riesgos que implica su inadecuada manipulación. Se debe disponer de ellos como residuos no peligrosos en escombreras municipales o rellenos sanitarios autorizados para tal fin. NO se deben disponer como material inerte de relleno en la recuperación de ladrilleras, depresiones, excavaciones mineras, etc.

Condiciones técnicas para embalaje y rotulación:

El embalaje de residuos de construcción con contenido de asbesto se debe realizar de acuerdo con el grado de riesgo que representan. Si el material está deteriorado y fácilmente desprende fibras o polvos, debe empacarse en big bag u otros tipos de embalajes que faciliten su confinamiento. Si el material es voluminoso y no presenta facilidad de des prendimiento de fibras, podría ser empacado al granel o, sin ser empacado, transportado bajo lona o cubierta.

Todo material que contiene fibras de asbesto requiere de su rotulación con el fin de prevenir la manipulación inadecuada tanto durante el transporte como durante la disposición final.

Embalaje de residuos de asbestocemento.





Fuente: Soluciones de saneamiento ambiental SA.

Condiciones técnicas de acopio o almacenamiento

Para residuos de asbesto de alta densidad (aglomerado), no se requieren áreas de almacenamiento cubiertas; es suficiente que sean aisladas, cercadas (lo que no permite la libre circulación del público) y señalizadas (letreros con la indicación “Residuos con asbesto” e “Ingreso solo para el personal autorizado”), y preferiblemente con el suministro de agua en caso de que sea necesario humedecerlos.

Condiciones técnicas de transporte

Para los residuos de asbesto cemento no se requiere el cumplimiento del Decreto 1609 de 2002, sin embargo, es importante cumplir la condición de que durante su transporte no deben generarse las emisiones de fibras o polvos al aire y que el vehículo debe contar con condiciones para un transporte seguro para el medio ambiente.

Condiciones técnicas para disposición final

Mediante la disposición se busca el aislamiento de residuos de asbesto cemento y de asbesto aglomerado, con el fin de evitar la liberación de fibras de la matriz solidificante.

Los residuos de asbesto cemento principalmente clasificados como residuos de construcción, deben ser dispuestos en escombreras municipales debidamente localizadas respecto a los Planes de Ordenamiento y autorizados por la Autoridad Ambiental competente, o en rellenos sanitarios; en cada caso de acuerdo con la situación local y con la autorización de Autoridad Ambiental.

De acuerdo a lo anterior se recomienda incluir dentro de los Estudios Previos el manejo y disposición durante el desmonte de la cubierta de acuerdo a la guía del ministerio citada anteriormente ya que los trabajos representan un riesgo y deben ser realizados por personas capacitadas para tal fin.

2.10 Libro de obra

El libro de Obra será el medio oficial y legal de comunicación entre las partes, el objetivo del libro de Obra es oficializar todas las acciones, cambios, modificaciones y controles que se presentan durante el desarrollo de la Obra. En caso de conflicto será un documento legal que permitirá deslindar responsabilidades.

Para validarla es necesario que las primeras firmas sean los mismos responsables del contrato a documentar.

La apertura del Libro de Obra se hará mediante nota que indique las características del contrato a documentar (tipo de contrato, objeto, duración, responsables, lugar de ejecución).

En el libro de Obra podrán consignar anotaciones los responsables de la interventoría, de la construcción, los responsables de llevar los controles, los consultores y diseñadores vinculados al proyecto.

Toda anotación en el Libro de Obra deberá contener como mínimo:

- **a.** Foliado de todas las hojas
- **b.** Fecha, día y hora de anotación
- **c.** Descripción: Toda descripción debe ir acompañada de un plano o esquema grafico suficientemente detallado
- **d.** Firma
- **e.** Todas aquellas notas con cualquier tipo de alteración, será automáticamente nula.

2.11 Entrega de Certificaciones y garantías de materiales

Toda la Madera debe corresponder al tipo y calidad requerida en este anexo, se debe suportar el tipo y grado de inmunización por medio de garantía del proveedor, referenciada con la obra, a nombre de Parques Nacionales Naturales de Colombia para respaldo futuro de la Entidad. Toda la madera debe ser priva de imperfecciones, deformaciones y fisuras, y ser madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, con sales CCA tipo Osmose o Micro Pro, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años certificados como mínimo.

Toda la Tornillería, herrajes y accesorios de instalación deben ser en acero inoxidable austenítico no magnético serie 300 tipo Rothoblaas o equivalente.

Lo anterior no exime al contratista a entregar las certificaciones que le sean requeridas en cuanto a materiales y equipos.

2.12 Plan de Mantenimiento

El contratista hará entrega del plan de mantenimiento recurrente, preventivo y correctivo, identificando los costos de operación y mantenimiento durante su vida útil, de acuerdo a las especificaciones técnicas de cada una de las infraestructuras antes de la entrega de recibo a satisfacción, para aprobación de la interventoría y PNN y debe incluir las descripciones técnicas de las labores a realizar, su periodicidad, recursos, personal e insumos a utilizar, y toda la demás información necesaria para su planificación.

3. ESTUDIOS, DISEÑOS E INTERVENCIONES EN INFRAESTRUCTURA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS

Cabe mencionar que con el fin de precisar los estudios y diseños a realizar por cada infraestructura se tendrán las siguientes consideraciones a nivel general:

Tabla 3. ESTUDIOS

INFRAESTRUCTURA	TIPO	ESTUDIO
CENTRO VISITANTES-ALOJAMIENTO-RESTAURANTE	Edificación bioclimática, sostenible y de bajo impacto	Estudio de Suelos
PORTADA MONTERREDONDO	Infraestructura Liviana	Estudio de Suelos
PORTADA PALACIO	Infraestructura Liviana	Estudio de Suelos
ZONA DE PICNIC	Infraestructura Liviana	Investigación Mínima de Suelos
BAÑO SENDEROS	Infraestructura Liviana	Estudio de Suelos
ADECUACIÓN PARQUEADERO	Obras complementarias	Estudio de Suelos Estudio Hidráulico
ADECUACIÓN CANCHA MÚLTIPLE	Obras complementarias	Estudio de Suelos
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL DOMÉSTICA	Obras complementarias	Diagnóstico del estado actual, del funcionamiento y eficiencia de PTAR existente. Estudio de infiltración Análisis fisicoquímicos y microbiológicos
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE	Obras complementarias	Diagnóstico del estado actual, del funcionamiento y eficiencia de PTAP existente. Análisis fisicoquímicos y microbiológicos

Tabla 4. DISEÑOS

INFRAESTRUCTURA	TIPO	DISEÑOS
CENTRO VISITANTES-ALOJAMIENTO-RESTAURANTE	Edificación bioclimática, sostenible y de bajo impacto	Diseño arquitectónico y bioclimático. Diseño estructural Diseño hidrosanitario Diseño eléctrico Cantidades de obra y especificaciones técnicas Presupuesto y APU Cronograma de obra
PORTADA MONTERREDONDO	Infraestructura Liviana	Diseño arquitectónico. Diseño estructural Cantidades de obra y especificaciones técnicas Presupuesto y APU Cronograma de obra
PORTADA PALACIO	Infraestructura Liviana	Diseño arquitectónico. Diseño estructural Cantidades de obra y especificaciones técnicas Presupuesto y APU Cronograma de obra
ZONA DE PICNIC	Infraestructura Liviana	Diseño arquitectónico y bioclimático. Diseño estructural Diseño eléctrico Cantidades de obra y especificaciones técnicas Presupuesto y APU Cronograma de obra
BAÑO SENDEROS	Infraestructura Liviana	Diseño arquitectónico y bioclimático. Diseño estructural Diseño eléctrico Diseño hidrosanitario Cantidades de obra y especificaciones técnicas Presupuesto y APU Cronograma de obra
ADECUACIÓN PARQUEADERO	Obras complementarias	Diagnóstico del estado actual Diseño Geométrico Diseño de detalle Cantidades de obra y especificaciones técnicas Presupuesto y APU Cronograma de obra
ADECUACIÓN CANCHA MULTIPLE	Obras complementarias	Diagnóstico del estado actual Diseño de detalle Cantidades de obra y especificaciones técnicas Presupuesto y APU Cronograma de obra

INSTALACIONES A GAS PROPANO, SISTEMA DE CALDERAS	Obras complementarias	Estudio de proyección de capacidad de carga y consumo. Estudio y diagrama de conexión P&ID. Diseño de la caldera o calderas y planos de las mismas. Diseño eléctrico y planos de la parte de poder y control de la caldera o calderas. Diseño y planos del sistema de puesta a tierra.
INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS Y EXTERNAS.	Obras complementarias	Diseño de la red de baja tensión. Diseño fotométrico y eléctrico de alumbrado Led. Estudio de proyección de capacidad de carga eléctrica. Trámites ante el operador de red ENEL CODENSA, Si es necesario. Estudio de apantallamiento de descargas atmosféricas y sistema de puesta a tierra. Certificación RETIE. Certificación RETILAP.
SISTEMA DE RESPALDO DE ENERGÍA CON GRUPO ELECTRÓGENO	Obras complementarias	Diseño de la red de baja tensión de las instalaciones eléctricas y equipos que requieran respaldo de energía

Plazo para los estudios y diseños debe ser previo al inicio de obras, este plazo se cuenta a partir de la firma del acta de inicio.

El periodo para la realización de los estudios y diseños se contará paralelo al periodo de coordinación de diez (10) días y el plazo para la realización de los mismos será de Dos (2) meses.

Todos los materiales, equipos, bienes y demás elementos solicitados deben cumplir con las especificaciones señaladas e incluir las certificaciones y garantías que se requieran en cada caso. Cualquier modificación a las especificaciones solicitadas debe ser previamente aprobada(s) por la Interventoría.

La revisión y aprobación de estudios y diseños se realizaran por parte de la interventoría de acuerdo a los plazos del cronograma entregado por el contratista. La interventoría se tomara máximo de 5 días calendario, de acuerdo a la complejidad, para revisar y dar la respectiva aprobación o solicitar ajustes. Si como resultado del análisis se solicitan ajustes, las modificaciones deberán presentarse por parte del contratista en un plazo máximo de 5 días calendario posteriores a la solicitud de los mismos.

La interventoría se tomará 3 días calendario para la revisión respectiva. En todo caso el contratista no podrá iniciar la construcción de las obras hasta que los diseños sean aprobados por la interventoría y Parques Nacionales. Cabe mencionar que tanto el contratista como la interventoría deberán respetar los plazos para la entrega, revisión, observaciones, ajustes y aprobación de los mismos sin exceder el plazo máximo de 2 meses, teniendo en cuenta que la entrega de estudios y diseños se debe realizara de manera gradual.

En caso de que surjan controversias entre el contratista la interventoría y la entidad ejecutora, corresponderá a esta última adoptar las decisiones definitivas.

Tabla 5. INFRAESTRUCTURAS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS

TIPO	DESCRIPCIÓN	INTERVENCIÓN	CAPACIDAD	ÁREA APROXIMADA
EDIFICACIÓN	**CENTRO VISITANTES-ALOJAMIENTO-RESTAURANTE**	DEMOLICIÓN y OBRA NUEVA	60 PERSONAS 120 PERSONAS	775 M^2
INFRAESTRUCTURA LIVIANA	**PORTADA** **MONTERRDONDO**	OBRA NUEVA	N/A	15 M^2
INFRAESTRUCTURA LIVIANA	**PORTADA** **PALACIO**	OBRA NUEVA	N/A	15 M^2
INFRAESTRUCTURA LIVIANA	**BAÑO SENDEROS**	OBRA NUEVA	40 PERSONAS	30 M^2
INFRAESTRUCTURA LIVIANA	**ZONA PICNIC**	OBRA NUEVA	96 PERSONAS	72 M^2 182,58 ML
OBRA COMPLEMENTARIA	**PARQUEADERO PRINCIPAL**	ADECUACIÓN	45 VEHICULOS APROX	850 M^2 APROX
OBRA COMPLEMENTARIA	**CANCHA MULTIPLE + PARQUEADERO SECUNDARIO**	ADECUACIÓN	30 VEHICULOS APROX	750 M^2 APROX
OBRA COMPLEMENTARIA	**PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL DOMÉSTICA**	ADECUACIÓN	350 PERSONAS	NO APLICA
OBRA COMPLEMENTARIA	**PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE**	ADECUACIÓN	350 PERSONAS	NO APLICA
OBRA COMPLEMENTARIA	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS Y EXTERNAS**	OBRA NUEVA	DE ACUERDO AL DISEÑO	NO APLICA
OBRA COMPLEMENTARIA	**SISTEMA DE RESPALDO DE ENERGÍA CON GRUPO ELECTRÓGENO**	OBRA NUEVA	DE ACUERDO AL DISEÑO	NO APLICA
OBRA COMPLEMENTARIA	**INSTALACIONES A GAS PROPANO, SISTEMA DE CALDERA (S)**	OBRA NUEVA	De acuerdo a diseño	NO APLICA

El periodo para la realización de la preconstrucción empezará Siete (7) días antes de la terminación de la etapa de diseño.

El periodo de la construcción será de Siete (7) meses, teniendo en cuenta que las obras de demolición y las adecuaciones que no requieran diseños y estudios específicos podrán ser paralelos a la etapa de estudios y diseños.

4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS INFRAESTRUCTURAS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS

4.1. Infraestructura

SECTOR MONTERREDONDO

Coordenadas generales: Latitud **4°37'43.43" N** y Longitud **73°43'39.19" W**
Altura: 2.990 msnm

Temperatura: La temperatura en el sitio de la obra puede bajar hasta de cinco grados centígrados (5°C) con viento y escarcha, por lo tanto, el contratista debe tomar las previsiones con el fin que la obra no se retrase y en caso de retrasarse programar la obra de forma que pueda terminar a tiempo.

Forma de acceso: A una distancia por carretera de 15.50 km desde Bogotá a La Calera por carretera pavimentada y de la Calera a Monterredondo 47,00 km por carretera en afirmado. También se puede llegar desde Fómeque, pero puede sufrir deslizamientos en épocas de lluvia.

- **Descripción Técnica:** PORTADA

Estado: Obra Nueva
Coordenadas: N 4° 37´ 44.32" O 73° 43' 25.73"
Uso: Ecoturismo
Tipo: Infraestructura Liviana
Capacidad: N/A
Cantidad: 1
Dimensión: 15 M^2 aprox.
Estudios específicos:
Estudio de Suelos
Diseños:
Diseño arquitectónico
Diseño estructural
Cantidades de obra y especificaciones técnicas
Presupuesto y APU
Cronograma de obra

Programa Arquitectónico
1 portal de acceso en madera que marque y jerarquice la entrada de acceso al Sector de Monterredondo

Requerimientos Técnicos de construcción

La infraestructura debe ser liviana y en madera inmunizada vacío presión con sales CCA 16 Kg/m3.
Todos los herrajes, anclajes y tornillerías deben ser en acero inoxidable austenítico no magnético serie 300 tipo Rothoblass o equivalente.

- **Descripción Técnica:** CENTRO VISITANTES - ALOJAMIENTO - RESTAURANTE

Estado: Demolición y Obra Nueva
Coordenadas: N 4° 37´ 43.43" O 73° 43' 30.19"
Uso: Ecoturismo
Tipo: Infraestructura, Edificación
Capacidad Alojamiento: 60 personas
Capacidad Restaurante: 120 personas
Área: 775 M²
Estudios específicos:
Estudio de suelos
Estudio Topográfico para replanteo
Diseños:
Diseño arquitectónico y bioclimático.
Diseño estructural
Diseño hidrosanitario
Diseño eléctrico
Cantidades de obra y especificaciones técnicas
Presupuesto y APU
Cronograma de obra

Programa Arquitectónico:
Alojamiento para turistas
4 habitaciones dobles con baño privado de 12 M² c/u
1 habitación doble accesible con baño de 16 M²
5 habitaciones cuádruples con baño de 15 M² c/u
3 habitaciones múltiples con capacidad para 8 personas de 24 M² c/u
1 habitación múltiple con capacidad para 6 personas de 18 M²
2 baños múltiples compuestos por 3 sanitarios, 3 lavamanos y 3 duchas con vestier de 20 M² c/u, uno por cada género.
Alojamiento para operadores turísticos
1 habitación doble con baño privado para administrador de 12 M²
2 habitaciones múltiples con capacidad para 8 personas de 24 M² c/u
2 baños múltiples compuestos por 2 sanitarios, 2 lavamanos y 2 duchas con vestier de 10 M² c/u, uno por cada género.
Restaurante
1 cocina de 38 M² en cumplimiento con la norma 2674 de 2013.
1 alacena de 6 M²
1 cuarto frio de 3 M²
1 área de restaurante para huéspedes de 60 M²
1 área de restaurante para pasadía de 60 M²
2 baterías de 3 baños con 3 lavamanos de 15 M² c/u, una por cada género.
1 baño accesible de 4 M²
Servicios anexos
1 zona de estar para 60 personas de 60 M²
1 recepción de 12 M²

1 bodega de 10 M²
1 almacén para lencería de 8 M²
1 lavandería de 20 M²
1 cuarto técnico de 7 M²
1 oficina de administración de 20 M²
1 espacios de distribución de 80 M²

Nota: las áreas anteriormente mencionadas son aproximadas.

Requerimientos Técnicos de construcción: actualmente existe una edificación de aproximadamente 450 M² con estructura en concreto, muros en mampostería y cubierta en teja de asbesto cemento, la cual debe ser reemplazada, ya que no cumple con la Norma Sismo Resistente vigente en lo concerniente a la dimensión, localización y refuerzo de los elementos estructurales. Adicionalmente la cubierta es en asbesto cemento lo cual representa un riesgo para la salud de los operadores y visitantes que la utilizan,

El retiro de la cubierta en asbesto cemento debe cumplir con todos los requerimientos de la Resolución 007 del 2011 Ministerio de Salud y Protección Social. Los escombros en general deben ser retirados fuera del Área Protegida a un lugar dispuesto para dicha actividad debidamente certificado.

Se proyecta una infraestructura bioclimática y sostenible que se debe adaptar a las necesidades climáticas del lugar y plenamente integrada en el entorno, de bajo impacto, con altos estándares de calidad y sistemas eficientes de energía, que de acuerdo a los estudios y diseños arquitectónicos y bioclimáticos recomendaran los materiales de alta especificación, adecuado aislamiento y baja transmitancia térmica, con cubierta que evite la dispersión de calor y permita la acumulación del mismo por radiación solar y que de acuerdo a los materiales propuestos consigan el máximo confort térmico y el mínimo consumo energético.

Este diseño debe tener en cuenta la Ecotienda existente e integrarla en la propuesta.

Teniendo en cuenta el clima del sector podrá plantearse dentro del diseño un muro trombe colector de calor bajo efecto de masa térmica (piedra o adobe), correcto uso de aislamiento termo-acústico y cristales dvh (doble vidriado hermético) a alta prestación que eviten la dispersión de calor y permiten la acumulación térmica necesaria.

El uso de la madera como elemento constructivo o envolvente debe ser inmunizada vacío presión con sales CCA 16 Kg/m3, y los herrajes, anclajes y tornillerías deben ser en acero inoxidable austenítico no magnético serie 300 tipo Rothoblass o equivalente.

Para el diseño y construcción de la cocina se debe tener en cuenta los requerimientos técnicos de la Resolución 2674 de 2013.

Requerimientos Técnicos de instalaciones: Sistema de Suplencia con Energía no Interrumpida – UPS.

Uso: PNN Ecoturismo
Estado: Nuevo
Tipo: Obra complementaria
Capacidad: De acuerdo a la proyección y diseño propuesto por el contratista.
Área: Si se requiere para espacio de UPS y equipos complementarios de la misma.
Estudios Específicos:
Diseño de la red de baja tensión de las instalaciones eléctricas y equipos que requieran el sistema de suplencia con energía no Interrumpida - UPS. (Red Regulada de energía).
Requerimientos Técnicos:

Se requiere sistema de suplencia con energía no Interrumpida - UPS. (Red Regulada de energía), para el Centro de Visitantes del Sector Monterredondo (la capacidad de carga depende de la proyección y diseño propuesta por el contratista), con autonomía mínimo de 30 minutos, donde se incluyen todos los equipos y accesorios para su correcto funcionamiento. Todos los equipos del Sistema de energía y las instalaciones eléctricas deben cumplir con la normatividad vigente RETIE y la que aplique.

Requerimientos Técnicos de instalaciones: Instalaciones de redes de voz y datos.

Uso: PNN Ecoturismo
Estado: Nuevo
Tipo: Obra complementaria
Capacidad: De acuerdo a la proyección y diseño propuesto por el contratista.
Área: Si se requiere para espacio de antenas, repetidores y equipos complementarios de la misma.
Estudios Específicos:
Estudio de tráfico de comunicaciones sobre el proyecto con base en las personas que estarán presentes con base en los puntos de voz y datos del proyecto, para determinar el número de enlaces requeridos.
Estudio detallado del impacto ambiental en la zona por la instalación de antenas modificaciones de las redes de subtransmisión para alimentar el proyecto.
Diseños de la infraestructura requerida para los medios de acceso de telecomunicaciones inalámbrico.
Planos desarrollados por el contratista.
Certificación de los puntos de Voz y Datos.
Requerimientos Técnicos:
Se requiere sistema de redes de voz y datos, para el Sector anteriormente mencionado (el contratista verificara en sitio la información para la proyección y diseño), donde se incluyen todos los equipos y accesorios para su correcto funcionamiento. Todos los equipos de las instalaciones de voz y datos deben cumplir con la normatividad vigente RITEL (Reglamento Técnico para Redes Internas de Telecomunicaciones) y la que aplique.

- **Descripción Técnica:** BAÑO SENDEROS

Estado: Nueva construcción
Coordenadas: 4°37'43.61"N 73°43'26.27"O
Uso: Comunitario
Tipo: Infraestructura Liviana
Capacidad: 40 Personas
Cantidad: 1
Área: 30 M² total aprox
Estudios específicos:
Estudio de Suelos
Diseños:
Diseño arquitectónico y bioclimático.
Diseño estructural
Diseño hidráulico
Diseño eléctrico
Cantidades de obra y especificaciones técnicas
Presupuesto y APU
Cronograma de obra

Programa Arquitectónico

1 batería de baños compuesta por 1 sanitario, 1 lavamanos y 1 ducha con vestier para género femenino. 5 м² aprox.
1 batería de baños compuesta por 3 sanitarios, 3 orinales, 3 lavamanos y 3 duchas con vestier para género masculino. 20 м² aprox.
1 zona de trabajo auxiliar. 5 м² aprox.

Requerimientos Técnicos de construcción
Se debe contemplar la demolición de una bodega existente en mampostería de aproximadamente 10 м².
En su lugar se requiere la realización de dos baterías de baños adyacentes que permitan un uso funcional de manera simultánea para los trabajadores comunitarios autorizados por el Área Protegida.
Adicionalmente se debe prever un espacio de trabajo auxiliar, con mesón en acero inoxidable y lavaplatos, que permita el uso simultaneo de 3 personas.
Se debe realizar una infraestructura liviana en madera inmunizada vacío presión con sales CCA 16 Kg/m3 y cubierta termoacústico sándwich cuyas características se determinarán de acuerdo con el estudio bioclimático.
Todos los herrajes, anclajes y tornillerías deben ser en acero inoxidable austenítico no magnético serie 300 tipo Rothoblass o equivalente.

- **Descripción Técnica:** ZONA PICNIC

Estado: Nuevo
Coordenadas: 4°37'43.84"N, 73°43'27.78"O
Uso: Ecoturismo
Tipo: Infraestructura Liviana
Capacidad: 96 Personas
Cantidad: 1
Área: 2000 м² total aprox.
Estudios específicos:
Investigación mínima de suelos
Diseños:
Diseño arquitectónico y bioclimático.
Diseño estructural
Diseño eléctrico
Cantidades de obra y especificaciones técnicas
Presupuesto y APU
Cronograma de obra

Programa Arquitectónico
12 estaciones cubiertas para área de alimentación de 6 м² aprox para zona de picnic para pasadia.
Sendero de circulaciones de 300ml aprox.
Barreras visuales, longitudinales y laterales, verdes y/o en material liviano

Requerimientos Técnicos de construcción
Se requiere la adecuación del espacio para la instalación de 12 estaciones, cada una con capacidad máxima de 8 personas, con espacio de alimentación cubierto que responda a un diseño orgánico.

Las estaciones deben ser articuladas a lo largo de un sendero de circulación en madera inmunizada vacío presión con sales CCA 16 Kg/m3 y complementadas por medio de barreras visuales, verdes y/o en material liviano.

Se requiere una barrera lateral para aislar el picnic del parqueadero principal y la cancha múltiple, y barreras internas para demarcar las estaciones de acuerdo al diseño aprobado.

La infraestructura debe ser liviana y en madera inmunizada vacío presión con sales CCA 16 Kg/m3.

Todos los herrajes, anclajes y tornillerías deben ser en acero inoxidable austenítico no magnético serie 300 tipo Rothoblass o equivalente.

- **Descripción Técnica:** PARQUEADERO PRINCIPAL

Estado: Existente
Coordenadas: N 4° 37´ 43.15" O 73° 43' 29.24"

Uso: PNN-Ecoturismo
Tipo: Obra complementaria
Capacidad: 45 vehículos aprox.
Cantidad: 1
Área: 850 M² total aprox.
Estudios específicos:
Estudio de Suelos
Diagnóstico del estado actual
Estudio Hidráulico
Diseños:
Diseño Geométrico
Diseño de detalle
Cantidades de obra y especificaciones técnicas
Presupuesto y APU
Cronograma de obra

Requerimientos Técnicos: consiste en nivelar, construir la estructura con material afirmado o recebo compactado, adecuación de los drenajes que garanticen el adecuado manejo de aguas y en la demarcación de espacios de parqueos que recomienden los estudios y diseños.

Las actividades mínimas en la obra son:
Obras de drenaje: Construcción de subdrenes, geodrenes, cunetas y alcantarillas.
Estructura de la vía y actividades mínimas: el acabado final, demarcación y la estructura es la que determinen los diseños.

- **Descripción Técnica:** CANCHA MULTIPLE + PARQUEADERO SECUNDARIO

Estado: Existente
Coordenadas: N 4° 37´ 43.84" O 73° 43' 27.78'
Uso: PNN-Ecoturismo
Tipo: Obra complementaria
Capacidad: 30 vehículos aprox.
Cantidad: 1
Área: 750 M² total aprox.
Estudios específicos:
Estudio de Suelos

Diagnóstico del estado actual
Diseños:
Diseño Geométrico
Diseño de detalle
Cantidades de obra y especificaciones técnicas
Presupuesto y APU
Cronograma de obra
Requerimientos Técnicos: Se plantea un sistema de revestimiento asfaltico, utilizado en canchas, ciclo rutas, zonas de bicicletas, canchas de tenis, baloncesto, microfutbol, voleibol.

Las actividades a desarrollar consisten en:
Adecuar: Adecuar la superficie para realizar el tratamiento posterior.
Imprimación general: Imprimación de toda la superficie con asfalto de liga de rompimiento lento.
Rodadura Asfáltica: Suministrar y extender una capa de rodadura asfáltica con espesor según indique el diseño.
Desmonte y reemplazo de arcos de futbol o estructuras de basquetbol u otros: Se desmontará las estructuras existentes y remplazará con estructuras nuevas. En el caso de que existan y estén deterioradas.
Empozamientos: Reducción de empozamientos sin que queden mayores a 3 mm.
Demarcación: Demarcación reglamentaria para el juego de baloncesto, microfútbol y voleibol en Line Color Blanco.
Obras de drenaje: Construcción de subdrenes, geodrenes, cunetas y alcantarillas, según sea necesario y de acuerdo al diseño propuesto.

5.2 Sistemas *hidráulicos y de saneamiento*

- **Descripción Técnica:** Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas

Estado: Existente
Coordenadas: N 4° 37´ 46.16" O 73° 43' 26.40"
Uso: PNN-Ecoturismo
Tipo: Obra complementaria
Capacidad: 350 personas
Cantidad: 1
Área: 50 M² Planta de Tratamiento de Agua Residual
Estudios específicos:
Diagnóstico del estado actual, del funcionamiento y eficiencia de PTAR existente.
Estudio de infiltración
Análisis fisicoquímicos y microbiológicos

Requerimientos Técnicos:

La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Monterredondo, es una infraestructura en donde se realiza un Tratamiento aerobio, desinfección, campo de infiltración y lecho de secado de lodos.

Para la ampliación de la capacidad de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales domésticas del sector Monterredondo, la cual está actualmente para 150 personas y se requiere atender una demanda de 350 personas, las siguientes actividades deben ser tenidas en cuenta:

- Diagnostico actual de funcionamiento y eficiencia de PTAR existente.
- Diseños y memorias de cálculo del proyecto de ampliación, que contenga caudales de diseño, red de recolección que incluya todas las descargas de las diferentes zonas proyectadas en el Master Plan para el sector Monterredondo.
- Presentar propuesta de separación de aguas grises y domésticas con su respectivo tratamiento
- Presentar planos record de la PTARD y de las redes conexas.
- Clausura y/o retiro de la red de aguas residuales existente, según su diagnóstico.
- Cambio y reemplazo de redes internas y externas de acuerdo con el diagnóstico y el diseño de las nuevas conexiones.
- La implantación de la Planta de Tratamiento será en el mismo lugar existente.
- Tener en cuenta según el diagnóstico ampliación de la PTAR o instalación de un segundo sistema que complemente el actualmente instalado.

Descripción Técnica: Sistema de Abastecimiento - Planta de Tratamiento Agua Potable

Estado: Existente
Coordenadas: 4°37'39.96" N, 73°43'36.63" W
Uso: PNN-Ecoturismo
Tipo: Obra complementaria
Capacidad: 350 personas
Cantidad: 1
Área: 25 M^2 Planta de Tratamiento de Agua Potable
Estudios específicos:
Diagnostico del estado actual, del funcionamiento y eficiencia de PTAP existente.
Análisis fisicoquímicos y microbiológicos

Requerimientos Técnicos:
El centro administrativo de Monterredondo cuenta con un sistema de captación lateral en concreto y red de aducción de agua por manguera de 3" pulgadas hasta llegar al desarenador, como unidad de pretratamiento, de allí se conduce al tanque de almacenamiento de 53,4 metros cúbicos (m3) de agua almacenada aproximadamente. Después de esta unidad, se encuentra la planta de tratamiento de agua potable (PTAP), posteriormente se ubica el tanque de distribución de agua tratada, el cual tiene una capacidad de almacenamiento de 7000 litros, distribuidos en un tanque de 2000 litros y 5000 litros respectivamente. Esta captación de agua está ubicada sobre la fuente hídrica superficial denominada quebrada Monterredondo, para su adecuación se requiere:

- Diagnóstico actual de funcionamiento y eficiencia de PTAP existente.
- Revisión del estado actual de las redes de aducción, conducción y distribución incluyendo pruebas de presión.
- Inclusión del total de los nuevos puntos de agua y de los existentes en la red de distribución.
- Inspección y mantenimiento de la red de conducción y reemplazo de los tramos o tubería en mal estado.
- Evaluación estado actual de la Bocatoma, en caso de requerir adecuación presentar una propuesta de adecuación bocatoma que incluya memorias de cálculo

- Presentar planos récord de cada uno de los elementos que componen la red de abastecimiento, incluyendo, entre otros, aducción, bocatoma, desarenador, almacenamiento, conducción, PTAP y distribución
- Evaluación actual caudal instalado y capacidad para 350 personas ocupación máxima.
- Garantizar agua potable durante todo el tiempo de la operación ecoturística.

4.3 *Sistemas energéticos*

- **Descripción Técnica:** Instalaciones a Gas Propano, Sistema de Calderas

Uso: PNN Ecoturismo
Estado: Nuevo
Tipo: Obra complementaria
Capacidad: De acuerdo a la proyección y diseño propuesto por el contratista.
Área: Si se requiere para espacio de caldera o calderas, tanque de almacenamiento de gas propano y equipos complementarios de la misma.
Estudios Específicos:
Estudio de proyección de capacidad de carga y consumo.
Estudio y diagrama de conexión P&ID.
Diseño de la caldera o calderas y planos de las mismas.
Diseño eléctrico y planos de la parte de poder y control de la caldera o calderas.
Diseño y planos del sistema de puesta a tierra.
Requerimientos Técnicos:
Se requiere tener suministro de gas propano para alimentar la caldera o calderas en el Sector anteriormente mencionado, el contratista verificara en sitio la capacidad de carga, realizara los estudios, dimensionamiento, área requerida, ubicación en un sitio donde genere el menor impacto ambiental y visual de la caldera o calderas, diseños donde se incluyen todas las instalaciones a gas propano, adicionalmente debe diseñar o dimensionar el tanque de almacenamiento de provisión de gas propano con autonomía mínimo de un (1) mes, se debe tener en cuenta todos los equipos y accesorios para su correcto funcionamiento. Todos los equipos y accesorios deben cumplir con la normatividad vigente Reglamento Técnico de Sistemas e Instalaciones Térmicas – RETSIT, Reglamento Técnico de Calderas – RTC – Decreto 381 de 2012 modificado por Decretos 1617 y 2881 de 2013, Equipo, accesorios, manejo y transporte de G.L.P (Norma NTC 3853)., Instalaciones para suministro de gas combustible destinadas a usos residenciales y comerciales. (NTC 2505), Resolución 601 de 2006 – Norma de Calidad de Aire o Nivel de Inmisión y la que aplique.

- **Descripción Técnica:** Instalaciones Eléctricas Internas y Externas.

Uso: PNN Ecoturismo
Estado: Nuevo
Tipo: Obra complementaria
Capacidad: Transformador Actual 100 kVA / 13.2kV / 220V
Área: Sector Monterredondo
Estudios Específicos:
Diseño de la red de baja tensión.
Diseño fotométrico y eléctrico de alumbrado Led.
Estudio de proyección de capacidad de carga eléctrica.
Trámites ante el operador de red ENEL CODENSA, Si es necesario.
Estudio de apantallamiento de descargas atmosféricas y sistema de puesta a tierra.

Certificación RETIE.
Certificación RETILAP.

Requerimientos Técnicos: Se requiere realizar todas las instalaciones eléctricas en el Sector Monterredondo, el contratista verificara en sitio la capacidad de carga, realizara los estudios y diseños donde se incluyen todas las instalaciones eléctricas internas y externas, se debe tener en cuenta todos los equipos y accesorios para su correcto funcionamiento. Todos los equipos y accesorios del Sistema de energía y las instalaciones eléctricas deben cumplir con la normatividad vigente RETIE, RETILAP y la que aplique.

- **Descripción Técnica:** Sistema de Respaldo de Energía con Grupo Electrógeno.

Uso: PNN / Ecoturismo
Estado: Nuevo
Tipo: Obra complementaria
Capacidad: De acuerdo a la proyección y diseño propuesto por el contratista.
Área: Si se requiere para espacio de cabina insonorizada y equipos complementarios de la misma.
Estudios Específicos:
Diseño de la red de baja tensión de las instalaciones eléctricas y equipos que requieran respaldo de energía.
Requerimientos Técnicos:
Se requiere tener sistema de energía de respaldo para el Sector Monterredondo, la planta eléctrica como mínimo debe ser de 60kVA Motor Cummins Generador Tipo Stamford 220v con cabina insonora resistente a la intemperie control comap y medidas de protección sobre voltaje, sobre frecuencia, sobre carga, sobre corriente etc., debe incluir el precalentador de camisas, tanque con autonomía mínimo de 8 horas, transferencia automática 200AMP /AC1 150AMP /AC2 con contactores chint de 200AMP, control comap std y cofre fabricado en cold rolled calibre 16 medidas 800x500x300 certificación RETIE en fabricación, acometida, conexiones y todos los equipos y accesorios para su correcto funcionamiento. Todos los equipos del sistema de energía y las instalaciones eléctricas deben cumplir con la normatividad vigente RETIE y la que aplique. **(La capacidad de carga real depende de la proyección y diseño propuesta por el contratista).**

SECTOR PALACIO

Coordenadas generales: Latitud **4°43'55.071" N** y Longitud **73°53'0.973" W**

Altura: 3.500 msnm aprox.
Temperatura: La temperatura en el sitio de la obra puede bajar hasta de cinco grados centígrados (5°C) con viento y escarcha, por lo tanto, el contratista debe tomar las previsiones con el fin que la obra no se retrase y en caso de retrasarse programar la obra de forma que pueda terminar a tiempo.
Forma de acceso: A una distancia por carretera de 15.50 km desde Bogotá a La Calera por carretera pavimentada y de la Calera al sector Palacio 38,00 km por carretera en afirmado.

- **Descripción Técnica:** PORTADA

Estado: Nuevo

Coordenadas: 4°43'55.071" N, 73°53'0.973" W
Uso: Ecoturismo
Tipo: Infraestructura Liviana
Capacidad: N/A
Cantidad: 1
Dimensión: 15ml aprox.
Estudios específicos:
Estudio de Suelos
Diseños:
Diseño arquitectónico
Diseño estructural
Cantidades de obra y especificaciones técnicas
Presupuesto y APU
Cronograma de obra

Programa Arquitectónico
1 portal de acceso en madera que marque y jerarquice la entrada de acceso al PNN CHINGAZA.

Requerimientos Técnicos de construcción
La infraestructura debe ser liviana y en madera inmunizada vacío presión con sales CCA 16 Kg/m3.

4.4 Consideraciones finales

El proponente deberá diligenciar en su totalidad el Formato N. 6 (Word) y el 6.1 (Excel) que componen la Oferta Económica (la información reportada debe estar igual en los dos formatos), así como el Formato No. 5 Listado de Precios Unitarios.

ANEXO No. 15. EXPERIENCIA HABILITANTE DEL PROPONENTE.

INFORMACIÓN CONTRATOS ACREDITADOS POR EL PROPONENTE			
	Contrato No.1	Contrato No.2	Contrato No.3
Certificado No.			
Número			
Entidad contratante			
Código del Contrato según Clasificador de Bienes y Servicios			
No. Contrato y Objeto			
Valor del Contrato en Pesos (Incluidas las Adiciones)			
Plazo de Ejecución (en Meses)			
Fecha de Suscripción del Contrato			
Fecha de Inicio de Ejecución			
Fecha de Terminación del Contrato			
El Consorcio o Unión Temporal			
Porcentaje % de Participación			
Valor del contrato en SMMLV			

ANEXO No. 15. EXPERIENCIA ESPECIFICA DEL PROPONENTE.

INFORMACIÓN CONTRATOS ACREDITADOS POR EL PROPONENTE				
	Contrato No.1	Contrato No.2	Contrato No.3	Contrato No. NN
Certificado No.				
Número				
Entidad contratante				
Código del Contrato según Clasificador de Bienes y Servicios				
No. Contrato y Objeto				
Valor del Contrato en Pesos (Incluidas las Adiciones)				
Plazo de Ejecución (en Meses)				
Fecha de Suscripción del Contrato				
Fecha de Inicio de Ejecución				
Fecha de Terminación del Contrato				
El Consorcio o Unión Temporal				
Porcentaje % de Participación				
Área				

Lugar y fecha

Firma del representante legal
Nombre del Proponente

Anexo No. 16. EXPERIENCIA DE PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO PARA LA CONSULTORÍA

Nombre:				
Cargo a ocupar:				
Profesión:				
Estudios de postgrado				
Teléfono y Dirección:				
Dedicación:				
Formación académica y Especializaciones				
Título obtenido	Establecimiento educativo	Fecha de Grado	Matrícula y/o Tarjeta Profesional	Experiencia general (años)
Experiencia específica				
Entidad contratante	No. De Contrato	Objeto del Contrato	Cargo desempeñado	
			Fecha inicio	Fecha final

Firma del Proponente: _____
Identificación: _____

Firma del Profesional: _____
Identificación: _____

- La información incluida en el formato, es responsabilidad del Proponente y deberá allegarse con la documentación soporte.
- La información consignada en el formato debe corresponder con exactitud a los soportes y certificaciones. Encaso de contradicción entre el anexo y la información contenida en los soportes, prevalecerá esta última.

Anexo No. 17

CARTA DE COMPROMISO DEL PERSONAL PROPUESTO

Señores
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXX
XXXXXXXX
Bogotá D.C., Colombia

Convocatoria abierta No._____
Objeto: "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"

Declaración de compromiso y de disponibilidad

Por la presente, declaro que acepto formar parte de la oferta presentada por **nombre del proponente** para la convocatoria abierta de los servicios de consultoría en referencia. Declaro además, que mi participación en este proceso es exclusiva con el mencionado proponente.

Confirmo que no me comprometeré con ninguna otra actividad incompatible con los compromisos mencionados anteriormente en lo que se refiere a dedicación y cronograma.

Declaro que no he ofrecido, concedido ni aceptado ventajas improcedentes a los empleados públicos o demás personas en el marco de esta oferta, de forma directa o indirecta, ni tampoco ofreceré, concederé o aceptaré tales incentivos o condiciones en el transcurso del presente proceso o, en el caso de que la oferta resulte adjudicataria del contrato, en la posterior ejecución del contrato. Aseguro, asimismo, que no existe ningún conflicto de intereses.

Lugar y fecha

Firma
Nombre del Profesional

ANEXO No. 18

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

PNN CHINGAZA FCP

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

PROYECTO	PNN CHINGAZA INTERVENTORIA	
TIEMPO TOTAL EN MESES	MESES	8
TIEMPO ETAPA 1 DE ESTUDIOS Y DISEÑOS (INCLUIDAS DEMOLICIONES)	MESES	2
TIEMPO ETAPA 2 DE CONSTRUCCIÓN	MESES	5
TIEMPO ETAPA 3 CIERRE	MESES	1

ETAPA 1 DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

COSTOS DE PERSONAL PROFESIONAL

		A	B	C	D	J
CARGO / OFICIO (1)	EXPERIENCIA MINIMA	REMUNERACION MENSUAL	CANTIDAD DE PERSONAS	% DE DEDICACION	Tiempo Total en meses	VALOR TOTAL (A*B*C*D)
Director de Interventoría	Título de Arquitecto o Ingeniero civil con Especialización en Gerencia de obra o Gerencia de Proyectos. Experiencia general: de diez (10) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y Experiencia específica certificada: siete (7) años como director de interventoría de proyectos en estudios, diseño y construcción.	$ -	1	100%	2,00	$ -
Ingeniero Ambiental	Título Profesional en Ingeniería Ambiental. Experiencia general: de seis (6) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y Experiencia específica certificada: cinco (5) años como interventor en control y seguimiento de PMA	$ -	1	15%	2,00	$ -
Residente Técnico	Título de Arquitecto o Ingeniero civil Experiencia general: de seis (6) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y Experiencia específica certificada: de cinco (5) años como residente de interventoría de proyectos en estudios, diseños y construcción	$ -	1	50%	2,00	$ -
Ingeniero Estructural	Título de Ingeniero civil con especialización en estructuras Experiencia general: de seis (6) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y Experiencia específica certificada: de cinco (5) años como ingeniero estructural de interventoría de proyectos en estudios, diseño y construcción	$ -	1	30%	2,00	$ -
Ingeniero Eléctrico	Título de Ingeniero Eléctrico o Ingeniero Electricista Experiencia general: de seis (6) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y Experiencia específica certificada: de cinco (5) años como ingeniero eléctrico o electricista de interventoría de proyectos en estudios, diseño y construcción	$ -	1	30%	2,00	$ -
Especialista Hidrosanitario	Título de Ingeniero Civil con postgrado en hidráulica. Experiencia general: de seis (6) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y Experiencia específica certificada: de cuatro (5) años como ingeniero hidrosanitario de interventoría de proyectos en estudios, diseño y construcción	$ -	1	30%	2,00	$ -
Profesional SISO	Título profesional, con licencia vigente en seguridad y salud en el Trabajo	$	1	15%	2,00	$
					SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL (1)	$ -
					FACTOR MULTIPLICADOR (2)	0,0000
					(1) TOTAL COSTOS DE PERSONAL ETAPA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ -

OTROS COSTOS ADMNISTRATIVOS ETAPA ESTUDIOS Y DISEÑOS

	K	L	M		S
	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD		VALOR TOTAL (L*M)
Alquiler Computadores de escritorio	mes	$ -	2,0		$ -
Alquiler Cámara fotográfica	mes	$ -	2,0		$ -
Viáticos	mes	$ -	2,0		$ -
Primas de localización	mes	$ -	2,0		$ -
Alquiler de Campamento en el lugar del proyecto (Incluye Servicios Públicos)	mes	$ -	2,0		$ -
Alquiler Dotación oficina (puestos de trabajo, sillas, teléfonos) 5 puestos de trabajo	mes	$ -	2,0		$ -
Comunicaciones (telefonía, fax. email, etc.)	mes	$ -	2,0		$ -
Ensayos de laboratorio y mediciones de campo	mes	$ -	2,0		$ -
				(2) TOTAL OTROS COSTOS ADMNISTRATIVOS ETAPA ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ -
				COSTO TOTAL (1+2)	$ -

IMPUESTOS, TASA Y CONTRIBUCIONES ETAPA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

IMPUESTOS, TASA Y CONTRIBUCIONES ETAPA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ -
(3) TOTAL IMPUESTOS, TASA Y CONTRIBUCIONES ETAPA ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ -

GASTOS LEGALES ETAPA ESTUDIOS Y DISEÑOS

POLIZAS	$ -
(4) TOTAL GASTOS LEGALES ETAPA ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ -
COSTO BÁSICO = (1) + (2) + (3) + (4) = (5)	$ -
UTILIDAD CONSULTOR 5% (6)	$ -
COSTO TOTAL INTERVENTORIA ESTUDIOS Y DISEÑOS	**$ -**

ETAPA 2 DE CONSTRUCCIÓN

COSTOS DE PERSONAL PROFESIONAL

		A	B	C	D	J
CARGO / OFICIO (1)	EXPERIENCIA MINIMA	REMUNERACION MENSUAL	CANTIDAD DE PERSONAS	% DE DEDICACION	Tiempo Total en meses	VALOR TOTAL (A*B*C*D)
Director de Interventoría	Título de Arquitecto o Ingeniero civil con Especialización en Gerencia de obra o Gerencia de Proyectos. Experiencia general: de diez (10) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y Experiencia específica certificada: siete (7) años como director de interventoría de proyectos en estudios, diseño y construcción.	$ -	1	50%	5,00	$ -
Ingeniero Ambiental	Título Profesional en Ingeniería Ambiental. Experiencia general: de seis (6) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y Experiencia específica certificada: cinco (5) años como interventor en control y seguimiento de PMA	$ -	1	50%	5,00	$ -

Residente Técnico	Título de Arquitecto o Ingeniero civil Experiencia general: de seis (6) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y Experiencia específica certificada: de cinco (5) años como residente de interventoría de proyectos en estudios, diseños y construcción	$ -	1	100%	5,00	$ -
Ingeniero Estructural	Título de Ingeniero civil con especialización en estructuras Experiencia general: de seis (6) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y Experiencia específica certificada: de cinco (5) años como ingeniero estructural de interventoría de proyectos en estudios, diseño y construcción	$ -	1	50%	5,00	$ -
Ingeniero Eléctrico	Título de Ingeniero Eléctrico o Ingeniero Electricista Experiencia general: de seis (6) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y Experiencia específica certificada: de cinco (5) años como ingeniero eléctrico o electricista de interventoría de proyectos en estudios, diseño y construcción	$ -	1	30%	5,00	$ -
Especialista Hidrosanitario	Título de Ingeniero Civil con postgrado en hidráulica. Experiencia general: de seis (6) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y Experiencia específica certificada: de cuatro (5) años como ingeniero hidrosanitario de interventoría de proyectos en estudios, diseño y construcción	$ -	1	30%	5,00	$ -
Profesional SISO	Título profesional, con licencia vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo. Experiencia general: de seis (6) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y Experiencia específica certificada: de tres (3) años, como residente de interventoría SISO (Seguridad Industrial, Seguridad Ocupacional).	$ -	1	50%	5,00	$ -

SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL (1)	$ -
FACTOR MULTIPLICADOR (2)	0,0000
(1) TOTAL COSTOS DE PERSONAL ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	$ -

OTROS COSTOS ADMNISTRATIVOS ETAPA DECONSTRUCCIÓN	K UNIDAD	L VALOR	M CANTIDAD		S VALOR TOTAL (L*M)
Alquiler Computadores de escritorio	mes	$ -	5,0		$ -
Alquiler Cámara fotográfica	mes	$ -	5,0		$ -
Viáticos	mes	$ -	5,0		$ -
Primas de localización	mes	$ -	5,0		$ -
Alquiler de Campamento en el lugar del proyecto (Incluye Servicios Públicos)	mes	$ -	5,0		$ -
Alquiler Dotación oficina (puestos de trabajo, sillas, teléfonos)	mes	$ -	5,0		$ -
Comunicaciones (telefonía, fax. email, etc.)	mes	$ -	5,0		$ -
Ensayos de laboratorio y mediciones de campo	mes	$ -	5,0		$ -
(2) TOTAL OTROS COSTOS ADMNISTRATIVOS ETAPA DE CONSTRUCCIÓN					$ -
COSTO TOTAL (1+2)					$ -

IMPUESTOS, TASA Y CONTRIBUCIONES ETAPA DE CONSTRUCCION	
IMPUESTOS, TASA Y CONTRIBUCIONES ETAPA DE CONSTRUCCION	$ -
(3) TOTAL IMPUESTOS, TASA Y CONTRIBUCIONES ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	$ -

GASTOS LEGALES ETAPA CONSTRUCCIÓN	
POLIZAS	$ -
(4) TOTAL GASTOS LEGALES ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	$ -

COSTO BÁSICO = (1) + (2) + (3) + (4) = (5)	$ -
UTILIDAD CONSULTOR 5% (6)	$ -
COSTO TOTAL INTERVENTORIA CONSTRUCCION	$ -

ETAPA 3 DE CIERRE

COSTOS DE PERSONAL PROFESIONAL		A REMUNERACION MENSUAL	B CANTIDAD DE PERSONAS	C % DE DEDICACION	D Tiempo Total en meses	J VALOR TOTAL (A*B*C*D)
CARGO / OFICIO (1)	EXPERIENCIA MINIMA					
Director de Interventoría	Título de Arquitecto o Ingeniero Civil con Especialización en [illegible]	$ -	1	100%	1,00	$ -
Ingeniero Ambiental	Título Profesional en Ingeniería Ambiental, [illegible]	$ -	1	10%	1,00	$ -
Residente Técnico	Título de Arquitecto o Ingeniero Civil, [illegible]	$ -	1	100%	1,00	$ -
Ingeniero Estructural	Título de Ingeniero Civil con Especialización en estructuras [illegible]	$ -	1	10%	1,00	$ -
Ingeniero Eléctrico	Título de Ingeniero Eléctrico o Ingeniero Electricista [illegible]	$ -	1	10%	1,00	$ -
Especialista Hidrosanitario	Título de Ingeniero Civil con postgrado en Hidráulica. Experiencia [illegible]	$ -	1	10%	1,00	$ -
Profesional SISO	Título profesional, con licencia vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo. Experiencia general: de seis (6) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y Experiencia específica certificada: de tres (3) años, como residente de interventoría SISO (Seguridad Industrial, Seguridad Ocupacional).	$ -	1	10%	1,00	$ -

SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL (1)	$ -
FACTOR MULTIPLICADOR (2)	0,0000
(1) TOTAL COSTOS DE PERSONAL ETAPA DE CIERRE	$ -

OTROS COSTOS ADMNISTRATIVOS ETAPA DE CIERRE	K UNIDAD	L VALOR	M CANTIDAD		S VALOR TOTAL (L*M)
Alquiler Computadores de escritorio	mes	$ -	1,0		$ -
Alquiler Cámara fotográfica	mes	$ -	1,0		$ -
Viáticos	mes	$ -	1,0		$ -
Primas de localización	mes	$ -	1,0		$ -
Alquiler de Campamento en el lugar del proyecto (Incluye Servicios Públicos)	mes	$ -	1,0		$ -
Alquiler Dotación oficina (puestos de trabajo, sillas, teléfonos)	mes	$ -	1,0		$ -
Comunicaciones (telefonía, fax. email, etc.)	mes	$ -	1,0		$ -
Ensayos de laboratorio y mediciones de campo	mes	$ -	1,0		$ -
(2) TOTAL OTROS COSTOS ADMNISTRATIVOS ETAPA DE CIERRE					$ -
COSTO TOTAL (1+2)					$ -

IMPUESTOS, TASA Y CONTRIBUCIONES ETAPA DE CIERRE	
IMPUESTOS, TASA Y CONTRIBUCIONES ETAPA DE CIERRE	$ -
(3) TOTAL IMPUESTOS, TASA Y CONTRIBUCIONES ETAPA DE CIERRE	$ -

GASTOS LEGALES ETAPA DE CIERRE

	$	PPTO (4)
(4) TOTAL GASTOS LEGALES ETAPA DE CIERRE	**$**	**-**
COSTO BÁSICO = (1) + (2) + (3) + (4) = (5)	$	-
UTILIDAD CONSULTOR 5% (6)	$	-
COSTO TOTAL INTERVENTORIA ETAPA DE CIERRE	**$**	**-**

TOTAL COSTOS DIRECTOS ETAPAS 1 + 2 + 3	**$**	**-**

Reglas_de_la_Propuesta_Económica:

1. La propuesta económica se presentará en el formato indicado y no podrá ser modificada o ajustada so pena de Rechazo de la propuesta.
2. Los estimativos técnicos que hagan los Proponentes para la presentación de sus ofertas deberán tener en cuenta que la ejecución del Contrato se regirá íntegramente por lo previsto en los documentos del proceso y que en sus cálculos económicos deben incluir todos los aspectos y requerimientos necesarios para cumplir con todas y cada una de las obligaciones contractuales como asumir los riesgos previstos en dichos documentos.
3. Al formular la oferta, el proponente acepta que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales y dentro de estos mismos niveles territoriales, los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades.
4. La NO presentación de la Propuesta Económica o el no cumplimiento de las condiciones referidas, implica el RECHAZO de la propuesta.
5. En todo caso el valor de propuesta económica no podrá superar el total del presupuesto oficial definido ni podrá ser objeto de subsanación, so pena de RECHAZO.
6. Si el proponente no indica ningún valor o indica cero (0) en algún ítems de la propuesta económica, implica el RECHAZO de la propuesta.

En este sentido, es responsabilidad de cada uno de los proponentes, revisar, analizar, estructurar sus propuestas económicas.

REFORMULACION PARTICIPATIVA DEL PLAN DE MANEJO PARQUE NACIONAL NATURAL CHINGAZA





2016

ANEXO No. 19

Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parques Nacionales Naturales de Colombia
Parque Nacional Natural Chingaza

REFORMULACION PARTICIPATIVA DEL PLAN DE MANEJO
PARQUE NACIONAL NATURAL CHINGAZA

Parques Nacionales Naturales de Colombia

Julia Miranda Londoño
Directora General

Nubia Lucía Wilches Quintana
Subdirectora Administrativa y Financiera

Edna Carolina Jarro
Subdirectora de Gestión y Manejo

Edgar Olaya Ospina
Director Territorial Orinoquia

Robinson Galindo Tarazona
Jefe de Área Protegida

Autores

Robinson Galindo Tarazona	**Diana Marcela Santana Martinez**	**Luis Guillermo Linares**
Carlos Guzmán	**Manuela Cano Burgos**	**David Hernandez**
Angela Parra	**Alexis Ortiz Vanegas**	**Eduardo Roa**
Ricardo Sanchez	Martha Liliana Sarmiento	Carlos Andres Bello
Andres Patiño	Eduardo Niño	Merylin Caballero
Jose Guzman	Jerson Gonzalez	Alirio Garcia

Equipo Profesional técnico y Operativo 2013 – 2017 PNN Chingaza

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

Equipo base orientador

Hernan Yecid Barbosa

Coordinador Grupo Planeación del Manejo – Subdirección de Gestión y Manejo

Marta Cecilia Diaz

Profesional Planes de Manejo, Grupo Planeación del Manejo – Subdirección de Gestión y Manejo

Santiago José Olaya Gómez

Oficina Asesora Jurídica

Ines Concepción Sánchez, Grupo de Planeación del Manejo

Diego Alexander Arias Vargas, Grupo GSIR, Grupo de Planeación del Manejo

Rubén Darío Briñez Sabogal -Oficina Asesora Jurídica

Carlos Alfonso Ortegón, Grupo de Gestión del Riesgo

Andrea Barrero Ramírez

Plan Estratégico de Acción, Grupo de Planeación del Manejo

Betsy Vviana Rodriguez Cabeza, Monitoreo, Grupo de Planeación del Manejo

Carolina del Rosario Cubillos Ortíz, Ecoturismo Grupo de Planeación del Manejo

Octavio Segundo Eraso Paguay, Análisis de Riesgos, Grupo de Planeación del Manejo

Jorge Andrés Duarte Torres, Grupo GSIR, Grupo de Planeación del Manejo

Neil Alfredo González Rojas, Grupo de Gestión del Riesgo

Mara Contreras, Área Técnica, Dirección Territorial Orinoquia:

Agradecimientos

Línea Social, Educativo-ambiental	Paulina Castro Lalinde, Jefe de área protegida Parque Nacional Natural Chingaza 2013- 2014, Carlos Cuellar, Luz Amparo Lema
Sistemas de Información Geográfica y análisis ecosistémico	Diana Marcela López Lezama, Profesional Especializado 2013 – 2015, Milton Romero
Gestión Integrada del recurso Hídrico Investigación y Monitoreo	Carol Ospina, Oscar Ocampo Piedrahita, Ximena Pajarito Natalia Hernandez, Natalia Florez, Jennifer Insuaty
Ecoturismo	Mateo Barco Largo, Nathalia Othero Lopez , Elkin Pedraza, Angela Pantoja, Carolina Nieves
Funcionarios y Sabedores Locales	Arnulfo Perez, Enrique Lugo, Luis Alberto Espino Funcionarios y contratistas Parque nacional Natural Chingaza 2013 - 2017 Sabedores Locales de los 11 municipios del territorio Chingaza Representantes de los 11 Municipios en jurisdicción del área protegida participes de esta contrucción

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN **14**
1. METODOLOGIA **15**
1.1 Porque se da el proceso de reformulación del plan de manejo 15
1.2 Descripción de las fases de reformulación 16
1.3 Construcción colectiva - proceso de reformulación 17
1.4 Metodología de análisis Matriz de Goffin 18
1.5 Unidades de análisis 20
1.6 Análisis estructural 21
2. DIAGNÓSTICO DEL ÁREA **25**
2.1 Descripción General 25
2.2 Contexto regional del PNN Chingaza 26
2.3 Extensión y ubicación 26
2.4 Dimensión Político – Administrativa 26
2.4.1.1 División Municipal 26
2.4.1.2 División Veredal 30
2.5 Dimensión Hídrica 31
2.6 Dimensión del Ordenamiento ambiental territorial regional 34
2.6.1.1 Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas 36
2.6.1.2 Planes de Manejo de Áreas Protegidas inscritas en el RUNAP 37
2.6.1.3 Zona RAMSAR 40
2.7 Dimensión Socioeconómica 41
2.8 Objetivos de Conservación (OC) 45
2.9 Valores Objeto de Conservación (VOC) 46
2.10 VOC relacionados con el OC 1 48
2.10.1.1 Ecosistema de Páramo 49
2.10.1.1.1 Importancia a nivel nacional 49
2.10.1.1.2 Análisis de Selección 50
2.10.1.2 Ecosistemas de Bosques Andinos 50
2.10.1.2.1 Importancia a nivel nacional 50
2.10.1.2.2 Análisis de Selección 52
2.10.1.3 *Oso Andino o de anteojos* (Tremarctos ornatus) 53
2.10.1.3.1 Historia natural 53
2.10.1.3.2 Estado actual y amenazas 55
2.10.1.3.3 Monitoreo y estrategias de conservación 55
2.10.1.4 Periquito Aliamarillo (*Pyrrhura calliptera*) 56
2.10.1.4.1 Historia natural 56
2.10.1.4.2 Estado actual y amenazas 57
2.10.1.4.3 Monitoreo y estrategias de conservación 57
2.10.1.5 Frailejones 58
2.10.1.5.1 Análisis de selección 58
2.11 VOC relacionados con el OC 2 59
2.11.1.1 Fuentes hídricas principales de los ríos Guatiquía, Guayuriba y Guacavía 60
2.12 VOC relacionados con el OC 3 62
2.13 Caracterización del área protegida 66
2.13.1 Limites del Área Protegida 66
2.13.1.1 Clarificación del Límite del PNN Chingaza 67
2.13.2 Componente Biótico 69

2.13.2.1 Componente florístico de los orobiomas 69
2.13.2.1.1 Páramos en el PNN Chingaza 71
2.13.2.1.2 Bosques Andinos 73
2.13.2.2 Fauna Silvestre 75
2.13.2.2.1 Mamíferos 75
2.13.2.2.2 Aves 77
2.13.2.2.3 Anfibios y reptiles 80
2.13.2.2.3.1 Anfibios 80
2.13.2.2.3.2 Reptiles 81
2.13.3 Investigación 82
2.13.3.1 Antecedentes 82
2.13.4 Dimensión Predial 85
2.13.4.1 Soporte legal para el análisis de propiedad de los predios al interior del AP 85
2.13.4.2 Resultado Análisis De Estudios Registrales 2013-2014 88
2.13.4.3 Priorizacion Predios Para Compra y Compensaciones Ambientales 95
2.13.4.4 Dinámicas y modelos de uso y ocupación de la zona de influencia del área protegida 97
2.13.5 Prestacion de Servicios Ecosistemicos 97
2.13.5.1 Almacenamiento de carbono 97
2.13.5.2 Ecoturismo 98
2.14 ECOTURISMO EN EL PARQUE NACIONAL NATURAL CHINGAZA 99
2.14.1 Criterios de vocación ecoturística para el PNN Chingaza 99
2.14.2 Atractivos ecoturÍsticos del Parque Nacional Natural Chingaza 102
2.14.2.1 Lagunas de Siecha 102
2.14.2.2 Lagunas de Buitrago 103
2.14.2.3 Laguna Seca y Laguna Verde 104
2.14.2.4 Sendero Suasie Largo y Corto – Embalse De Chuza 105
2.14.2.5 Sendero La Arboleda – Alto de Condores 105
2.14.2.6 Sendero Plantas del Camino - Laguna de Chingaza 106
2.14.2.7 Camino Monfortiano 106
2.14.3 Planta Turística 107
2.14.3.1 Puesto Piedras Gordas 107
2.14.3.2 Puesto de Control Siecha 108
2.14.3.3 Puesto de Control Monterredondo 108
2.14.3.4 Puesto de control La Paila 109
2.14.1 Demanda Ecoturística 110
2.15 Recurso hídrico 111
2.16 Relacionamiento Interinstucional 113
2.16.1 Corporaciones 113
2.16.2 Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (E.A.A.B) 114
Acompañamiento y Seguimiento al Plan de Manejo Ambiental del Sistema Chingaza, concesiones y obras de revestimiento de túneles 115
2.17 Análisis de Integridad Ecológica 116
2.17.1 Marco metodológico 116
2.17.1.1 Estado de Conservación 118
2.17.1.2 Funcionalidad ecológica del paisaje 119
2.17.1.3 Conectividad 121
2.17.1.4 Resumen metodológico 122
2.17.2 Resultados 123
2.17.2.1 Unidades Biogeográficas 123
2.17.2.2 Relieve 126

2.17.2.3 Biomas 128
2.17.2.4 Coberturas de uso del suelo 130
2.17.2.5 Ecosistemas 133
2.17.3 Integridad del PNN Chingaza 136
2.17.3.1 Indicadores de Estado 136
2.17.3.2 Funcionalidad del PNN Chingaza 143
2.17.4 Integridad del PNN Chingaza y su Propuesta de Zona con Funcion Amortiguadora 145
2.17.4.1 Indicadores de Estado 145
2.17.4.2 Funcionalidad 152
2.17.5 Conectividad del PNN Chingaza y su Propuesta de Zona con Funcion Amortiguadora 155
2.17.6 Conclusiones 158
2.17.6.1 Integridad del PNN Chingaza 158
2.17.6.2 Integridad PNN Chingaza y Propuesta de Zona con Funcion Amortiguadora 159
2.18 Análisis de riesgo 160
2.18.1 Riesgos Naturales 160
2.18.2 Evaluación de los Factores de Riesgo 161
2.18.2.1 Cacería 161
2.18.2.2 Ganadería 161
2.18.2.3 Ingreso No permitido 161
2.18.2.4 Especies invasoras - Perros Ferales, Cannis lupus familiaris 161
2.19 Respuesta institucional y social a los requerimientos de administración 162
2.20 Análisis situacional de actores 163
2.20.1 Antecedentes 164
2.20.2 Resultados 164
2.21 Situaciones de Manejo Priorizadas 166
3. ORDENAMIENTO 168
3.1 Fuentes de Información e Insumos Cartográficos 168
3.1.1 Información – Cartografía Técnica 169
3.1.2 Información – Cartografía Social 172
3.1.3 Información – Cartografía elaborada por el equipo del PNN Chingaza 172
3.2 Ordenamiento Interno 173
3.2.1 Identificación de sectores de gestión del área 173
3.2.2 Análisis del ordenamiento del plan de manejo adoptado en 2007 177
3.2.2.1 Análisis de la Zona Primitiva – plan de manejo adoptado 2007 177
3.2.2.2 Análisis de la Zona de Recuperación Natural – plan de manejo adoptado 2007 . 181
3.2.2.3 Análisis de la Zona Historico Cultural – plan de manejo adoptado 2007 183
3.2.2.4 Análisis de la Zona de Recreación General Exterior– plan de manejo adoptado 2007 186
3.2.2.5 Análisis de la Zona de Alta Densidad de Uso – plan de manejo adoptado 2007 . 188
3.2.2.6 Análisis del Área de Manejo Especial – plan de manejo adoptado 2007 189
3.2.3 Zonas definidas para manejo del PNN Chingaza y regulación 192
3.2.3.1 Zona Primitiva (ZnP) 194
3.2.3.2 Zona Intangible (ZnIT) 198
3.2.3.3 Zona de Recuperación Natural (ZnRN) 199
3.2.3.4 Zona Histórico-Cultural (ZnHC) 201
3.2.3.5 Zona de Alta Densidad de Uso 1 (ZnADU)- Sistema Chingaza 205
3.2.3.6 Zona de Alta Densidad de Uso 2 (ZnADU) 208
3.2.3.7 Zona de Alta Densidad de Uso 3 (ZnADU) 211
3.2.4 Reglamentación de las actividades de Ecoturismo 214
3.2.4.1 Ámbito de aplicación 214

3.2.4.2 Puestos de control, registro y horarios de registro 214
3.2.4.3 Actividades permitidas 214
3.2.4.4 Capacidad de carga. 216
3.2.4.5 Horarios y días de ingreso según el grupo 217
3.2.4.6 Prestadores de servicios dentro del área protegida. 218
3.2.4.7 Obligaciones y prohibiciones de los visitantes 220
3.3 Avances en la consolidación de la Zona con Función Amortiguadora del PNN Chingaza 223
3.4 224
3.3.1 Definición de la Propuesta de Zona con función amortiguadora del PNN Chingaza PZFA 224
3.3.2 Lineamientos para el ordenamiento de la propuesta de Zona con función amortiguadora 227
3.3.3 Acciones prioritarias a desarrollar desde lo regional para la consolidación de la función amortiguadora ... 227
4. PLAN ESTRATEGICO DE ACCIÓN 229
4.1 Plan Estratégico Propuesto 229
4.1.1 Objetivos estratégicos 229
4.1.2 Objetivos de Gestión 229
4.1.3 Líneas de trabajo para la ejecución del Plan de Manejo 231
4.2 Estructura de Marco Lógico 232
4.2.1 Asociación entre el Plan de Acción Institucional y las metas del plan de manejo 232
4.2.2 Metas, actividades y productos definidos 237
4.3 Descripción Líneas de Intervención 249
4.3.1 Gestión Integrada del Recurso Hídrico 249
4.3.2 Control y vigilancia 250
5.3.3 Restauración 252
5.3.4 Uso, Ocupación y Tenencia 252
4.4 Presupuesto 253
4.5 Análisis de riesgos en la ejecución del Plan Estratégico de Acción 258
4.6 Organigrama 259
4.7 Coherencia y sinergia del Plan de Estratégico de Acción 260
4.8 Resultados de Viabilidad 262
4.9 Consideraciones en la lectura de los anexos 262
1. BIBLIOGRAFÍA 264

Índice de Figuras

Figura 1. Ruta metodológica planes de manejo 16
Figura 2. Extendiendo el paradigma de la ecología del paisaje mediante la inclusion del diseño como un enlace a la planificación del paisaje en la sociedad. (Nassauer & Opdam, 2008) 19
Figura 3. Esquema de análisis sistémico modificado a partir del propuesto por Louis Goffin. (Paulina Castro et al. 2007). 20
Figura 4 Relaciones para los municipios 22
Figura 5 Relaciones para los municipios, PNN CHINGAZA 2016 29
Figura 6 Sub zonas Hidrográficas de las cuales hace parte el PNN Chingaza y la propuesta ZFA, PNN Chingaza 2016 32
Figura 7 Distribucion del PNN Chingaza y su propuesta de zona con funcion amortiguadora entre las subzonas hidrográficas 34
Figura 8 Reservas del runap en la región, RUNAP 2015 39
Figura 9 UBICACIÓN DE LAGUNAS ZONA RAMSAR,PNN CHINGAZA 2016 41
Figura 10. Osa de anteojos con su cría, avistamiento realizado en el sendero Suasié del sector de Monterredondo. (Luis Linares, Biólogo PNN Chingaza, 2013) 53
Figura 11. Periquito aliamarillo subadulto en la zona de amortiguación del PNN Chingaza, vereda La Concepción Piedra de Sal del municipio de Guasca (Adin Muñoz, 2012). 56
Figura 12 *Espeletia uribei, E. grandiflora* y *E. miradorensis* respectivamente. 59
Figura 13 *Espeletia* sp. en los Farallones de Medina (indeterminada) 59
Figura 14. Fuentes hídricas Guatiquía: R. Frío, R. La Playa, R. Guájaro, Q. Blanca - Guayuriba: R. Blanco y R Negro - Guacavia: Alto R. Guacavia 60
Figura 15. Paisaje montañoso en la subzona hidrográfica del río Guacavía (Luz Amparo Lema, 2013). 62
Figura 16. Límite del PNN Chingaza escala 1:100.000. Resolucion 0550 de 1998., PNN Chingaza, 2016 68
Figura 17. Estructura típica de los bosques altoandinos del lado occidental del Parque Nacional Natural Chingaza (Archivo Fotografico PNN chingaza) 71
Figura 18. Ecosistema de paramo del Parque Nacional Natural Chingaza Alto de la Virgen y San Juanito (Robinson Galindo-T, 2016) 72
Figura 19. Páramo de la silla, farallones de medina (David Hernandez. 2016) 72
Figura 20. Comunidad predominante en la franja del paramo compuesta por frailejones y pajonales *Espeletia grandiflora* y *Calamagrostis effusa*. Fuente: Archivo PNN. 73
Figura 21. Ecosistema de bosques andinos del Parque Nacional Natural Chingaza. (David Hernandez PNN Chingaza) 74
Figura 22. Bosques toquiza, sector oriental 75
Figura 23. Borugo (*Cuniculus taczanowskii*), cusumbo (*Nasua nasua*) y mono churuco (*Lagothrix lagotricha lugens*) (Carolina Hortua 2011, Mateo Jaimes 2015) 76

Figura 24. Registro de ocelote, puma y oso palmero con cámaras trampa, PNN Chingaza. 77
Figura 25. Familias dominantes de aves del PNN Chingaza. Thraupidae: clarinero *Anisognathus igniventris* (Fuente: IAVH); Tyrannidae: Pitajo *Ochthoeca diadema*; Trochilidae: hembra de calzoncitos E*riocnemis vestita*. (luis linares, PNN Chingaza). 78
Figura 26. Familias dominantes de anfibios del PNN chingaza. Leptodactylidae: Rana del agua *Pristimantis sp.*; Hylidae: Rana andina *Dendrosophus labialis*. (Luis Linares, PNN chingaza) 81
Figura 27. Especies registradas para el PNN Chingaza, sector occidental. Polychrotidae: lagarto verde *Anolis heterodermus*; Tropiduridae: lagarto collarejo S*tenocercus tachycephalus* (fuente: Luis linares) 81
Figura 28 Acumulado de investigaciones en el AP 83
Figura 29 Investigaciones realizadas por líneas de trabajo 84
FIGURA 30. INFORMACIÓN PREDIAL - IGAC 2015 90
Figura 31 Situación predial chingaza 2015 92
Figura 32 SALIDA GRAFICA DELA TIPOLOGÍA DE PREDIOS RESULTADO DEL ANÁLISIS REGISTRAL, IGAC (2013-2014) 94
Figura 33 INFORMACIÓN PRIORIZACION COMPRA DE PREDIOS 2016, (IGAC-ACTUALIZA PNN CHINGAZA 2016) 96
Figura 34 Tunel EAAB(Acueducto, actualizó PNN Chingaza 2016) 116
FIGURA 35. Resumen metodológico de los indicadores de estado y funcionalidad para el PNN Chingaza y su propuesta de zona con funcion amortiguadora 123
Figura 36 MAPA DE UNIDADES BIOGEOGRÁFICAS EN EL PNN CHINGAZA Y LA ZONA CON FUNCIÓN AMORTIGUADORA PROPUESTA (Central de Parques Naturales- Actualiza PNN Chingaza 2016) 125
Figura 37 Unidades de paisaje y relieve PNN Chingaza y su Propuesta de Zona con Funcion Amortiguadora (PZFA) (Oficina Central PNN- analiza PZFA PNN Chingaza 2016) 127
Figura 38 Biomas en el pnn chingaza y a zona con función amortiguadora propuest.) (Oficina Central PNN- analiza PZFA PNN Chingaza 2016) 129
FIGURA 39. LEYENDA DE COBERTURAS 131
Figura 40 MAPA DE COBERTURAS DEL PNN CHINGAZA Y LA ZONA CON FUNCIÓN AMORTIGUADORA PROPUESTA. (Oficina Central PNN- analiza PZFA PNN Chingaza 2016) 132
Figura 41 MAPA DE ECOSISTEMAS PROPUESTO PARA EL PNN CHINGAZA Y LA ZONA CON FUNCIÓN AMORTIGUADORA PROPUESTA (Oficina Central PNN- analiza PZFA PNN Chingaza 2016) 135
Figura 42 MAPA DE INDICADORES DE COMPOSICIÓN Y ESTRUCTURA DEL PNN CHINGAZA.(PNN CHINGAZA, 2015) 138
Figura 43 MAPA DE INDICADORES DE FUNCIÓN DEL PNN CHINGAZA 139
FIGURA 44. **MAPA DE INDICADORES DE FUNCIÓN DEL PNN CHINGAZA.(PN CHINGAZA 2015)** 141
Figura 45 ESTADO DE CONSERVACIÓN DEL PNN CHINGAZA(PNN CHINGAZA, 2015) 141
Figura 46 MAPA DE FUNCIONALIDAD EN EL PNN CHINGAZA.(Pnn Chingaza, 2015) 144
Figura 47 MAPA DE COMPOSICIÓN, ESTRUCTURA PNN CHINGAZA Y LA ZONA CON FUNCIÓN AMORTIGUADORA PROPUESTA (Pnn Chingaza, 2015) 148
Figura 48 MAPA DE FUNCION PNN CHINGAZA Y LA ZONA CON FUNCIÓN AMORTIGUADORA 149

Figura 49 MAPA DE ESTADO DE CONSERVACION DEL PNN CHINGAZA Y SU PZFA. (Pnn Chingaza, 2015)..... 151
Figura 50 MAPA DE FUNCIONALIDAD EN EL PNN CHINGAZA Y LA ZONA CON FUNCIÓN AMORTIGUADORA PROPUESTA (Pnn Chingaza, 2015)..... 154
Figura 51 MAPA DE CONECTIVIDAD EN EL PNN CHINGAZA Y SU PROPUESTA DE ZONA CON FUNCION AMORTIGUADORA. (Pnn Chingaza, 2015)..... 157
Figura 52 ÁRBOL DE ACTORES IDENTIFICADOS Y PRIORIZADOS. Síntesis Diagnóstica 166
FIGURA 53. POTENCIAL DEL USO DE CARTOGRAFÍA TÉCNICA Y SOCIAL EN LA ZONIFICACIÓN DE MANEJO. (DÍAZ, M.PNNC, 2006) 169
Figura 54 MAPA DE COBERTURAS DEL PNN CHINGAZA Y SU ZONA CON FUNCIÓN AMORTIGUADORA PROPUESTA (Oficina Central Parques Nacionales)..... 171
Figura 55 MAPA DE LOS SECTORES DE GESTIÓN DEL PNN CHINGAZA (Pnn Chingaza, 2016)..... 176
Figura 56 MAPA DE ZONIFICACIÓN DE MANEJO DEL PNN CHINGAZA SEGÚN EL PLAN DE MANEJO ADOPTADO EN 2007..... 180
Figura 57 MAPA DE ZONIFICACIÓN DEL MANEJO DEL PNN CHINGAZA 2016 (Pnn Chingaza, 2016)) ... 193
Figura 59 ZONIFICACIÓN DETALLE DE LAS ZONAS PRIMITIVAS (ZNPR) (Pnn Chingaza, 2016))..... 196
Figura 60 ZONIFICACIÓN DETALLE DE LAS ZONAS INTANGIBLES (ZNIT) (Pnn Chingaza, 2016)) 197
Figura 61 ZONIFICACION DETALLE DE LAS ZONAS DE RECUPERACION NATURAL ZNRN. (Pnn Chingaza, 2016)) 200
Figura 62 MAPA DETALLE DE LAS ZONAS HISTÓRICO CULTURALES ZNHC. (Pnn Chingaza, 2016)) ... 203
Figura 63 ZONIFICACIÓN DETALLE DE LAS ZONAS DE ALTA DENSIDAD DE USO ZNADU. (Pnn Chingaza, 2016) 206
Figura 63 Mapa de Zonificación /Zonas de Alta densidad de uso 2 (Pnn Chingaza, 2016) 209
Figura 65 Zonas de Alta densidad de uso y Senderos 3(ZnADU) 212
Figura 66 Mapa propuesta de zona con funcion amortiguadora PZFA directa e indirecta.(PNN Chingaza, 2016)..... 226
Figura 66. Marco lógico objetivos estrategicos y de gestion del PNN Chingaza 2016- 2021 231
Figura 67 Actividades y productos relacionados en 5 años de implementacion del plan de manejo del PNN Chingaza..... 232
Figura 52 Organigrama PNN Chingaza 260
Figura 68 Coherencia y sinergia de la estructura de planificacion del plan de Manejo. 261

Índice de Tablas

Tabla 1 Variables de análisis estructural 23
Tabla 2. Proporción de areas municipales dentro del PNN chingaza 27
Tabla 3. Distribución del área del PNN Chingaza en los territorios municipales. 27
Tabla 4 Veredas en las que tiene influencia el Área Protegida 30
Tabla 5 Distribución de las SZH en el PNN Chingaza y su PZFA. 33
Tabla 6 Adopción de los Esquemas de ordenamiento territorial de los municipios del pnn chingaza 35
Tabla 7 estado del ordenamiento de las cuencas del pnn chingaza 37
Tabla 8 AREAS PROTEGIDAS AL REDEDOR PNN CHINGAZA 38
Tabla 9 Valores Objeto de Conservación del Parque Nacional Natural Chingaza. 47
Tabla 10 VOC relacionados con el OC 2 60
Tabla 11 Familias, géneros, especies de los grandes grupos de plantas en la region de Chingaza. 70
Tabla 12 Riqueza de especies de las 10 familias MÁS importantes de Angiospermas de Chingaza. 71
Tabla 13 Especies MÁS abundantes y familias MÁS diversas en toquiza 75
Tabla 14 Listado de especies de aves del PNN Chingaza en categorías especiales de conservación y distribución. UICN: NT=Casi amenazada; VU=Vulnerable; EN=EN Peligro. Endémica=E; Casi endémica=CE; M=Migratoria. 79
Tabla 15 Investigaciónes por línea de trabajo 84
Tabla 16 Caracterización de propietarios/ocupantes a partir de la información predial – IGAC 2011 88
Tabla 17 Caracterización de predios por municipio a partir de la información predial – IGAC 2011. 89
Tabla 18. Relación de captaciones legales en el PNN Chingaza 112
Tabla 19 Reagrupación de las clases de Corine Land Cover para el PNN Chingaza y supropuesta de Zona con función amortiguadora (PZFA) 117
Tabla 20 Atributos ecológicos para evaluar el estado de conservación de un área protegida. 119
Tabla 21 Clasificación de los grupos A y B. 120
Tabla 22 Rango de clasificación de la funcionalidad ecológica 121
Tabla 23 Valores de clasificación de la matriz de resistencia para correr el programa Circuitscape. 121
Tabla 24 Extensión y porcentaje de las unidades biogeográficas en el PNN Chingaza y su PZFA 123
Tabla 25 Extensión y porcentaje de unidades de paisaje y relieve en el PNN Chingaza y su PZFA 126
Tabla 26 Extensión y porcentaje de los biomas en el PNN Chingaza y su PZFA 128
Tabla 27 Extensión y porcentaje de las coberturas de usos del suelo en el PNN Chingaza y su PZFA 130
Tabla 28 Propuesta de leyenda de ecosistemas con mayor extensión en el PNN Chingaza 133
Tabla 29 Indicadores de estado de conservación del PNN Chingaza 137
Tabla 30 Estado de Conservación del PNN Chingaza 140
Tabla 31 Rangos de clasificación usados en el cálculo de funcionalidad para el PNN Chingaza 143
Tabla 32 Funcionalidad para el PNN Chingaza 143
Tabla 33 Indicadores de Estado de Conservación del PNN Chingaza y su PZFA 146

Tabla 34 Estado de Conservación del PNN Chingaza y su PZFA. 150
Tabla 35 Rangos de clasificación para calcular funcionalidad para el PNN Chingaza y su PZFA. 152
Tabla 36 Funcionalidad para el PNN Chingaza y su PZFA. 152
Tabla 37 Actores identificados en el PM 2007 164
Tabla 38 Propuesta zonificación - evaluacion de categorías 191
Tabla 39 Área de cada zona 194
Tabla 40 Coordenadas de la Zona Primitiva 195
Tabla 41 Coordenadas de la Zona Intangible 198
Tabla 42 Coordenadas de zonas de recuperación Natural 199
Tabla 43 Coordenadas Zona Historico Cultural 202
Tabla 44 Coordenas Zona de Alta densidad de Uso 1 205
Tabla 45 Tabla de Coordenadas máximas y mínimas 208
Tabla 46 Coordenadas de Zona de Alta densidad de Uso 3 211
Tabla 47 puestos de control 214
Tabla 48Capacidad de Carga para el año 2016 en los Senderos Sua Sie y Lagunas de Siecha 217
Tabla 49 horarios de ingreso segun el sendero 218
Tabla 50 PLAN ESTRATEGICO PARA EL OBJETIVO ESTRATEGICO 1 237
Tabla 51 PLAN ESTRATEGICO PARA EL OBJETIVO ESTRATEGICO 2 240
Tabla 52 Ponderación de la variable. Sinergia y Coherencia de la estructura de Planificación 261

Índice de Anexos

	Anexo 1	PreguntasOrientadorasReformulacion
Diagnostico	Anexo 2	_Analisis_Goffin
	Anexo 3	Plano_cartesiano_analisis_variables
	Anexo 4	Resolucion 0550_1998_limites
	Anexo 5	Distribución_veredal
	Anexo 6	Ecosistemas por subzonas hidrograficas
	Anexo 7	EstadoPOMCHyPOMCA
	Anexo 8	Zona Ramsar
	Anexo 9	MapasMineria _ReservasZonificacion2005_2009_
	Anexo 10	_ Matriz OC_VOC
	Anexo 11	_ProtocoloLimites_ConceptoVerificacion 2015
	Anexo 12	_ Base Datos Plantas Vasculares
Ordenamiento	Anexo 13	_ Programa de Monitoreo PNNChingaza 2016
	Anexo 14	_ Portafolio de Investigaciones PNNChingaza 2015
	Anexo 15	_Documentos Diemnsión predial
	Anexo 16	_Mapas Cartografía Social Talleres Lectura del Territorio
	Anexo 17	_Programa Ecoturismo PNN Chingaza 2015-2019
PEA	Anexo 18	_Informe_Indicadores_Estado de Conserva…NChingaza 2013
Documentos Obligatorios	Anexo 19	_Analisis de Riesgos OC_VOC
	Anexo 20	_AEMAPPS
	Anexo 21	_ Analisis de Actores
	Anexo 22	_Mapas Equipo PNN Chingaza-Talleres, Ordenamiento
	Anexo 23	_ Analisis Estructural y situacional
	Anexo 24	_ Protocolo de PrevencionVigilanciaControl 2016
	Anexo 25	_ Matriz Zonificacion
	Anexo 26	_Mapas Zonificación para el manejo PNN …ingaza 2015-2019
	Anexo 27	_ Planeacion Estrategica
	Anexo 28	_PlanRiesgoPublico PNNChingaza2016
	Anexo 29	_PlanEmergenciasPNNChingaza 2016
	Anexo 30	_Geodatabase

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

INTRODUCCIÓN

El Parque Nacional Natural Chingaza –PNN- es quizás una de las áreas más importantes y estratégicas del Sistema de Parques Nacionales Naturales por el papel que juega en: (i) la provisión de agua a través del Sistema Chingaza, (la concesión de agua más grande del país, operado por la empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá) que beneficia cerca de 10 millones de personas del Distrito Capital de Bogotá y municpios aledaños[1], (ii) la conservación de ecosistemas de páramo y bosque andino, fundamentales para la regulación del ciclo hídrico en la macrocuenca del Orinoco; (iii) la conservación de especies de flora y fauna endémicas y/o amenazadas a nivel nacional y mundial; y (iv) la salvaguardia de paisajes y sitios de alto valor cultural para comunidades indígenas que habitaron en Cundinamarca y Meta, para los habitantes de la zona de influencia del parque que desde los tiempos de la colonia han construido estrechas relaciones con este territorio y para la memoria histórica del país.

Dicho papel cada día está más en riesgo o en peligro, debido a que la funcionalidad de los ecosistemas no solo depende del estado en el área protegida, sino de su continuidad y conectividad de paramos y bosques andinos en zona de influencia o zona con función amortiguadora. Sin embargo, gran parte de los ecosistemas naturales ubicados en esta zona, presentan un cambio dinámico de las coberturas naturales por cultivos de papa, ganadería extensiva, cacería y desarrollos urbanísticos, que cada vez más se convierten en amenaza para el Parque Nacional. De acuerdo a lo anterior, la gestión del Área y de las entidades que tienen jurisdicción en la región Chingaza, se debe hacer de manera articulada para el logro de los objetivos de conservación.

Un factor adicional determinante, es el calentamiento global, una realidad que requiere de estrategias diferenciadas para asegurar la oferta ambiental y de servicios ecosistémicos que brinda el Parque Chingaza a nivel nacional, regional y local. Para esto se construyeron tres objetivos de conservación (OC) bajo una perspectiva socio-ecosistemica: OC 1. Contribuir en el mejoramiento de la continuidad de los ecosistemas andino - orinocenses presentes en el PNN Chingaza para la protección del hábitat de las especies de fauna y flora y la oferta de sus servicios ecosistémicos. OC 2. Mejorar la conectividad ecológica de las fuentes hídricas del PNN Chingaza con el fin de mantener sus servicios de provisión, regulación y culturales. Y OC 3. Contribuir a la conservación de los valores culturales de los municipios en jurisdicción del PNN Chingaza asociados a la memoria del conocimiento tradicional.

Para el capitulo de Ordenamiento, teniendo en cuenta los criterios propuestos por la Subdirección de Gestión y Manejo, el Decreto único ambiental 1076 de 2015, la información técnica y social levantada y analizada, las situaciones de manejo resultado del diagnostico, se definieron cinco (5) zonas de manejo en el PNN Chingaza. La mayor parte del área protegida (91,6%) se establece como zonas intangibles. En medio de las zonas intangibles se encuentran las zonas de alta densidad de uso, cuya extensión ocupa el 1,9% del Parque;

[1] Periodico Oficial de la Alcaldia Mayor de Bogotá, Septiembre 2015. La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB) presta el servicio de agua a más de 8 millones y medio de habitantes de Bogotá y a 920.000 habitantes de municipios de la Sabana (Cubillos, 2009)

las zonas primitivas abarcan el 0,6% se corresponden con los cerros representativos del área protegida, las zonas de recuperación natural ocupan 5.7% se localizan en los bordes del limite del Parque y en el centro de la forma de la mariposa, donde han ocurrido transformaciones de coberturas naturales por acciones antrópicas.

Finalmente en el plan estratégico de acción el área protegida propone dos objetivos estratégicos: ***1.*** Incrementar el conocimiento científico y tradicional de la biodiversidad, que contribuya a la continuidad y conectividad de los ecosistemas para la toma de decisiones relacionados con la regulación y provisión de los servicios ecosistémicos generados por el Parque Nacional Natural Chingaza y su Zona de Influencia y ***2.*** Mitigar y controlar las presiones por medio del ordenamiento, la regulación del uso de los servicios ecosistémicos, la articulación con autoridades ambientales y municipales, contribuyendo al mejoramiento de la integridad biológica y ecológica de los recursos bióticos, los recursos abióticos y las relaciones con las dinámicas socioculturales del PNN Chingaza y su Zona de Influencia.

Este es el reto que se pretende abordar durante los próximos 5 años a través de este Plan de Manejo, para llegar a ser líderes de procesos sostenibles en manejo y uso de la biodiverdidad, procesos educativos, de investigación y monitoreo; esto depende de la articuación institucional y un trabajo incluyente de las comunidades aledañas.

En relación a las lecciones aprendidas, es relevane la gestión que se inicio en los Planes de Manejo anteriores, la cual, permite contar con un alto nivel de conservación en el Área Prtoegida, el desarrollo de proyectos de investigación que han permitido incrementar el nivel información especialmente en el sector occidente del área, un mejoramiento en el relacionamiento con instituciones y comunidades, un aumento paulatino de turistas dado el mejoramiento de infraestructura y que crece año a año, un interés entre varios grupos socioculturales por reinterpretar y promoción del servico, reconocimiento de los valores históricos y culturales y un aumento de recursos finacieros pricipalmente por tasas de uso.

1. METODOLOGIA

1.1 Porque se da el proceso de reformulación del plan de manejo

La ruta metodológica Figura 1 (Anexo 1) inicia con la revisión para definir la necesidad de reformulación o actualización del Plan de Manejo del Parque Nacional Natural Chingaza adoptado em 2007. Para esto se presentan posibles situaciones que dan respuesta a doce temáticas en sus tres componentes, diagnóstico (7 tematicas), ordenamiento (2 temáticas) y plan estratégico de acción (tres tematicas).

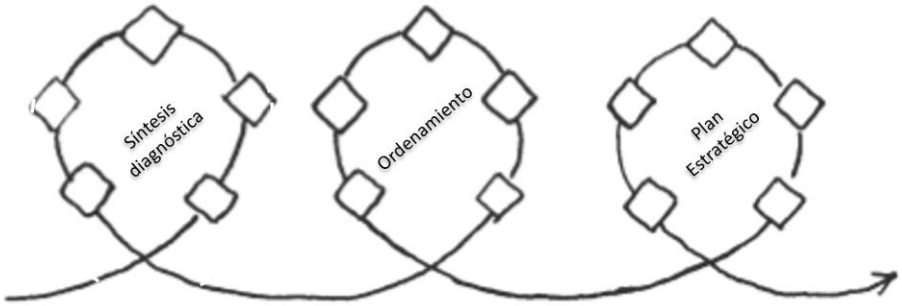


Figura 1. Ruta metodológica planes de manejo.
Fuente: Documento diagnostico plan de manejo Chingaza 2007 - 4D Elements y PNN Chingaza

1.2 Descripción de las fases de reformulación

Síntesis diagnostica: En el marco de las nuevas políticas de Parques Naturales y teniendo en cuenta los resultados del plan de manejo adoptado en 2007, se analizan y detallan los Objetivos de Conservación y los Valores Objeto de conservación (VOC) del Parque Nacional Natural Chingaza y a su vez fue necesario visibilizar el recurso hídrico y el sector Oriental del área protegida para crear la línea base de investigación y analizar integralmente el sistema.

Análisis de integridad: considera ajustar la batería de indicadores a las nuevas amenazas identificadas, teniendo en cuenta los posibles efectos del cambio climático en la región sobre flora, fauna y recurso hídrico. Es relevante incluir objetivos relacionados con el seguimiento al recurso hídrico y las concesiones otorgadas en el área, y realizar el análisis de viabilidad que permitan la real implementación del plan de manejo en el territorio.

Respecto análisis del contexto del área protegida fue necesario incluir información reciente del tema predial, y se orienta el nuevo plan de manejo al fortalecimiento de la información del sector oriental, analizado los modelos de uso, ocupación y trasformación del territorio en límites del área y en las zonas de influencia directas al parque en el contexto geográfico.

Ordenamiento: En esta fase, bajo el análisis integral del área protegida y siguiendo el Decreto 1076 de 2015 se realizan ajustes en la zonificación. Para la vigencia del plan adoptado en 2007 se consideraban seis zonas y un Área de Manejo Especial de la Empresa de Acueducto Aseo y Alcantarillado de Bogotá EAB, internas al Parque, con sus usos permitidos. Se logra delimitar a una escala detallada las nuevas zonas, incluyendo en la zona de alta densidad de uso el área de manejo especial del EAB y posteriormente se logra construir las intenciones y medidas de manejo para cada categoría, considerando un gran avance de la reglamentación respectiva asociada a las actividades ecoturísticas del PNN Chingaza. Es importante en el cumplimiento de las medidas de manejo propuestas realizar un análisis para mejorar la articulación con las instituciones y actores en el tema del ordenamiento de las zonas aledañas al área y establecer acuerdos de manejo en municipios que generen presión directa en límites del AP.

Finalmente para la reformulación del plan estratégico se considera redefinir una estrategia de gestión con los actores identificados por el área y contar con elementos claros sobre beneficios directos prestados a dichos actores. Teniendo en cuenta nuevos perfiles de proyectos que contribuya al logro de los nuevos objetivos de conservación del área protegida.

Con el propósito de evidenciar los cambios de manera general, se resuelven las preguntas orientadoras frente a los objetivos planteados en el plan de Manejo adoptado en 2007, en conclusión:

- Aunque se conservan muestras de los ecosistemas al interior del PNN Chingaza, la actual forma del parque lo hace vulnerable ante los efectos del cambio climático, el manejo indebido en el uso del suelo y el crecimiento demográfico en las zonas de influencia. Por ende a mediano plazo los ecosistemas están sujetos a las pérdidas de su viabilidad y resiliencia, a menos que se integren los conceptos de manejo integral del territorio.

- Se priorizaron especies sombrilla como el Oso andino, sin contemplar los requerimientos mínimos necesarios para mantener una población viable. Han pasado 35 años y se ha visto un aumento de la población por medio de los avistamientos, lo que ha puesto de manifiesto los conflictos cada vez más frecuentes con el ganado poniendo en riesgo la especie y su hábitat. Este fenómeno se asocia a la pérdida de coberturas naturales; falta de coo-gestion con las comunidades y al establecimiento de una estructura ecológica que permita ampliar el área vital fuera del parque.

- Existe un desconocimiento de la oferta hídrica (aguas superficiales y subterráneas) y la valoración del servicio. En consecuencia no hay un sentido de pertenencia del mismo por parte de los actores que usan el recurso.

- Falta el enfoque histórico (mas allá de los Muiscas, se deben incluír los Achaguas el papel del sector oriental del parque - zona de piedemonte) y cultural que permita valorar la importancia del uso y conservación en los ecosistemas como parte integral de la gestión de manejo del PNN Chingaza.

- Falta una estrategia que permita identificar y generar el sentido de pertenencia del territorio como parte integral de la gestión del área protegida y su zona de influencia.

1.3 Construcción colectiva - proceso de reformulación

El proceso de reformulación de plan de manejo inicia en el año 2012, se desarrolla la fase diagnostica dando como resultado una visión de la cuenca como unidad integradora y ordenadora del territorio. La definición de las unidades de análisis fueron una de las primeras actividades que se realizaron por parte del equipo del Parque para poder aplicar y analizar la ruta metodológica en la reformulación de un plan de manejo desde una visión ecosistémica por cuenca. De esta manera, se realiza un análisis integral del paisaje que permite asegurar la continuidad de los procesos ecológicos y garantizar la oferta de bienes y servicios esenciales para el bienestar humano.

En su construcción se involucraron activamente todos los miembros del equipo del PNN Chingaza, con el apoyo del equipo de la DTOR y de varias dependencias en el Nivel central (SIG, SGM, SAF).

Se realizaron múltiples talleres con participantes de los once municipios y de las cuatro Corporaciones Autónomas donde se ubica el PNN Chingaza, la Empresa de Acueducto Alcantarillado y Aseo de Bogotá - EAB, ONG'S y Academia a partir de los cuales fue posible hacer una lectura integral del territorio, desde el nivel de veredas hasta el nivel regional, pasando por los municipios y las Sub Zonas Hidrográficas.

El uso de metodologías de Investigación Acción Participativa como cartografía social, matrices de Goffin, líneas de tiempo y análisis estructurales significó una gran oportunidad de crecimiento profesional y personal para todos los miembros del equipo del PNN Chingaza, quienes al participar activamente en todo los talleres aprendieron a manejar estas metodologías construyendo así su propia relación con el territorio de Chingaza. Además se desarrolló gran parte de la caja de herramientas elaborada por la Subdirección de Gestión y Manejo.

Al tiempo que se realizaban los talleres y demás actividades participativas, se recopiló, organizó y analizó gran cantidad de información secundaria sobre el parque, publicada por varias entidades y producida en esta área protegida en el marco de varios convenios de investigación o en desarrollo de sus programas propios. Así se complementó el panorama del territorio y se identificaron los algunos de los vacíos de conocimiento, que se encuentran principalmente en el oriente del área protegida.

Desde el comienzo, esta construcción colectiva partió de la necesidad de ampliar la gestión del área protegida hacia sus zonas vecinas, para asegurar su funcionalidad. Este aspecto fue determinante en la definición de los Objetivos de Conservación y de los Valores Objeto de Conservación, razón de ser del PNN Chingaza, la definición de una propuesta de la Zona de amortiguación del Parque, en el análisis de presiones y amenazas, el análisis de actores, y todos los demás análisis realizados para elaborar las diferentes fases del Plan.

En consecuencia, el principal reto durante los 5 años de este Plan de Manejo consistirá precisamente en el fortalecimiento de las alianzas existentes, el establecimiento de alianzas nuevas y estratégicas, y la generación de información sobre el costado oriental y occidental del Parque. Esto teniendo en cuenta la zonificación del manejo y de la gestión que se plantea, en donde cada zona no recibe diferentes grados de protección sino un manejo especial para asegurar su perpetuación.

1.4 Metodología de análisis Matriz de Goffin

El marco conceptual de la reformulación del plan de manejo se fundamenta en el análisis de los sistemas socio-ecológicos (SSE); los cuales son sistemas complejos adaptativos entre humanos y naturaleza, que centran la gestión en sus relaciones y no en sus componentes (González, 2008).

Dentro de este contexto, abordar algunas estrategias o decisiones relacionadas con la planificación u ordenamiento del territorio con el objeto de garantizar la conservación de los procesos ecológicos y proporcionar de manera sostenible servicios de los ecosistemas, requiere entender el vínculo entre tres

aspectos: ***patrones, procesos y diseño*** de relaciones entre la naturaleza y la sociedad (Nassauer & Opdam, 2008). Se propone entonces un enfoque de análisis del paisaje para su planificación, donde el diseño deberá responder a las necesidades futuras de la sociedad para mejorar la función del paisaje relacionándolo con los procesos-patrones que se presentan en diferentes espacios geográficos (Figura 2).

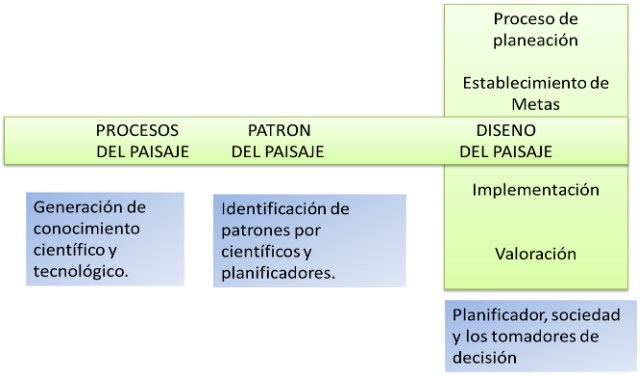


Figura 2. Extendiendo el paradigma de la ecología del paisaje mediante la inclusion del diseño como un enlace a la planificación del paisaje en la sociedad. (Nassauer & Opdam, 2008)

Bajo este esquema, en el Parque Nacional Natural Chingaza son varias las disciplinas que aportarán a la generación del conocimiento de los valores objeto de conservacion y cumplimiento de los objetivos de conservación: los procesos ecológicos serán responsabilidad de los científicos e investigadores en el tema; los patrones representan los escenarios actuales y futuros del arreglo espacial del paisaje donde los planificadores interactúan con los investigadores para orientar modelos de uso del paisaje deseados. El diseño es la etapa enfocada a buscar estrategias que vinculen la ciencia ecológica con la participación de la sociedad (Nassauer & Opdam 2008). De ahí que, para la construcción de la dimensión socioeconómica de este plan de manejo se utilizó la metodología participativa del esquema de Goffin (1999),(Ver Figura 3), se tuvo representación por parte de las alcaldías de los 11 municipios en jurisdicción del PNN Chingaza y de la comunidad de las veredas de zona con función amortiguadora.

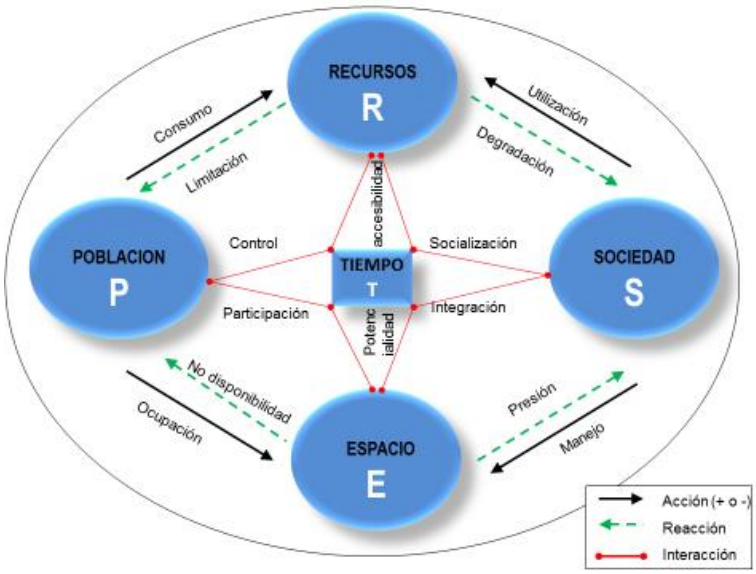


Figura 3. Esquema de análisis sistémico modificado a partir del propuesto por Louis Goffin. (Paulina Castro et al. 2007).

A continuación se describen sus componentes en términos de espacio, recursos, población, sociedad y tiempo, estos se aplicaron a los 11 municipios y a las 6 Subzonas hidrográficas del Parque Nacional Natural Chingaza como unidades de análisis.

1.5 Unidades de análisis

Categoría Espacio (E): Territorio Chingaza área protegida y propuesta de zona con función amortiguadora: 222.790 ha, 76.600 ha polígono del PNN Chingaza, 144.500 ha de zona de influencia, Dos departamentos: Cundinamarca y Meta: 7 Municipios en Cundinamarca y 4 Municipios en Meta. 83 Veredas Área de Influencia con 3.660 fincas aproximadamente. Dos Ciudades en área de Influencia Indirecta Bogotá y Villavicencio. Seis (6) Cuencas Hidrográficas. Ecosistemas dentro del PNN: 33% Páramo, 15% Bosque Alto Andino 47% Bosques Andinos superficie de agua 1%, Vegetación Secundaria 2%, pastos y ganado 1% mosaico áreas intervenidas 1%.

Categoría Recurso (R): Servicios ecosistemicos: soporte, provision, regulación y culturales, de soporte: Estabilización física de las partes altas evitando avalanchas y desprendimiento de tierra. Páramos y bosques andinos. Refugio de especies endémicas: Todos los ecosistemas presentes en el área protegida.

Provisión: Agua dulce, Sistema Chingaza - Acueducto de Bogotá, acueductos municipales y veredales en la región. Energía electrica: Proyecto Hidroeléctrico del Guavio y las centrales hidroeléctricas de Sueva y Santa Ana.

Regulacion: Regulación hídrica recarga y descarga de acuíferos. Control clima por medio de la captación de CO_2 en áreas de turberas y mejoramiento de la calidad aire.

Culturales: Sitios de interés cultural, espiritual y turístico lagunas

A su vez estos servicios se consideran componentes de bienestar para la comunidad en zona de influencia del parque en términos de seguridad en la prevención de desastres y acceso a recursos de la biodiversidad como insumos en el suministro de alimentos y materias primas. También en términos de salud con acceso al aire y agua de buena calidad.

Categoría Población (P): Por medio de las matrices y la información de las veredas de la zona de influencia se estiman 11.880 personas en la zona de Influencia. 2.376 Familias. 51 Escuelas veredales aproximadamente. 20.000 Visitantes al Parque. 11 Alcaldías. 4 Corporaciones Autónomas Regionales. 2 Gobernaciones. En el Parque Chingaza se encuentran diferentes instalaciones de Parques Nacionales, de la Empresa de Acueducto y del Ejército Nacional, la infraestructura puede tener una población flotante de aproximadamente 669 personas, 523 personas corresponden a la capacidad del equipo del sistema Chingaza incluido el personal de la vigilancia, 75 soldados y 71 PNN Chingaza.

Categoría Sociedad (S): La conforman las instituciones y organizaciones que legislan sobre el territorio a la Población encontrándose en Chingaza: Autoridades Ambientales y Administrativas: 2 Gobernaciones Cundinamarca y Meta con sus planes departamentales. 11 Alcaldías a través de sus Esquemas de ordenamiento territorial EOT. Cuatro corporaciones autónomas regionales con sus Planes De gestión ambiental PEGAR y Planes de ordenamiento y manejo de cuencas POMCAS. Un Parque Nacional Natural con su Plan de Manejo. Las políticas ambientales por parte del Ministerio de Medio Ambiente y el ANLA. Adicionalmente en un marco comunitario: reglamentación de las Juntas Administradoras de Agua y las Juntas de Acción Comunal.

Categoría Tiempo (T): Los talleres se desarrollaron de la siguiente manera:

Se sistematizo y analizo la información de los talleres y de los instrumentos de planificación de los once municipios POT, EOT, donde se encuentra el PNN Chingaza para la contruccion de la dimensión socioeconómica así: Información general, Infraestructura y servicios, Población, Economía la cual se presenta por municipio a continuación. (Anexo 2. Analisis Goffin)

La fase de síntesis diagnostica del plan de manejo del PNN Chingaza 2015-2019, implemento metodologías adicionales a la caja de herramientas propuesta por PNNC que permitieron integrar el componente participativo en la construcción del documento: es importante resaltar el esfuerzo del área protegida al considerar los criterios de cada categoría del esquema de Goffin y sintetizar las dinámicas en el territorio Chingaza. Para los municipios y las subzonas hidrográficas posterior al levantamiento de información en los talleres de lecturas de territorio, se generaron espacios de construcción que evaluaron y condensaron en matrices la información para leer el territorio en las categorías de espacio, recurso, población y tiempo (Anexo 2. Analisis Goffin).

1.6 Análisis estructural

A partir de la descripción y análisis del territorio del PNN Chingaza y su propuesta de Zona con función amortiguadora (PZFA), el equipo del área establece las relaciones a nivel de municipios, sub zonas

hidrográficas y de todas ellas en conjunto, en la Figura 4, se muestra el hilo conductor en la consolidación de las variables (Tabla 1).

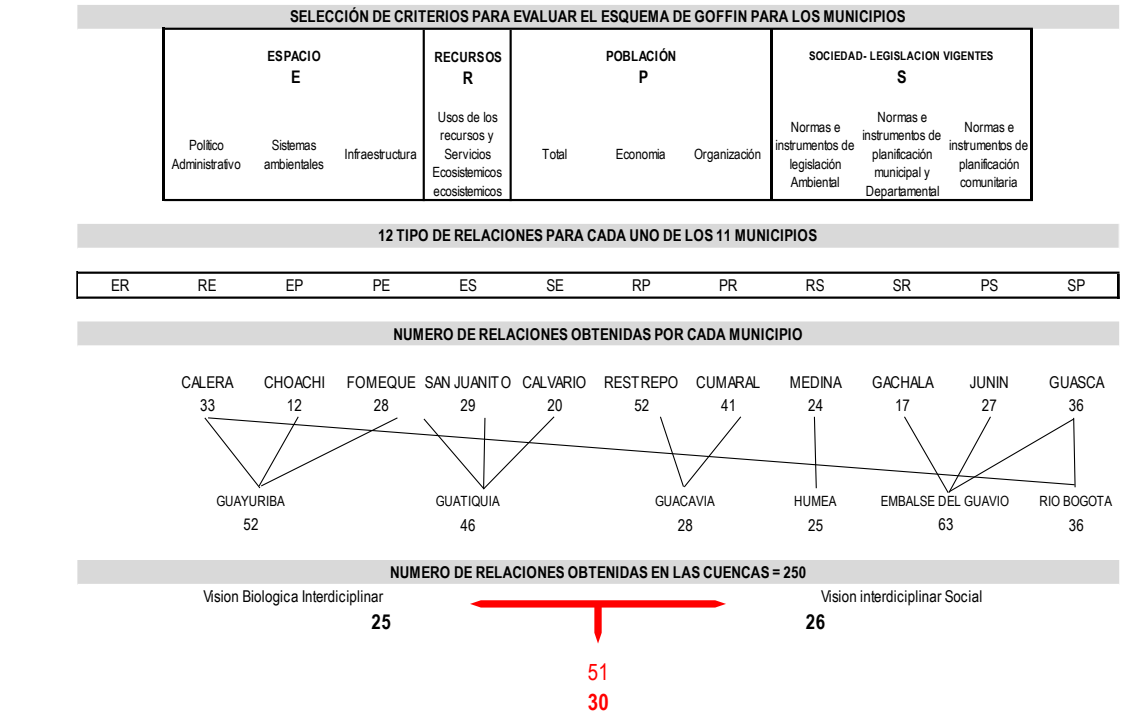


Figura 4 Relaciones para los municipios

Variable	Descripción
V1.	Falta de la conocimiento de la norma para minimizar el impacto de los residuos generados por los actores dentro del Área Protegida.
V2.	Articulación interinstitucional para la planificación y zonificación del PNN Chingaza.
V3.	Articulación instituciones estrategicas-
V4.	Uso, ocupación y tenencia ilegal dentro del PNN Chingaza.
V5.	Bogotá y Villavicencio generan una alta demanda de recursos del PNN Chingaza.
V6.	Definición conjunta (Parque, CAR, Municipios, Comunidad) de criterios y modelos económicos para la zona de influencia del Parque.
V7.	Conflicto entre la fauna silvestre y recursos de las comunidades (Por ejemplo: Oso-Ganado)
V8.	Gestión del recurso hídrico a partir de inventarios detallados de sus fuentes.
V9.	Extracción selectiva de especias de flora y fauna (tala y cacería) afecta la estructura y función ecológica de la región.

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

V10.	Articulación con los parques que tengan vertiente al Orinoco para un manejo integral de los servicios ecosistémicos.
V11.	Medidas de mitigación del riesgo para reducir o abordar amenazas naturales.
V12.	Permanencia de los propietarios tradicionales de la ZI permite la conservación de la diversidad biocultural
V13.	Desarticulación y falta de presencia institucional, genera baja gobernabilidad y conflictos entre los actores.
V14.	Presión minero - energética pone en riesgo el agua, biodiversidad, dinámicas socioculturales.
V15.	Baja gobernabilidad del PNN Chingaza.
V16.	Falta de equipo humano especializado y programas de formación y participación.
V17.	Insuficiente articulación gerencial entre el parque, DTOR y nivel central.
V18.	Necesidad de adecuación y ampliación de la infraestructura adentro del PNN Chingaza.
V19.	Falta Sostenibilidad Financiera a mediano y largo plazo.
V20.	Falta fortalecimiento de acuerdos y protocolos de bienestar.
V21.	Fragilidad del parque por su forma y variante altitudinal.
V22.	Estación de investigación de alta montaña y Piedemonte para llenar vacíos de información.
V23.	Conflicto por uso de agua en épocas de bajas precipitaciones.
V24.	Fortalecer las TICs y el sistema de información para el seguimiento, control e intercambio de información.
V25.	Corpoguavio es reconocida y es un aliado para acciones comunes.
V26.	Los megaproyectos deben tener medidas de mitigación y compensación frente a Los impactos que se generan.
V27.	Falta de organización comunitaria y cultura asociativa.
V28.	La expansión de la frontera agropecuaria afecta las coberturas naturales y el recurso hídrico.
V29.	Falta de articulación del plan de manejo PNN Chingaza con el PMA del acueducto.
V30.	La comunidad percibe que el EAB los dejo sin agua y no reciben retribución alguna.

Tabla 1 Variables de análisis estructural

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

Las 30 variables identificadas por el equipo del área protegida y retroalimentadas con la comunidad permitieron la identificación de las interacciones para realizar un análisis sistémico del territorio y esto se evaluo específicamente en la manera en que influye una de las variables sobre las demás.

La metodología usada para la calificación de las variables, sigue aquella propuesta por Mojica (1991) en su libro "La Prospectiva, Técnicas para Visualizar el Futuro", capítulo 4 "El Método del Análisis estructural: sus alcances y utilización". La calificacion se realizó de la siguiente manera:

- Influencia nula: con una etiqueta azul
- Influencia débil: con una etiqueta amarilla
- Influencia moderada: con una etiqueta verde
- Influencia fuerte: con una etiqueta roja

Los resultados presentan una matriz con 870 relaciones de influencia entre las 30 variables tal como se muestra en la Figura 98.

Este ejercicio empleo la herramienta de análisis estructural, en la cual se tuvieron en cuenta 3 pasos principales:

1. Identificacion y caracterización de las variables que conforman el problema

2. Determinación de la influencia que ejercen unas variables sobre otras.

3. Identificacion de las variables claves.

La matriz se sistematizó asignando un valor numérico a cada una de las relaciones de influencia como se indica a continuación (Anexo 3):

Influencia nula = 0 , Influencia débil = 1, Influencia moderada = 3, Influencia fuerte = 5

El siguiente paso consistió en relacionar el índice de motricidad de cada variable con su correspondiente índice de dependencia, en un plano cartesiano donde el eje Y es la motricidad y el eje X es la dependencia. Este plano se dividió en cuatro zonas con base en el promedio de los índices (3,3), que se denominan de la siguiente manera:

- *Zona de poder:* en la cual se ubican las variables que tienen la más alta motricidad y la más baja dependencia. Estas son las más importantes porque tienen gran influencia sobre la mayoría y dependen poco de ellas. Cualquier modificación en esta repercutirá sobre todo el sistema, en este caso sobre la gestión del parque y su PZFA. En términos de planeación esta zona se asocia con los objetivos a alcanzar, es decir las situaciones ideales que se esperan generar a través de la implementación del plan.

- *Zona de conflicto:* en donde se hallan las variables de alta motricidad y alta dependencia. Estas son muy vulnerables porque influyen en las demás, pero también son influidas por ellas. Esta zona se asocia con las estrategias a desarrollar para alcanzar los objetivos, pues sus variables cumplen una función de enlace entre aquellas ubicadas en la zona de poder y las demás.

- *Zona de salida:* allí se encuentran las que son producto de las anteriores pues tienen baja motricidad y alta dependencia. Se relaciona con las metas a cumplir mediante las estrategias para alcanzar los objetivos.

- *Zona de problemas autónomos:* en esta se ubican las variables que son "ruedas sueltas" con respecto a las demás, pues tienen baja motricidad y baja dependencia. Es decir, influyen poco en las otras y tampoco son influidas por ellas. Por esta razón se asocia con los indicadores que permiten monitorear la efectividad del plan o los cambios en todo el sistema.

A partir de este ejercicio las 30 variables quedaron distribuidas así: nueve (9) en la zona de poder, once (11) en la zona de conflicto, seis (6) en la zona de salida y cinco (5) en la zona de problemas autónomos (Anexo 3).

2. DIAGNÓSTICO DEL ÁREA

2.1 Descripción General

La historia de su creación se remonta a 1968 cuando el Ministerio de Agricultura mediante la Resolución 259 del 1 de agosto, aprobó la Resolución 65 del 24 de junio de la Junta Directiva del INCORA por la cual se reservó y declaró como Parque Natural el páramo de Chingaza ubicado en el municipio de Fómeque (Cundinamarca), comprendiendo las hoyas de los ríos La Playa, Frío y Chuza, con una extensión de 20.000 hectáreas. En septiembre del mismo año el Ministerio de Agricultura mediante la Resolución 55 otorgó a la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá (EAB) la concesión de todas las aguas de los mismos ríos y de sus tributarios para la construcción del embalse o represa de Chuza en el municipio de Fómeque.

Tres años después (1971) el INDERENA mediante el Acuerdo 024 del 13 de mayo cambió la categoría de Parque Natural a Zona Reserva Forestal Protectora de Interés General por las alteraciones significativas e irreparables que estaba causando la construcción del Sistema Chingaza dentro del área (Lora, 2009).

En 1977 el Ministerio de Agricultura crea nuevamente el Parque Nacional Natural Chingaza mediante la Resolución 154 del 6 de junio, con un área de 50.000 has ubicadas en los municipios de Fómeque, Medina, La Calera, Guasca, Junín y Gachalá en Cundinamarca; El Calvario y Restrepo en el Meta con el objeto de conservar la flora, la fauna, las bellezas escénicas, los complejos geomorfológicos y las manifestaciones históricas o culturales. El mismo Ministerio amplió el parque en 374 has mediante la Resolución 070 del 21 de

abril de 1978, al incluir los terrenos del predio denominado “Páramo de Mangón Grande” ubicado en el municipio de La Calera. En 1998, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT) mediante la Resolución 0550 del 19 de junio, amplió y realinderó el Parque en 26.226 hectáreas, reservando una superficie total aproximada de 76.600 Ha.

2.2 Contexto regional del PNN Chingaza

2.3 Extensión y ubicación

El PNN Chingaza se ubica en la Cordillera Oriental de los Andes Colombianos, al nororiente de Bogotá, entre los 73º30’ y los 73º55’ de Longitud Oeste y los 4º20’ y 4º50’ de Latitud Norte, en jurisdicción de los municipios de Fómeque, Choachí, Gachalá, Medina, La Calera, Guasca y Junín en el departamento de Cundinamarca, y de Restrepo, San Juanito, Cumaral y El Calvario en el departamento del Meta. Tiene una extensión de 76.600 has, pero en términos cartográficos actuales y según el Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones GSIR de Parques Nacionales Naturales, el shape actual tiene un área de 78.294 has (Anexo 4). Posee alturas que van desde los 800 hasta los 4.020 msnm.

El Parque, hace paerte del Macizo de Chingaza, el cual corresponde a un ramal de la Cordillera Oriental, que se origina en el páramo de Guasca (Lomas de Siecha) siguiendo por los Paramos de Palacio y Barajas; se bifurca al norte de la laguna de Chingaza en dos ramales: uno oriental, la sierra de los Farallones de Gachalá y Medina, y otro meridional, la cordillera del Baldío o Serranía de los Órganos, que enmarca el alto valle del río Guatiquía, presentándose todo tipo de accidentes topográficos, desde terrenos planos y de topografía suavemente ondulada hasta zonas pendientes y accidentadas, de montañas escarpadas y despeñaderos profundos. Las mayores elevaciones dentro del parque corresponden a los cerros San Luis con 4.020 msnm, los Boquerones y Tres Puntas con 3860 msnm (INDERENA 1986).

2.4 Dimensión Político – Administrativa

2.4.1.1 División Municipal

La jurisdicción del Parque en el Departamento de Cundinamarca es de 56.880 has, que corresponde al 73%, y en el Departamento del Meta es de 21.413 has, es decir el 27%. Los municipios con mayor jurisdicción en el Parque son Fómeque con un 31%, seguido de Medina con un 25%, San Juanito con 16%, y Cumaral con menos del 1% (Tabla 2, Figura 5).

Tabla 2. Proporción de areas municipales dentro del PNN chingaza

Departamento	Municipio	No. Has mpales en el PNN Chingaza	% del Área de los Mpios al Interior del PNN Chingaza
		No. Hectáreas	% del Área
Cundinamarca	Fómeque	23886.0	31.18
Cundinamarca	Medina	19493.6	25.45
Meta	San Juanito	12488.1	16.30
Meta	Restrepo	5156.5	6.73
Cundinamarca	Gachala	4247.5	5.55
Cundinamarca	Guasca	3654.5	4.77
Cundinamarca	Junín	2519.3	3.29
Cundinamarca	La Calera	2032.9	2.65
Meta	El Calvario	1900.8	2.48
Cundinamarca	Choachí	1128.3	1.47
Meta	Cumaral	92.6	0.12
Total Área Protegida		76.600	100

En cuanto a la distribución de área del Parque Nacional Nacional Chingaza en los territorios municipales este cubre el 55% de San Juanito, el 52% de Fómeque, 17% de Medina, 16% de Restrepo, 11% de Gachalá, 10% de Guasca; 7% de Junín, 7% de El Calvario, 6% de La Calera, 5% de Choachí y 1% de Cumaral (Figura 5 y tabla 3).

Tabla 3. Distribución del área del PNN Chingaza en los territorios municipales.

No HAS DE LOS MUNICIPIOS		PNN CHINGAZA		RESTO MUNICIPIO	
Mnunicipio	Ha total	Ha	%	Ha	%
San Juanito	23714.7	12488.1	16.30	11226.6	83.7
Fómeque	45802.3	23886.0	31.18	21916.3	68.8
Medina	119891.0	19493.6	25.45	100397.4	74.5
Restrepo	36908.02	5156.5	6.73	31751.6	93.3
Gachala	38380.5	4247.5	5.55	34133	94.4
Guasca	36280.9	3654.5	4.77	32626.3	95.2

Junín	33815.6	2519.3	3.29	31296.2	96.7
El Calvario	27534.7	1900.8	2.48	25634	97.5
La Calera	32751.8	2032.9	2.65	30718.9	97.3
Choachí	21291.7	1128.3	1.47	20163.5	98.5
Cumaral	62169.2	92.6	0.12	62076.6	99.9
Total General	478540.39				

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

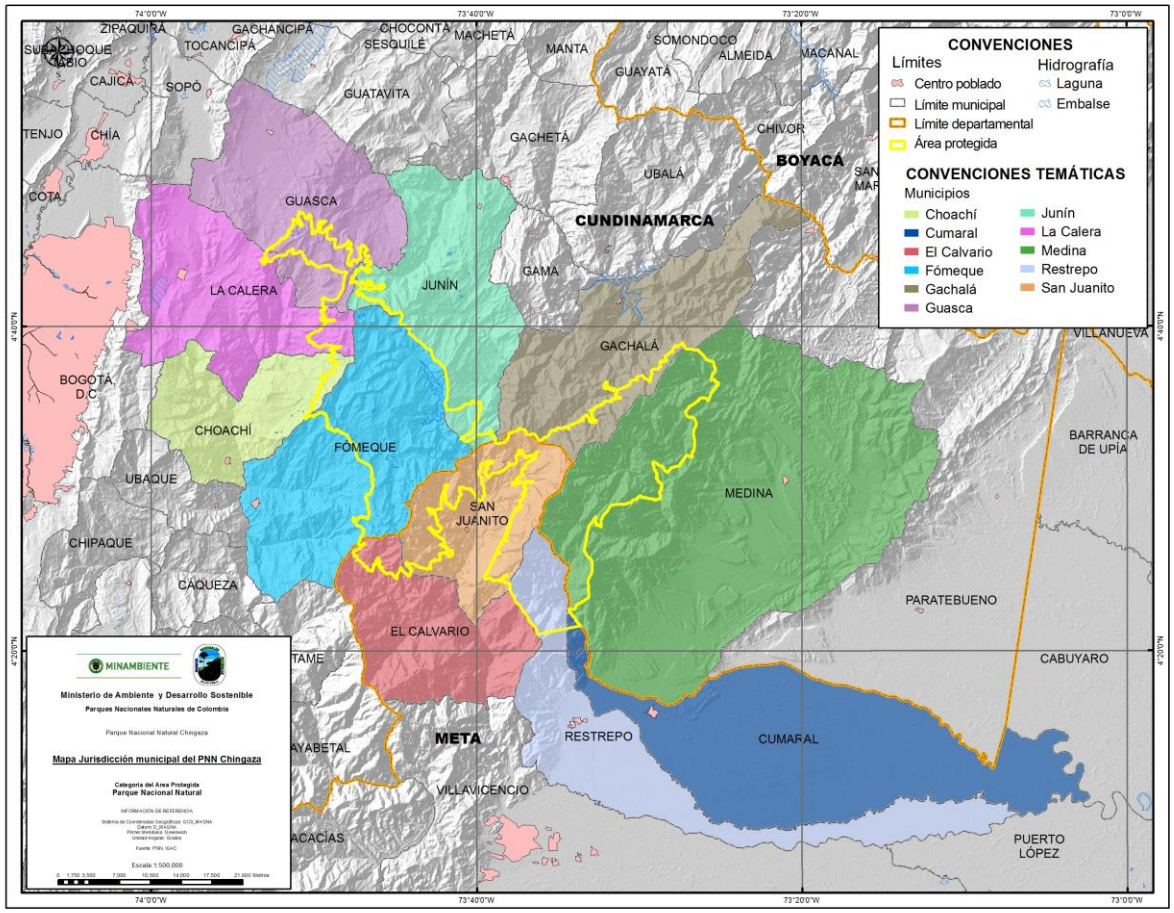


Figura 5 Relaciones para los municipios, PNN CHINGAZA 2016

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

2.4.1.2 División Veredal

El PNN Chingaza se extiende parcialmente sobre 43 veredas distribuidas en los once municipios de la siguiente manera (Tabla 4):

Tabla 4 Veredas en las que tiene influencia el Área Protegida

Municipios	Veredas que comparten el territorio Chingaza
Choachí	Rosario, Maza, Chatasugá
Fómeque	P.N.N., Chinia, Hato Viejo, Quebradablanca, Paval.
Gachalá	Tendidos de Ríonegro, San Isidro, Los Andes, Sinaí.
Guasca	Trinidad y Concepción.
Junín	Maracaibo, El Valle de Jesús, Córdoba.
La Calera	Mundo Nuevo, Santa Helena, El Manzano, Buenos Aires Los Pinos.
Medina	Los Medios del Humea, Miralindo, Periquito, Toquiza, Santa Ana, Chorrerano, La Esperanza.
Cumaral	San Joaquín Alto
El Calvario	San Luis de Laderas, San Isidro de Parrados, San Agustín, La Cristalina,
Restrepo	Santa Lucía
San Juanito	San Luis de Toledo, El Tablón, San Luis El Plan, El Carmen, La Candelaria, San Juanito Centro, San Roque, San José, San Roque Nuevo

En la propuesta de Zona con función amortiguadora Directa (PZFAD) se encuentran 43 veredas y a la totalidad del territorio se suman 6 veredas ubicadas en los municipios de Guasca (1. Santa Ana), Junín (2.Chorrillos y Colombia), Medina (1. San Luis del Retiro) y El Calvario (2. San Rafael y Monfort).

Las 34 veredas restantes hacen parte de la propuesta de Zona con función amortiguadora Indirecta (PZFAI). En total, el PNN Chingaza y su PZFA comprenden 83 veredas en los 11 municipios sobre los cuales se extiende su territorio, cuya distribución detallada se presenta en el Anexo 4. Cabe resaltar que parte del territorio de las nueve (9) veredas del municipio de San Juanito se encuentran dentro del Parque y, por tanto, también hacen parte de su Pzfad. (Anexo 5)

2.5 Dimensión Hídrica

Teniendo en cuenta el ordenamiento hidrográfico nacional establecido por el IDEAM (2010), el 94,3% del territorio del PNN Chingaza y la propuesta de Zona con función amortiguadora (PZFA) se encuentra en la Zona Hidrográfica (ZH) del Meta que hace parte de la Macrocuenca del Orinoco y el 5,7% restante en la Zona Hidrográfica del Alto Magdalena que hace parte de la Macrocuenca del Magdalena-Cauca.

Al interior de la Zona Hidrográfica del Meta el PNN Chingaza y su PZFA se distribuye entre cinco (5) Sub Zonas Hidrográficas (SZH) que en su conjunto tienen un área total de 1.550.074 Ha: Guatiquía (179.275 Ha), Guacavía (84.860 Ha), Guayuríba (320.671 Ha), Guavio (229.194 Ha) y Humea (142.778 Ha). En la ZH de la cuenca Allta del Río Bogotá en este territorio se ubica en la SZH del río Teusacá (593.295 Ha).

El PNN Chingaza cubre el 5% de estas SZH ubicándose en su zona de recarga y la propuesta de Zona con función amortiguadora PZFA (Ver capítulo 2.3) abarca el 9% de las mismas en sus zonas de surgencias hidrogeológicas (Figura 6).

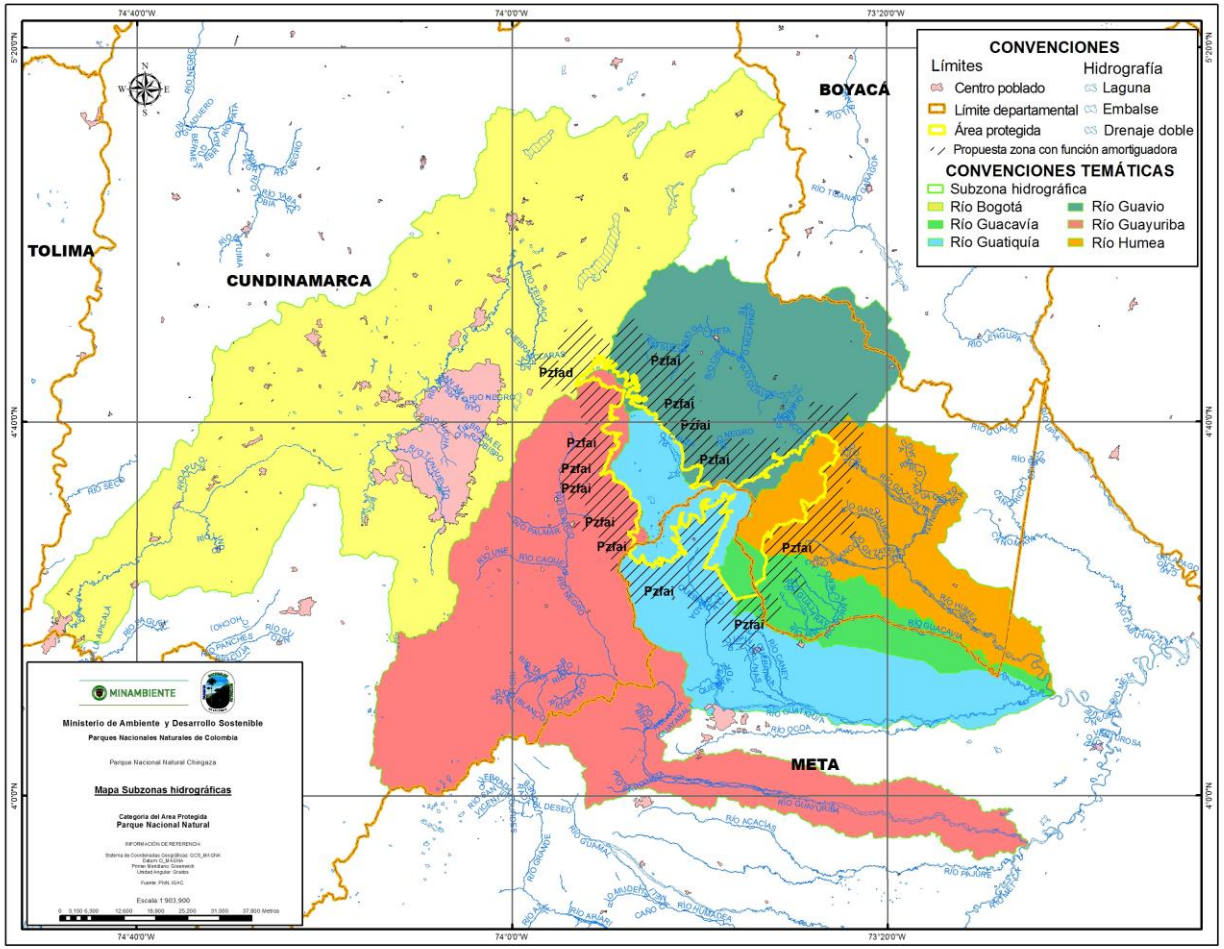


Figura 6 Sub zonas Hidrográficas de las cuales hace parte el PNN Chingaza y la propuesta ZFA, PNN Chingaza 2016

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

Las SZH que tienen su mayor proporción dentro del PNN Chingaza son las de los ríos Guatiquía con 37.662 Ha (21,1%) y Humea con 17.473 Has (12,1%); mientras que las de los ríos Guayuriba con 6,050 Ha (1,9%) y Bogotá con 773 Ha (0,1%) tienen las menores proporciones.

Respecto a la propuesta de Zona con Funcion amortiguadora se tiene que las Sub Zonas Hidrograficas SZH del Embalse del Guavio con 44.896 Ha (19,6%) y río Guatiquía con 29.482 Ha (16,5%) y se encuentran con las mayores proporciones; mientras que con las menores proporciones están las SZH de los ríos Guacavía con 7.044 ha (8,3%) y Bogotá con 11.980 Ha (2%). La distribución detallada de las SZH tanto al interior del Parque como en su PZFA se presenta en la tabla 5.

Tabla 5 Distribución de las SZH en el PNN Chingaza y su PZFA.

Zona hidrográfica	Sub zona hidrográfica	PNN Chingaza		PZFA		Resto ZH		Total
		Area (Ha)	*%*	*Area (Ha)*	*%*	*Area (Ha)*	*%*	*Area (Ha)*
Magdalena Cauca	Rio Bogotá	773	0.13	11,980	2.02	580,572	97.85	593,325
Orinoco	Rio Guayuriba	6,050	1.89	30,072	9.40	283,801	88.71	319,923
	Embalse del Guavio	7,507	3.28	44,896	19.61	176,496	77.11	228,899
	Rio Guatiquia	37,662	21.15	29,482	16.56	110,924	62.29	178,068
	Rio Guacavia	8,826	10.38	7,044	8.28	69,172	81.34	85,042
	Rio Humea	17,473	12.13	21,030	14.60	105,560	73.27	144,064
Total general		**78,290**	5.05	144504	9.33	1326525	85.62	1,549,321

La distribución de las SZH al interior del Parque y en su PZFA se muestra en la Figura 7. Como se observa las que ocupan las mayores áreas son las de los ríos Guatiquía que ocupa el 48% del área protegida, Humea que ocupa el 22% del Parque y Guacavía que se extiende sobre el 11% de su territorio. En la PZFA la distribución es un poco diferente pues las SZH con las mayores extensiones son las del Embalse del Guavio (31%), río Guayuriba (21%) y río Guatiquía (20%).

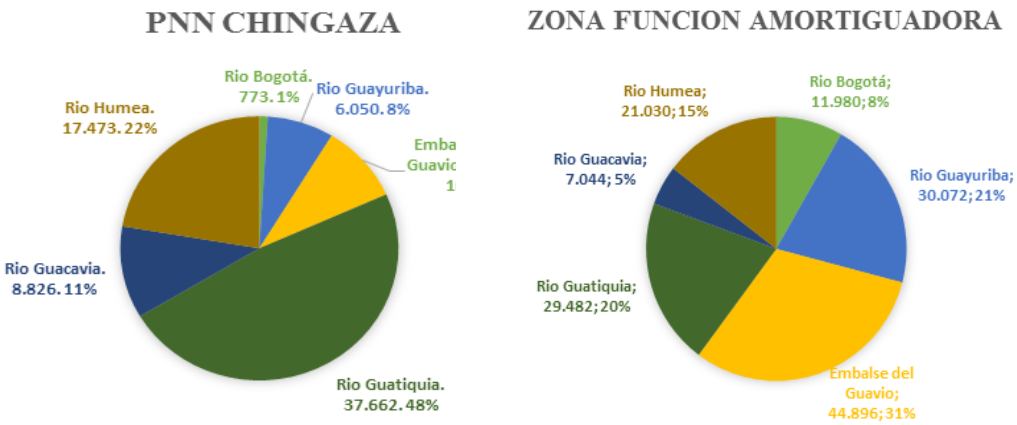


Figura 7 Distribucion del PNN Chingaza y su propuesta de zona con funcion amortiguadora entre las subzonas hidrográficas

Asi mismo, se debe entender que cada una de la SZH dan características a los ecosistemas que crean patrones espaciales dando la necesidad de entenderlos junto con sus procesos, composición y estructura que permita asegurar la no interrupción de los procesos ecológicos. Se ha hecho un análisis preliminar que podemos ver en el Anexo 6.

2.6 Dimensión del Ordenamiento ambiental territorial regional

Los instrumentos de planificación en los once municipios donde se encuentra el PNN Chingaza y su PZFA, son los Esquemas de Ordenamiento Territorial EOT de acuerdo a lo establecido en la Ley 388 de 1997. Estos deben ser actualizados o reformulados en su contenido estructural cuando cumplan una vigencia mínima de tres (3) períodos constitucionales de las administraciones municipales y distritales; en su contenido urbano de mediano plazo cuando cumplan una vigencia mínima de dos (2) periodos; y en su contenidos urbanos de corto plazo cuando hayan superado al menos un (1) periodo. El ordenamiento del suelo rural en los nuevos planes deberá hacerse teniendo en cuenta: (i) los POMCA o POMCH que hayan sido aprobados y adoptados y su reglamentación para el manejo del recurso hídrico (Decreto 1640 de 2012, compilado en el Decreto Único 1076 de 2015); (ii) los criterios e instrumentos que sean definidos y diseñados por la UPRA (Unidad de Planificación de Tierras Rurales, Adecuación de Tierras y Usos Agropecuarios) sobre los suelos aptos para el desarrollo agropecuario (Decreto 4145 de 2011); (iii) los Planes de Manejo de las áreas protegidas públicas y privadas inscritas en el RUNAP (Decreto único ambiental 1076 de 2015); y (iv) el ordenamiento minero que realicen las autoridades mineras en el marco las determinantes ambientales estipuladas en la normatividad y el control que ejercen las respectivas autoridades ambientales del orden nacional.

A continuación se reseñan los EOT de los once municipios y su fecha de adopción, la mayor parte de ellos deben ser reformulados o actualizados en su contenido estructural.

Municipio	Adopción del EOT
Choachí	EOT adoptado por el Concejo Municipal mediante Acuerdo Nº 005 de 2000.
La Calera	EOT adoptado por el Concejo Municipal mediante Acuerdo Nº 043 de 1999
Guasca	EOT adoptado por el Concejo Municipal mediante Acuerdo Nº 063 de 2000
Junín	EOT adoptado por el Concejo Municipal mediante Acuerdo Nº 017 de 2000
Gachalá	EOT adoptado por el Concejo Municipal mediante Acuerdo Nº 015 de 2000.
Medina	EOT adoptado por el Concejo Municipal mediante Acuerdo Nº 017 de 2000.
Cumaral:	EOT adoptado por el Concejo Municipal mediante Acuerdo Nº 017 de 2000
Restrepo	EOT adoptado por el Concejo Municipal mediante Acuerdo de 2000, ajustado y revisado en 2006
El Calvario	EOT adoptado por el Concejo Municipal mediante Acuerdo de 2005.
San Juanito	EOT adoptado por el Concejo Municipal mediante Acuerdo de 2001.
Fómeque	Adoptado por el Concejo Municipal mediante Acuerdo de 2000, ajustado y revisado en 2008

Tabla 6 Adopción de los Esquemas de ordenamiento territorial de los municipios del pnn chingaza

Es de resaltar que hasta la fecha estos instrumentos están en proceso de construcción y aprobación, no obstante los que continúan vigentes no se ciñen a la norma como es el caso del acuerdo mediante el cual se adoptó el Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Choachi, donde no se refleja para el ordenamiento rural, la inclusión de los Planes de Manejo de las áreas protegidas públicas y privadas inscritas en el RUNAP, considerando que no hay inclusión del PNN Chingaza. Situación contraria se presenta por ejemplo en el Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Guasca, teniendo en cuenta que dentro del acuerdo municipal mediante el cual se adoptó se incluye: políticas para la conservación, preservación y restauración de los recursos naturales renovables y el medio; política de protección, preservación y

restauración, mediante el programa para la consolidación y desarrollo del PNN Chingaza, entre otros aspectos.

Dado lo anterior, es importante que los 11 municipios en las actualizaciones que adelantan, de sus instrumentos de planificación, incluyan los Planes de Manejo de las áreas protegidas públicas y privadas, que es la figura que garantiza la suscripción y protección del PNN Chingaza en cada municipio.A continuación se describe el estado de los instrumentos relacionados con el ordenamiento ambiental territorial en Chingaza.

2.6.1.1 Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas

El Decreto 1640 de 2012, actualmente compilado en el Decreto Único 1076 de 2015, coherente con la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico -PNGIRH, plantea la estructura para la planificación, ordenación y manejo de cuencas hidrográficas y acuíferos en cuatro niveles: Los niveles de planificación son los siguientes:

Áreas hidrográficas o macrocuencas: Corresponden a las cinco macrocuencas o áreas hidrográficas del país (Magdalena-Cauca, Caribe, Orinoco, Amazonas y Pacifico) que son objeto de Planes Estratégicos, instrumentos de planificación ambiental de largo plazo con visión nacional y constituyen el marco de formulación, ajuste, y/o ejecución de los diferentes instrumentos de política, planeación, gestión y seguimiento existentes en cada una de ellas, los Planes Estratégicos se formularán a escala 1: 500.000.

Zonas hidrográficas: Corresponden a las definidas en el mapa de zonificación hidrográfica de Colombia, las cuales son el espacio para monitorear el estado del recurso hídrico y el impacto que sobre éste tienen las acciones desarrolladas en el marco de la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico. El instrumento de planificación de las zonas hidrográficas es el Programa Nacional de Monitoreo Recurso Hídrico.

Subzonas hidrográficas o su nivel subsiguiente: Corresponde a las cuencas objeto de ordenación y manejo, definidas en el mapa de zonificación hidrográfica del IDEAM, en la cuales se formularán e implementarán los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCA).

Microcuencas y acuíferos: Corresponde a las cuencas de orden inferior a las subzonas hidrográficas o su nivel subsiguiente que no hagan parte de un POMCA, así como, los acuíferos prioritarios; estos serán objeto de Planes de Manejo Ambiental.

En este contexto, de acuerdo con la guía de estructura hidrografica para la planificación de cuencas, los procesos de ordenamiento en los cuales se ha tenido en cuenta el PNN Chingaza y su PZFA son los que se reseñan a continuación.

Actualmente a nivel de macrocuencas, tanto la del Orinoco como la del Magdalena-Cauca cuentan actualmente con la primera fase del Plan Estratégico correspondiente a la Línea Base de los planes de ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas (Anexo 7)

Tabla 7 estado del ordenamiento de las cuencas del pnn chingaza

Cuenca	Estado del Ordenamiento de la Cuenca
Río Guatiquía	Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca (POMCH) del Río Guatiquía en 2010 mediante la Resolución 003 del 7 de diciembre
Río Guayuriba	Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca (POMCH) del río Blanco – Negro - Guayuriba. Mediante resolución resolución 02 de mayo 4 de 2012
Río Guacavía	Declarada en estado de ordenación mediante la Resolución Conjunta 001 del 21 de agosto de 2013, suscrita entre los Directores de CORPORINOQUIA, CORMACARENA y CORPOGUAVIO.
Río Guavio	Fase de Aprestamiento para el POMCA y creación de la comisión conjunta para la Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Guavio según el Acta No. 002 de 2015
Río Humea	Fase de Aprestamiento para el POMCA y creación de la comisión conjunta para la Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Humea según el Acta No. 002 de 2015.
Río Bogotá	SENTENCIA DE 28 DE MARZO DE 2014. Expediente A.P. 90479. Cuenca Hidrográfica del Río Bogotá

2.6.1.2 Planes de Manejo de Áreas Protegidas inscritas en el RUNAP

Alrededor del PNN Chingaza, se encuentran áreas protegidas públicas y privadas cuyos planes de manejo deben elaborarse y/o implementarse en estrecha articulación con los tres objetivos de conservación del Plan de Manejo del Parque Nacional Natural Chingaza, en términos de conectividad y continuidad de los ecosistemas de paramos y bosques andinos. Por medio de este criterio se pretende mantener o mejorar la integridad ecológica del páramo de Chingaza, procurando definir mas áreas protegidas con diferentes categorias que permitan conectar los parches de vegetación natural y las funciones ecosistémicas y ambientales entre el bosque altoandino y el páramo. Lo anterior permitiría tener un ecosistema en mejores condiciones de funcionalidad y resiliencia. (Tabla 8 y Figura 10)

Tabla 8 AREAS PROTEGIDAS AL REDEDOR PNN CHINGAZA

Tipo de Reserva	Nombre de la Reserva
Reservas Forestales Protectoras Nacionales	Reserva Forestal Protectora Río Blanco y Negro, Páramo grande, La Bolsa, Ríos Chorrera y Concepción
Parques Regionales	Parque Regional Natural Toquiza Gazanore
Reservas Forestales Protectoras Regionales	Hoya Hernando, La Esperanza, Las Delicias, La Ciénaga, Manantial, Buena Vista, Río Rucio, El Escobal, Marruecos, Montebello y Colombia.
Reservas Naturales de la Sociedad Civil	Reservas Naturales de la Sociedad Civil: La Gruta, La Reserva, Villaluz, Manantiales, Predio Laureles, Predio Maracaibo, Predio Las Delicias, Kaliwirinae y El Paraíso.

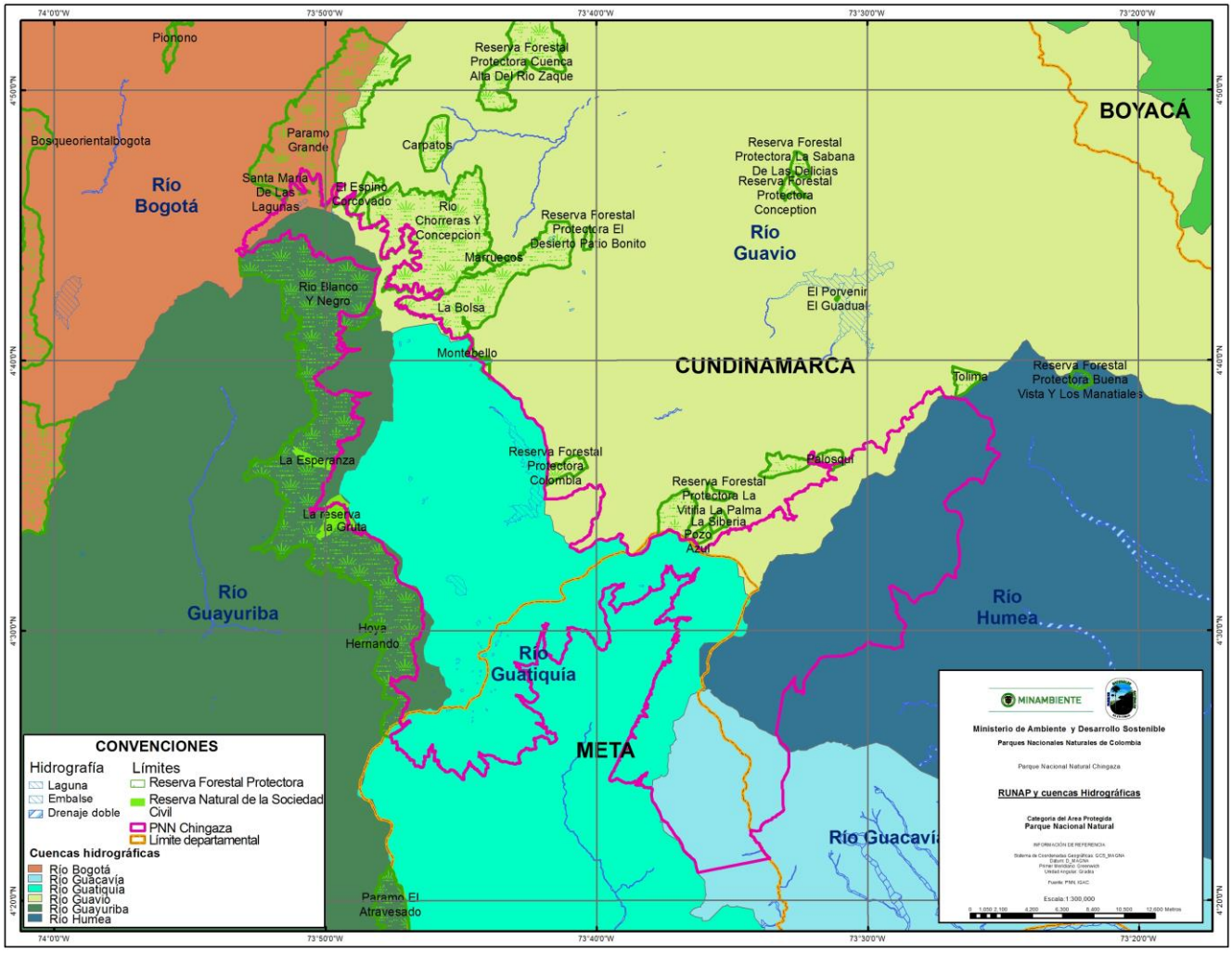


Figura 8 Reservas del runap en la región, RUNAP 2015

2.6.1.3 Zona RAMSAR

El Sistema Lacustre de Chingaza como Sitio Ramsar, declarado por medio del Decreto 233 de 2008, (Diario Oficial No. 46.887 de 30 de enero de 2008) del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial de Colombia, esta área comprende jurisdicción de Fómeque, Choachi y San Juanito, (Figura 11), tiene un área aproxiamda de 4.058 has.

El Sistema lacustre, incluido en la Lista de Humedales de Importancia Internacional, está conformado por: Laguna de Chingaza, Laguna El Medio, Laguna del Arnical, Laguna Alto del Gorro I, Laguna Alto del Gorro II, Laguna Las Encadenadas I, Laguna Las Encadenadas II, Laguna las Encadenadas III, Laguna Las Encadenadas IV, Laguna Fría I, Laguna Fría II, Laguna Fría III, Laguna Fría IV, Laguna Fría V, Laguna Fría VI, Laguna Regadas I, Laguna Regadas II, Laguna Regadas III, Laguna Regadas IV, Laguna El Alumbre.

Actualmente se esta tramitando la propuesta de ampliación de la Zona Ramsar ante la Convención RAMSAR que pasaría de tener las lagunas anteriormente nombradas a 107(Anexo 8)

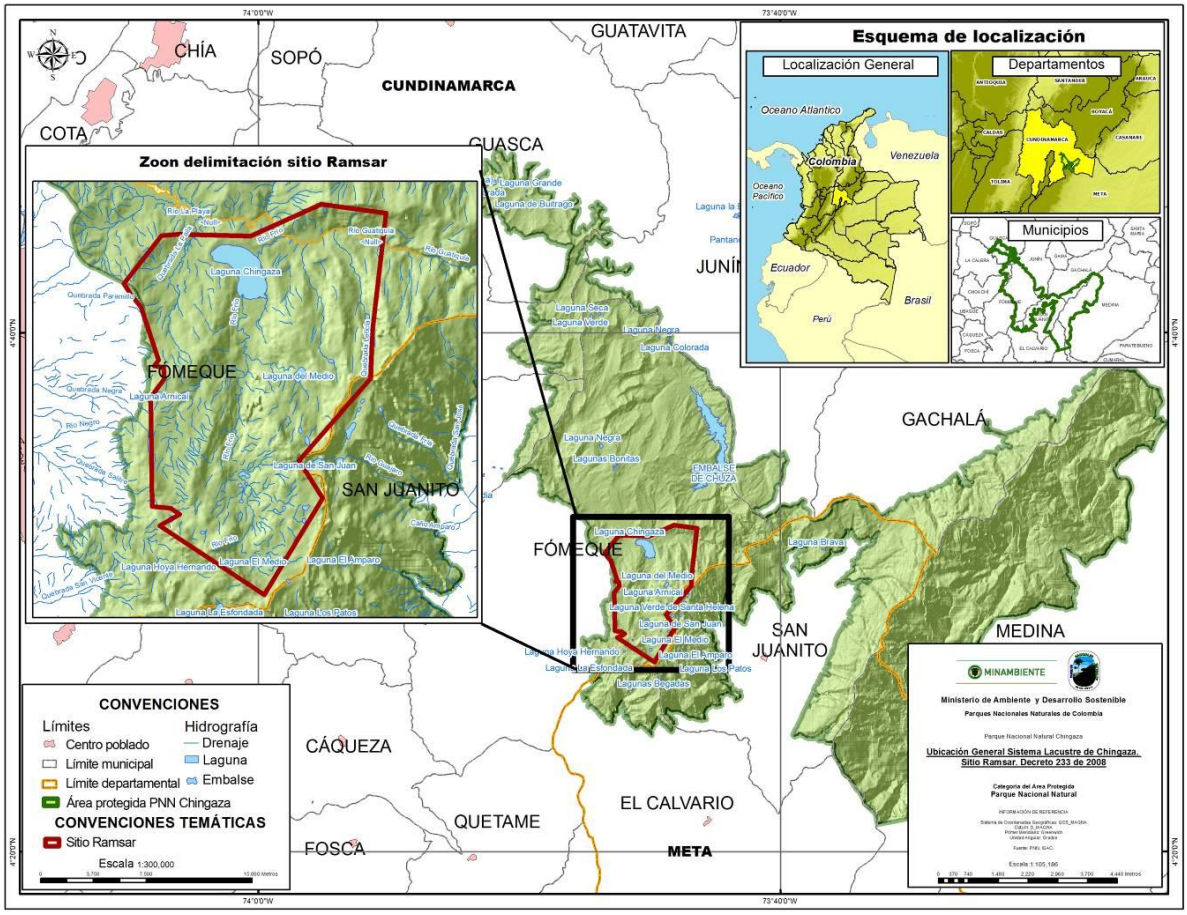


Figura 9 UBICACIÓN DE LAGUNAS ZONA RAMSAR,PNN CHINGAZA 2016

2.7 Dimensión Socioeconómica

Se sistematizo y analizo la información de los talleres y de los instrumentos de planificación de los once municipios POT, EOT, donde se encuentra el PNN Chingaza para la contruccion de la dimensión socioeconómica así: Información general, Infraestructura y servicios, Población, Economía la cual se presenta por municipio a continuación. (Anexo 2)

Se tienen en cuenta las siguientes sub - categorías, que permiten entender la dimensión socioeconómica del territorio Chingaza, entendiendo territorio como un constructo social emanado de un intricado patrón de relaciones y construcciones culturales que configuran el proyecto de vida de la comunidad representado en

sus instituciones sociales y que produce normas sociales, económicas y políticas (Escobar, 1999), con las comunidades participantes en los talleres de Territorio propuestos por el PNN Chingaza para la reformulación del Plan de manejo 2013 - 2018. Para su análisis se parte del postulado de Toledo & Barrera - Bassols (2009) quienes proponen que la especie humana también tiene memoria que resulta del encuentro entre lo biológico y lo cultural y por ende permite develar las relaciones que la humanidad ha establecido con la naturaleza, soporte y referente de su existencia, a lo largo de la historia.

1. Economía
2. Cultural
3. Ambiental

3.1. Interacción Fauna Silvestre – Fauna doméstica

3.2. Uso suelo, fauna y flora

3.3. Cambio climático

4. Población
5. Sociedad
6. Fenómenos naturales

Economía

Entre los años 1600 - 1800 la economía se basó en la ganadería y agricultura entre los que se encontraba el cultivo de papa, zanahoría, yuca, maíz, y el inicio en la comercialización de la Quina. Las haciendas, la explotación de sal y de zinc y la elaboración de mochilas de fique en algunos municipios se constituyeron en otra alternativa económica.

Entre los años 1800 - 1950 los principales cultivos de la región chingaza eran el café, té, caña de azúcar, papa, maíz, trigo, cebada, plátano, yuca, arroz, cacao, naranja, limón, chugua, calabaza, lulo, mora, ahuyama, calabaza, maíz, fríjol chato y fríjol todo el año. Estos productos se intercambiaban con otros municipios o regiones del país a espalda, bueyes y/o mulas por caminos de herradura, utilizados también para llevar y traer ganado, marranos, ovejas, cabros, llevar huevos, aves (gallinas), queso. La semilla de sagú llega a esta región fomentando en pequeña escala su procesamiento y comercialización. Se registra algunas explotaciones mineras.

Entre los años 1950-1990 la economía se sigue basando en la comercialización de ganadería y carne de fauna silvestre, cultivos tradicionales y nuevos como el de las flores, arroz, fresa, frijol, criaderos de mojarra, cachama, avicultura, porcinos. Aparecen fábricas de ladrillo y algunas empresas de explotación minera. Con

la llegada del tractor (disminuye el empleo de hueyes para arreglar la tierra) y el motor para moler el sagú se acelera la producción de los productos. Para esta época llegan los cultivos de palma. El intercambio y comercialización de los productos se continúa haciendo por caminos de herradura y por las vías que se comienzas a abrir.

Entre los años 1990 - 2000 se caracteriza por tener un desarrollo económico basado en cultivos tradicionales, ganadería y por las nuevas empresas y microempresas como las trucheras, procesadoras de leche y arroz, galpones, invernaderos, ecoturismo. Se disminuyen los cultivos de trigo a tal punto de desaparecer.

2000-2013 La agricultura y ganadería sigue siendo un eje fundamental para el desarrollo económico. Sin embargo, el ecoturismo se fortalece como alternativa económica.

Ambiental

Uso suelo, fauna y flora

Entre los años 1600 – 1800 El uso del suelo, fauna y flora se restringe a la supervivencia y estadía en algunas zonas.

Entre los años 1800 – 1950 la intervención en los bosques y páramos para la agricultura y ganadería se hace a mayor escala. Algunas plantas se utilizan para la elaboración de utensilios como canastos, ollas, vasijas, y madera, entre otros. Aumenta el consumo de carne de fauna silvestre obtenida por la cacería. Muchas especies de fauna silvestre aún se registraban en la región.

Entre los años 1950 - 1990 la cacería en el territorio Chingaza es practicada por gente de la región y de otras partes del país. Aumenta la deforestación, poblaciones de fauna y flora son diezmadas. Los ríos y las quebradas son parte fundamental para el desarrollo de la comunidad.

1990 – 2000 Se resalta los usos de la fauna y flora en el ámbito cultural, económico y medicinal. Especies de fauna vuelven a ser registradas y otras no se vuelven a avistar. La leña se cambia en algunas zonas por el gas. Cultivos intervienen partes más altas afectando en gran medida a los ecosistemas de páramo.

2000 – 2013 Con la conservación de algunas zonas del territorio Chingaza, se logran obtener nuevamente avistamiento de especies como el oso andino, el venado, gallito de roca, sin embargo, otras ya no se vuelven a observar como la danta de páramo. Los afluentes que antes se veían crsitalinos ahora se están contaminados. Los monocultivos reemplazaron a los cultivos tradicionales. Aún se sigue cazando la fauna para consumo humano y la flora para obtención de madera.

Interacción Fauna Silvestre – Fauna doméstica

A través de la historia del territorio Chingaza las comunidades han estado en constante interacción con los ecosistemas allí presentes, sin embargo esta intervención a traído consigo conflictos entre fauna silvestre y campesinos por ataques de algunas especies silvestres como el oso, el tigre, el yaguarundí, pumas, jaguar,

cuatronarices, talla x, tigrillo a fauna doméstica y en algunos casos a personas. Así mismo, por los cultivos alterados o consumidos por fauna silvestre asociada a los ecosistemas presentes en la región.

Cambio climático

Desde los noventa se comienza a presentar plagas en los cultivos que contribuyeron a que se acabaran algunos como el trigo y la cebada, y se afecta el ganado. Las construcciones como el embalse y apertura de vías, generaron que algunas especies se desplazaran a otros rangos altitudinales.

Fenómenos naturales

Temblores, Deslizamientos, crecientes, avalanchas, terremotos, erosión son algunos de los fenómenos naturales ocurridos en el territorio Chingaza, uno de ellos fue el temblor que se registró en 1924, 22 de diciembre afectando todas las casas de la comunidad provocando que esa noche todas las personas acamparán en el parque municipal, o fenómenos que se han generado por la intervención antrópica como el deslizamiento que se registró en Santa María del Piri, Alpes (primer episodio en el 2005) a causa de la deforestación de la zona.

Dimensión Socioeconómica por municpio

Tomando como referente el trabajo de actualización oficial con las alcaldías y de saberes locales desarrollado en los talleres de lectura de territorio, se cuenta con información detallada de los municipios con información general, infraestructura, servicios, población y economía.

Esta información es relevante para entender las dinámicas sociales, económicas, políticas, ambientales, etc. Propias de cada municipio que conforma el área protegida, teniendo en cuenta que muchos de ellos cuentan con características ecosistémicas y culturales propias que en el tiempo han llevado a sus pobladores, gobernantes y demás actores estratégicos a proyectar y construir el sentido de territorio, desarrollo y gobernabilidad.

Entre las principales actividades económicas de los municipios en jurisdicción del PNN Chingaza se ubica el sector primario: ganadería (bovina y vacuna de doble propósito -normando y criollo-, ganado porcino en la variedad denominada doble jamón, ovin, búfalos y equinos. Así mismo se desarrolla avicultura de doble propósito (engorde y postura), y agricultura.

Los cultivos comerciales son de cebolla, habichuela, papa pastusa y criolla, caña panelera, lulo, tomate, mora, tomate de árbol, ciruela, gladiolo, mandarina, guamas, duraznos, aguacate, feijoa, granadilla, limón, uva, guayaba, breva, chirimoya, auyama, calabaza, sagú, guatila, cítricos, naranja y granadilla. Para las zonas

bajas se considera importante mencionar los pastos, el arroz, el café, la palma de aceite, coliflor, el cacao y la soya.

Entre los cultivos de pan coger se destacan maíz, habichuela, arveja, maíz, sagú, auyama, plátano, cilantro, guatila, tomate, yuca, arracacha, remolacha, chugua, chonque, malangay, cacao y café. Estos cultivos tienen altos costos de producción por hectárea y rentabilidad baja principalmente por llevar a cabo prácticas de cultivo poco tecnificadas, gran fluctuación de precios y agotamiento de los suelos. Por lo anterior, han surgido cultivos alternativos como flores, entre las que se destaca el girasol, con muy buena acogida en el municipio de Choachi gracias a la baja inversión necesaria y corto periodo vegetativo.

El sector secundario en los 11 municipios en jurisdicción del área protegida se caracteriza principalmente por minería de piedra caliza, para el municipio de la calera a su vez existe ocupación en plantas embotelladoras de agua, la renta (personas que viven en el municipio pero trabajan en Bogotá), el flujo de visitantes creciente que frecuentan el municipio (por la cercanía a la capital del país), los impuestos prediales por los proyectos de urbanización y la migración de personas con dinero. Para el caso específico del municipio de Guasca la economía presenta ciertos desarrollos agroindustriales en el subsector del cultivo de flores, que al agregar valor en procesos como la selección y empaque conforman un sector de transformación o secundario. Se presenta dentro de este sector la extracción de sal en minas ubicadas en el municipio de Restrepo. (Anexo 9)

2.8 Objetivos de Conservación (OC)

En el PNN Chingaza confluyen de manera evidente intereses de conservación basados en sus servicios ecosistémicos, especialmente aquellos de provisión de agua para cerca de 10 millones de personas que habitan en la ciudad-región Bogotá y de regulación del ciclo hídrico para varias cuencas de la Orinoquia.

Esta situación exige un análisis frente a la concepción de los objetivos de conservación establecidos en el plan de manejo adoptado en el 2007 y en la Resolución 075 de 2011. Desde el punto de vista de servicios ecosistémicos la planificación y gestión de un territorio debe realizarse con un enfoque de análisis de paisaje, entendido este como un mosaico heterogéneo de ecosistemas que cambia constantemente debido a las dinámicas de seres humanos, lo cual se traduce en la necesidad de incorporar dentro de su planificación, estrategias que vinculen de una parte el conocimiento sobre los patrones y procesos que en él ocurren, y de otro lado los sistemas sociales, políticos y económicos que producen un cambio en sus estructuras de funcionamiento. Dentro de este contexto, abordar algunas estrategias o decisiones relacionadas con la planificación u ordenamiento del territorio con el objeto de garantizar la conservación de los procesos ecológicos y proporcionar de manera sostenible servicios de los ecosistemas, requiere entender el vínculo entre tres aspectos: patrones, procesos y diseño de relaciones entre la naturaleza y la sociedad (Nassauer & Opdam, 2008).

Bajo esta perspectiva socio-ecosistémica la gestión del PNN Chingaza durante los próximos 5 años se orienta hacia el cumplimiento de los siguientes Objetivos de Conservación (OC) cuyo logro en gran parte obedece a gestiones que deben realizarse tanto al interior del AP como en su zona de influencia.

(1) **OC 1. Contribuir en el mejoramiento de la continuidad de los ecosistemas andino – orinocenses presentes en el PNN Chingaza para la protección del hábitat de las especies de fauna y flora y la oferta de sus servicios ecosistémicos.**

(2) **OC 2. Mejorar la conectividad ecológica de las fuentes hídricas del PNN Chingaza con el fin de mantener sus servicios de provisión, regulación y culturales.**

(3) **OC 3. Contribuir a la conservación de los valores culturales de los municipios en jurisdicción del PNN Chingaza asociados a la memoria del conocimiento tradicional.**

Estos OC fueron definidos teniendo en cuenta criterios básicos (Jarro, 2011) que responden a los objetivos de conservación del país y a la misión de las áreas de Sistema de Parques Nacionales Naturales, como se menciona a continuación.

- Apuntan al desarrollo de propósitos de conservación acordes con la categoría de Parque Nacional Natural y en donde no hay traslapes con territorios colectivos indígenas ni de afrodescendientes.

- Aportan a la implementación de los objetivos nacionales de conservación que son: (i) Asegurar la continuidad de los procesos ecológicos y evolutivos naturales para mantener la diversidad biológica; (ii) Garantizar la oferta de bienes y servicios ambientales esenciales para el bienestar humano; y (iii) Garantizar la permanencia del medio natural, o de algunos de sus componentes, como fundamento para el mantenimiento de la diversidad cultural del país y de la valoración social de la naturaleza.

- Contribuyen a mejorar la relación sociedad – naturaleza que realizan las comunidades humanas asentadas alrededor del Parque, los municipios donde este se encuentra y la ciudad-región Bogotá, para que puedan conjugarse las diferentes visiones e intereses que hay sobre este territorio.

- Incluyen a los recursos hídricos como factor esencial de conservación asociado a la biodiversidad y a los servicios ecosistémicos que el parque puede sostener en el corto, mediano y largo plazo.

2.9 Valores Objeto de Conservación (VOC)

Los VOC para las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales son “un conjunto limitado de sistemas, sus elementos y/o relaciones, los cuales se identifican y emplean como unidades de análisis para desarrollar

y dar prioridad a las estrategias de manejo; se encuentran enmarcados en los Objetivos de Conservación y a través de su monitoreo es posible analizar la efectividad de manejo de la áreas protegidas" (Jarro, 2011).

Dado que este concepto fue adoptado recientemente por Parques Nacionales en el marco de la planeación del manejo de las áreas, aquí se presentan los VOC seleccionados por primera vez para el PNN Chingaza a partir de los Objetivos de Conservación y del ejercicio de priorización realizado con base en criterios sugeridos por la Subdirección de Gestión y Manejo (Jarro, 2011; Unidad de Parques Nacionales Naturales, 2013), (Anexo 10).

A continuación se presentan los VOC seleccionados para cada uno de los OC y la descripción de cada uno de ellos. Tabla 9.

Tabla 9 Valores Objeto de Conservación del Parque Nacional Natural Chingaza.

OC 1. Contribuir en el mejoramiento de la continuidad de los ecosistemas andino - orinocenses presentes en el PNN Chingaza para la protección del hábitat de las especies de fauna y flora y la oferta de sus servicios ecosistémicos.									
FILTROS	**ELEMENTOS**	**VOC**	Integralidad	Representatividad	Irremplazabilidad	Amenaza	Sombrilla	Complementariedad	Monitoreo
Grueso	Ecosistemas	Paramo	■	■	■	■		■	■
		Bosque Andino	■	■	■	■		■	■
Fino	Biodiversidad	Oso andino (*Tremarctos ornatus*)	■	■	■	■	■	■	■
		Periquito aliamarillo *(Pyrrhura calliptera)*			■	■	■	■	■
		Frailejones		■	■	■	■	■	■
OC 2. Mejorar la conectividad ecológica de las fuentes hídricas del PNN Chingaza con el fin de mantener sus servicios de provisión, regulación y culturales.									
Grueso	Biodiversidad	Fuentes hídricas de las subzonas hidrográficas Guatiquía (R. frio, La playa, R. Chuza, R. Guajaro, Q blanca), Fuentes hídricas de las cuencas Guayuriba (R. Blanco R Negro) y Guacavia (R. Guacavia).		■	■	■	■	■	■
OC 3. Contribuir a la conservación de los valores culturales de los municipios en jurisdicción del PNN Chingaza asociados a la memoria del conocimiento tradicional.									

Como se verá más adelante en el análisis de amenazas y presiones, la conservación de estos valores en el PNN Chingaza depende en gran medida de la gestión que se haga en su zona de influencia con los

habitantes locales, con los municipios que se encuentran en su jurisdicción, con las Corporaciones Autónomas competentes en ellos, con la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAB) y con programas de carácter regional.

2.10 VOC relacionados con el OC 1

Además de sus ecosistemas estratégicos páramos y bosques andinos, el PNN Chingaza ha seleccionado una serie de hábitats, especies de fauna y flora en calidad de VOC, los cuales representan por si mismos unidades de gestión, es decir especies de fauna y flora representativos de ecosistemas e incluso del área protegida que permiten entablar acciones globales y que tienden a conservar vastos espacios o ecosistemas en donde se ubique o que se relacionen con su presencia. La selección de estos VOC no implica que sean solo estos los objetos de monitoreo e investigación, sino que deben promover el conocimiento de otras especies que interactúan aparentemente de manera más discreta con ellos.

Previo a la formulación y evaluación de las especies de fauna silvestre Valores Objeto de Conservación (VOC), se llevó a cabo la revisión de investigaciones realizadas hasta el año 2013. La revisión abordó un total de 148 proyectos en el área protegida y once (11) en el área de influencia, considerando esta información como indicador relevante en la identificación de vacíos y fortalezas en el estudio y conservación de la fauna silvestre del PNN Chingaza.

Se tuvieron en cuenta atributos biológicos, ecológicos y sociales, para la revisión y selección de especies de fauna silvestre VOC, incluyendo endemismos, especies sombrilla, especies bioindicadoras, estatus de amenaza y facilidad en el seguimiento y monitoreo.

Los VOC de filtro fino seleccionados se encuentran principalmente en el ala occidental del Parque. No fue posible identificar un VOC de filtro fino característico del ala oriental debido a la falta de conocimiento que hay sobre sus ecosistemas y, por lo tanto, sobre su flora y fauna, debido a que durante muchos años no se pudo acceder a esta parte del Parque por cuenta de problemas de orden público. Durante la ejecución del presente plan de manejo se espera recopilar suficiente información y conocimiento de esa parte del Parque para incluir uno o varios VOC de esa zona ubicada en el piedemonte andino-orinocense cuando este sea actualizado.

En total se seleccionaron 2 VOC de filtro grueso correspondientes a ecosistemas de paramos y bosques andinos y 3 de filtro fino, los cuales se presentan en la tabla 8 junto con los criterios que cumplen.

2.10.1.1 Ecosistema de Páramo

2.10.1.1.1 Importancia a nivel nacional

El páramo tiene un papel importante y gozan de especial atención en la normatividad ambiental debido a sus bienes y servicios. La Ley 99 de 1993, en su primer título, Artículo 1, indica como principio general ambiental que las zonas de páramos, subpáramos, nacimientos de agua y las zonas de recarga de acuíferos deben ser objeto de protección especial (Numeral 4).

La Ley 1450 de 2011 (República de Colombia, 2011) por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 reconoce su importancia estableciendo en el Artículo 202, Parágrafo 1:

"Parágrafo 1. En los ecosistemas de páramos no se podrán adelantar actividades agropecuarias, ni de exploración o explotación de hidrocarburos y minerales, ni construcción de refinerías de hidrocarburos. Para tales efectos se considera como referencia mínima la cartografía contenida en el Atlas de Páramos de Colombia del Instituto de Investigación Alexander von Humboldt, hasta tanto se cuente con cartografía a escala más detallada".

A su ves, el artículo 173 de la Ley 1753 de 2015 (PND) refuerza la importancia en la protección de estos ecosistemas estratégicos, cuando define que no se podrán adelantar actividades agropecuarias ni de exploración o explotación de recursos naturales no renovables, ni construcción de refinerías de hidrocarburos.

El páramo de Chingaza ha sido declarado mediante Resolución 710 de 2016 del MADS y por ende adquiere una mayor protección en tanto se encuentra al interior del área protegida, ahora, para la la zona con función amortiguadora, se deberán implementar las restricciones indicadas bajo control de las Corporaciones Autónomas Regionales con jurisdicción en el área delimitada

De acuerdo al Atlas de Páramos de Colombia (Morales et al 2007), estos ecosistemas únicos e irremplazables, ofrecen diversos servicios ambientales como la biodiversidad única que albergan y los paisajes y los suelos, en particular por su capacidad de fijar el carbono atmosférico. Además de estos, cabe destacar de manera especial los recursos hídricos de los que se beneficia la población del país. Los nacimientos de los principales ríos de Colombia se originan en zonas de páramo, donde se producen procesos de almacenamiento y regulación hídrica. Como estos ecosistemas brindan un recurso ambiental indispensable para la vida humana –el agua– su estudio, protección y conocimiento cobran notoria importancia, sobre todo desde una perspectiva de futuro.

Su presencia restringida a las zonas altas de las montañas en el norte de la cordillera de los Andes y pequeñas representaciones en la Sierra Nevada de Santa Marta, Panamá y Costa Rica (Luteyn, 1999), está relacionada directamente con determinantes ecosistémicos como la geomorfología, el clima y los suelos. En Colombia los páramos ocupan aproximadamente el 2% (1.925.410 hectáreas) del territorio nacional, aunque el país cuenta con la mayor área de estos ecosistemas a nivel mundial (Rivera y Rodríguez, 2011).

A su vez, la exuberante biodiversidad de plantas y animales refleja la historia y las adaptaciones desarrolladas por los seres vivos para hacer frente a las condiciones extremas impuestas por las condiciones climáticas y del suelo. El páramo tiene un 90% de especies vegetales endémicas, y el 8% de endemismos a nivel nacional pertenecen a especies vegetales de páramo (Rivera y Rodríguez, 2011).

Igualmente, los importantes servicios ecosistémicos relacionados con el páramo, en especial la captación y regulación de agua, su función de almacenamiento y captura de gas carbónico atmosférico, la contribución a la regulación del clima regional, como hábitat de especies polinizadoras, y como sitios sagrados de culturas ancestrales indígenas entre otros (Morales *et al.* 2007; Rivera y Rodríguez, 2011); ratifican nuestra responsabilidad de conservar y preservar el páramo, y de mejorar la funcionalidad y continuidad de los ecosistemas de alta montaña, donde el páramo es el nodo por lo que se consideran vitales para la vida en nuestro territorio.

2.10.1.1.2 Análisis de Selección

Los páramos fueron seleccionados como Valor Objeto de Conservación de filtro grueso debido a su importancia como ecosistema estratégico y prioritario por estar relacionados directamente con la provisión de servicios ecosistémicos claves para el bienestar humano, como es el caso del agua; al hecho de que son irremplazables como hábitat de especies endémicas o en alguna categoría de amenaza de extinción.

Adicionalmente, al realizar acciones de manejo y monitoreo para la conservación y preservación del ecosistema páramo, se contribuye al manejo integral del área, en especial teniendo en cuenta la conectividad y continuidad funcional que tienen estos ecosistemas con los bosques andinos ubicados por debajo del nivel altitudinal al que se encuentran los páramos y que también forman parte fundamental del área protegida.

Igualmente los páramos del Parque son representativos de otros páramos a nivel nacional, por lo que algunas investigaciones y medidas de manejo desarrolladas en el Parque pueden homologarse a situaciones en otros páramos. Un ejemplo de esto son las investigaciones desarrolladas en el PNN Chingaza por parte de la Pontificia Universidad Javeriana y la Universidad Jorge Tadeo Lozano, con el fin de conocer algunas características y aspectos ecológicos de la herbivoría y los hongos que afectan a poblaciones de frailejones, teniendo en cuenta que esta situación se ha reportado en otros páramos de Colombia y Ecuador, y que por lo tanto el conocimiento que se adquiera para conocer y mitigar estos daños, puede ser aplicado a otros páramos.

2.10.1.2 Ecosistemas de Bosques Andinos

2.10.1.2.1 Importancia a nivel nacional

Es un amplio consenso el considerar a los bosques andinos como ecosistemas “Fuentes de agua”. Un compendio amplio sobre la dinámica de los bosques nublados del Neotropico, incluidos los bosques alto-andinos, fue presentado por Kapelle y Brown (2001); en él, se tratan cuestiones relacionadas con el ambiente natural y la distribucion de especies de estos bosques; Sin embargo, aspectos como el hidrológico, los efectos del cambio del uso del suelo y del cambio climático sobre estos ecosistemas han sido poco investigados (Arroyave 2007).

Varios autores coinciden en que el estado del conocimiento sobre los bosques andinos es aun demasiado precario como para clasificarlos y asi, se ha sugerido la identificación de las variables que alteran las condiciones de los bosques andinos mediante la demarcación de gradientes ambientales mas conspicuos, que sirvan para identificar condiciones que cambian la estructura y composición de dichos bosques (Beck *et al., 2008;* Young, 2006; Van der Hammen y Hooghiemstra, 2001 citado en Tobón C. 2009.)

En este contexto es obvio que la altitud es el factor ambiental que mas modifica a los bosques andinos, y así se definen tres tipos principales: bosque montano bajo o subandino, bosque montano alto y bosque alto andino o bosque de niebla (Rada, 2002, Sentir.org, 2001; Grubb y Whitmore, 1996). En sentido general, los bosques andinos no tienen un rango de altitud definido, pues se encuentran distribuidos en altitudes diferentes depediendo de las condiciones ambientales de cada sitio y de su exposición a las corrientes de masas de aire humedecido. No obstante, generalmente se ubican en altitudes que oscilan entre los 1000 y 3500 msnm en las áreas tropicales (Rangel, 2000) y entre los 1500 y 2500 msnm en las áreas subtropicales (Brown y Kapelle, 2001 citado en Tobón C. 2009.)).

Los bosques nublados en Sudamerica y America central están por encima de los 2000 msnm y por debajo de los 3500; es decir, bajo el límite de páramo o puna (Fontúrbel, 2002; Föster, 2001; Hamilton et al., 1995b; Stadtmüller, 1987) y actúan como reguladores hídricos, poseyendo, junto con la Amazonia, gran parte del agua dulce terrestre. Los bosques de niebla (alto-andinos) presentan una dinámica hídrica poco convencional (Brujinzeel, 2001), que radica principalmente en que la niebla y la lluvia transportadas por el viento se convierten en un aporte adicional de agua (Tobón *et al.,* 2008; Tobón y Arroyave, 2007; Brujinzeel, 2001; Gonzalez, 2000) y de nutrientes (Beiderwieden et al, 2005) al sistema. Todo esto, como resultado de la capacidad que tienen estos bosques para interceptar el agua de la niebla y de la consecuente disminución de la traspiración (Ferwerda et al., 2000). (Tobón C. 2009).

La importancia de los bosques andinos radica en que son ambientes de alta energía y de abundancia de agua, en forma de humedales y complejas redes hídricas que drenan hacia las partes medias y bajas de las cuencas, donde se asienta gran parte de la población de los países andinos por ejemplo, Bogotá en Colombia, Quito en Ecuador, Merida en Venezuela y Piura en Peru. Estos ecosistemas, además de su gran aporte hídrico, presentan formaciones vegetales únicas en el mundo, tanto por su composición florística como por las particularidades evolutivas que han desembocado en altos niveles de endemismos y diversidad biológica. De igual manera, controlan en gran parte el microclima del territorio donde se encuentran, como

resultado de la captura de la humedad adicional de la niebla que pasa entre el dosel y las ramas, la disminución de la radiación solar hacia la superficie del bosque, la baja velocidad del viento dentro de los bosques (Arroyave, 2007), la abundancia de epifitas en las ramas y en el tronco de los arboles (Tobón y Arroyabe, 2007; Hofstede, 1995) y la presencia de una capa gruesa de musgo en el suelo, la misma que captura el agua de la precipitación y la libera lentamente durante los periodos sin lluvia (Avendaño, 2007). Además, es bien concoido el papel que desempeñan estos bosques de montaña en el control de la erosion y en la calidad de las aguas (Ataroff y Rada, 2000 citado en Tobón, 2009)

.

2.10.1.2.2 Análisis de Selección

Por su parte los bosques andinos (definidos también como bosques montanos, cordilleranos) que se encuentran entre los 800 a 3200 msnm se consideran un Valor de Objeto de Conservación para el PNN Chingaza debido al papel fundamental en la **provisión** de servicios ecosistémicos principalmente vinculados al mantenimiento (purificación y filtración de contaminantes) y abastecimiento del agua; al refugio de especies muchas de ellas endémicas; al ser puente de intercambio de especies entre otros ecosistemas y al mantenimiento de bancos de germoplama (producción primaria) de especies nativas, útiles o con fines de restauración. Adicionalmente, son importantes en la **regulación** climática regional al facilitar procesos de circulación global y captación de agua de los bancos de nubes debido a que la masa arbórea permite condensar el área cargado de humedad, dejándola lista para que esta se precipite; y a la captura y almacenamiento de carbono. Juegan por otra parte un papel preponderante en la **mitigación del riesgo** facilitando la estabilización física de las partes altas evitando avalanchas y desprendimiento de tierra y en la prevención de propagación de plagas.

Estas formaciones vegetales presentan una alta diversidad biológica, con alto grado de singularidad y rareza y hoy en día han sido considerados como ecosistemas frágiles y estratégicos afectados por la presencia de grandes centros poblados que afectan las zonas de recargas de cuencas hidrográficas en donde estos se ubican, en el caso del PNN Chingaza benefician a más de 14 millones de personas. Actualmente, su distribución fragmentada en la cordillera oriental Colombiana y en especial en las zonas aledañas al PNN Chingaza los pone en un alto nivel de vulnerabilidad frente al cambio climático y a las dinámicas de cambio en la cobertura de uso de la tierra por lo que se requiere acciones urgentes que conduzcan a una conservación y preservación de los mismos.

2.10.1.3 *Oso Andino o de anteojos* (Tremarctos ornatus)



Figura 10. Osa de anteojos con su cría, avistamiento realizado en el sendero Suasié del sector de Monterredondo. (Luis Linares, Biólogo PNN Chingaza, 2013)

2.10.1.3.1 Historia natural

El oso andino u oso de anteojos, Tremarctos ornatus (Figura 10), es la única especie de oso en Sur América, se distribuye a lo largo de la cordillera de los andes de Venezuela, Colombia, Perú, Ecuador y Bolivia. Habita una gran variedad de ecosistemas entre los 200 a 4750m de elevación, incluyendo diferentes clases de bosques y páramos por lo que se considera como una especie clave para ser incluida en planes de conservación (Cuesta et al. 2003, Rodríguez et al. 2003, Gómez 2004). Comparados con los demás úrsidos,

los osos de anteojos son de tamaño medio, los machos adultos miden entre 1.5 y 2.0 m de la cabeza a la cola y pesan entre 140 y 175 Kg (Peyton 1980, Mondolfi 1971). Las hembras son usualmente 2/3 el tamaño del macho, el pelaje es usualmente negro, pero puede tener una coloración café rojiza oscura (Peyton 1999).

El nombre común “osos de anteojos” se refiere a las manchas o huellas, sobre o alrededor de uno o ambos ojos, bajo el mentón y muchas veces extendiéndose hacia el pecho. Estas marcas varían según el individuo (Roth 1964), en Colombia y Venezuela se ha podido observar que los osos no presentan manchas tan evidentes como en los otros países donde se distribuyen (Robert Márquez, comunicación personal). Como ocurre en todas las especies de osos, los osos andinos son plantígrados y sus patas delanteras son más largas que las traseras, que junto a unos pelos interdigitales les facilita escalar árboles, un comportamiento muy conocido para esta especie (Peyton 1980).

En épocas de maduración de frutos, ha sido posible observar parejas presumiblemente reproductivas, indicando que los osos silvestres pueden estar adaptados a reproducirse varias veces durante el año tal como lo hacen en cautiverio (Dathe 1967). Como todos los osos, los andinos son monoéstricos y probablemente son capaces de presentar implantación retardada como lo evidencia la variabilidad en los periodos de gestación observados en cautiverio que están entre 160 y 255 días (Saporiti 1949; Grzimek 1975; Bloxam 1977; Rosenthal 1987a). En estado silvestre, las camadas por lo común se componen de dos cachorros, aunque varían entre uno y cuatro. La edad de la primera reproducción de osos en cautiverio, varía entre los cuatro y los siete años. Los machos alcanzan la madurez sexual a la misma edad (Weinhardt 1987; Rosenthal 1987b). No se cuenta con información acerca de la edad de la primera reproducción o de intervalos entre camadas en estado silvestre.

En épocas de maduración de frutos, entre diciembre y abril, ha sido posible observar parejas presumiblemente reproductivas, indicando que los osos de anteojos silvestres pueden estar adaptados a reproducirse varias veces durante el año tal como lo hacen en cautiverio (Dathe 1967). Como todos los osos, los andinos son monoéstricos y probablemente son capaces de presentar implantación retardada como lo evidencia la variabilidad en los periodos de gestación observados en cautiverio que están entre 160 y 255 días (Saporiti 1949; Grzimek 1975; Bloxam 1977; Rosenthal 1987a). Los nacimientos en vida silvestre parecen ocurrir varios meses antes de los periodos de gran caída de frutos durante el fin de la estación de lluvias, sincronía que permite que los cachorros estén en edad adecuada para ingerir los frutos maduros.

Los partos para la mayoría de osos de anteojos en cautiverio (101 de 112 nacimientos, Mueller 1989) y en estado silvestre, ocurren entre diciembre y febrero de acuerdo con Peyton (1980), para la región sur de Perú, en el santuario Histórico de Macchu Picchu. En la región del Guavio, area de estudio, se han observado nacimientos entre octubre y diciembre. En cautiverio, nacen de 1 a 3 crías por parto cuyos pesos varían entre 300 y 330 gramos (Dathe 1967). En estado silvestre, las camadas por lo común se componen de dos cachorros, aunque varían entre 1 y 4. Generalmente los tamaños de camadas reportados están correlacionados positivamente con estimaciones de pesos de las hembras hechos por cazadores, diversidad y

abundancia recursos alimenticios y grado de predictibilidad temporal de fructificación. La edad de la primera reproducción en osos de anteojos en cautiverio, varía entre los cuatro y los siete años. Los machos alcanzan la madurez sexual a la misma edad. (Weinhardt 1987; Rosenthal 1987b). No se cuenta con información acerca de la edad de la primera reproducción o de intervalos entre camadas en estado silvestre.

2.10.1.3.2 Estado actual y amenazas

En Colombia al igual que en otros países donde está la especie, el oso andino enfrenta varias amenazas, debido principalmente a la fragmentación y pérdida de su hábitat asociada a la ampliación de la frontera agropecuaria. Además, su población ha disminuido dada la presencia de interacciones negativas entre la especie y los humanos por eventos de consumo ocasional de animales domésticos y cultivos como el maíz que pueden ocasionar la cacería del oso, sumado a las tradiciones de algunas comunidades humanas que lo persiguen y capturan por fetiche o como muestra de valor de sus cazadores. Debido a estas presiones y amenazas la UICN y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en la Resolución 0192 de 2014 ha catalogado a la especie en categoría de amenaza Vulnerable (Vu) (Suárez 1999, Cuesta y Suárez 2001).

Para el PNN Chingaza la especie se ha registrado en los municipios de Junín, Fomeque, Choachi, Gachala, Guasca, La Calera, Medina, San Juanito y Calvario, donde de manera estacional se han reportado eventos de depredación al ganado vacuno por parte del oso, y se han confirmado eventos de consumo de carroña, generalmente en temporada de lluvias.

2.10.1.3.3 Monitoreo y estrategias de conservación

Desde el año 2007 el equipo del Parque Nacional Natural Chingaza ha consolidado en apoyo con Wildlife Conservation Society la estrategia de monitoreo de oso andino, que pretende determinar el estado de la población y su tendencia dentro del área protegida. El monitoreo se basa en dos técnicas. La primera de ellas, es la ocupación, durante los años 2010 y 2014 se evaluó el área ocupada por el oso, mediante la medición de señales directas o indirectas de presencia como huellas, comederos, marcas en árboles y heces; recorriendo tres transectos de 1800m cada uno, ubicados en 25 subsectores de la región occidental del Parque. Usando modelos nulos se determinó en cuatro años un incremento en la ocupación (ψ) estimada desde ψ= 0.79 (detectabilidad= 0.59) hasta ψ=1.0 (detectabilidad= 0.99), con una potencia= 0.79 y significancia=0.2.

La segunda técnica es el fototrampeo, que consiste en la instalación de cámaras trampa en los bosques usados por el oso para tomar registros de las manchas únicas que tiene cada individuo, y así poder determinar el número mínimo de osos que están en el parque. Desde el 2011 se han instalado cámaras trampa y se ha logrado identificar a la fecha 33 individuos de la especie. Adicionalmente, en las cámaras trampa se han tenido registros de mamíferos difíciles de observar como la taira, los ocelotes, tigrillos,

borugos, cusumbos, picures y otras especies en categorías de amenaza como el puma de montaña y el venado soche.

La implementación de ambas técnicas demuestra el aumento de la población de osos dentro del área protegida, posiblemente porque encuentran en Chingaza los recursos disponibles para sobrevivir, o por el aumento de presiones fuera del Parque, lo cual generaría un proceso de migración hacia zonas menos intervenidas. Para obtener información que permita determinar el estado poblacional de los osos de la región central de la cordillera oriental, se consolidó un convenio interadministrativo a cinco años entre las corporaciones autónomas regionales de Cundinarmarca, el Guavio, Boyacá, Chivor y Parques Nacionales Naturales, apoyado por la Policía Nacional, donde se tiene como objetivo generar estrategias de articulación y gestión interinstitucional dirigidas al conocimiento, uso, conservación y manejo sostenible de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, en las áreas de jurisdicción de las entidades participantes, priorizando como especie de trabajo al oso andino.

2.10.1.4 Periquito Aliamarillo (*Pyrrhura calliptera*)



Figura 11. Periquito aliamarillo subadulto en la zona de amortiguación del PNN Chingaza, vereda La Concepción Piedra de Sal del municipio de Guasca (Adin Muñoz, 2012).

2.10.1.4.1 Historia natural

El periquito aliamarillo (Figura 11) presenta una distribución restringida (endémica) a la cordillera Oriental Colombiana, desde el suroccidente de Cundinamarca hasta el sur de Boyacá (Hilty & Brown 1986, Rodríguez-Mahecha *et al.* 2005). Las bandadas o grupos familiares son reconocidas fácilmente por la presencia de un espejo amarillo contrastante en las alas, combinado con un anillo ocular blanco, pecho pardo rojizo, cola larga oscura, abdomen y dorso de color verde (Rodríguez-Mahecha *et al.* 2005; Hilty & Brown, 1986). *P. calliptera* se distribuye en un gradiente altitudinal que va desde los 1.600 hasta los 3.400 m. de elevación, encontrándose asociado principalmente a ecosistemas de montaña dominados por bosques andinos y altoandinos que le proporcionan una gran oferta de recursos (refugio y alimento).

Así mismo frecuenta bosques secundarios y vegetación de páramo (Rodriguez-Mahecha & Hernández-Camacho, 2002; De La Zerda & Rosselli, 2002). Observaciones de grupos de 9-12 individuos en el PNN Chingaza y en las reservas naturales de La Laja, corroboran que la especie hace uso de coberturas vegetales en diferentes estados de sucesión, desde vegetación en proceso de rehabilitación, hasta bosques transicionales y vegetación abierta (subpáramo). Es probable que la especie realice movimientos altitudinales en relación a la disponibilidad de recursos (Figura 21).

2.10.1.4.2 Estado actual y amenazas

Según BirdLife International (2000) la especie se encuentra en categoría de amenaza vulnerable (VU), principalmente por la deforestación acompañada de la fragmentación de los bosques andinos y altoandinos, utilizados para la implementación de actividades agropecuarias y establecimiento de áreas periurbanas conectadas por vías de acceso, ocasionando pérdida de la integridad ecológica a las poblaciones del periquito aliamarillo *P. calliptera* (De la Zerda & Rosselli 2002, BirdLife International 2000, Rodríguez-Mahecha 2005). En la zona amortiguadora del PNN Chingaza (veredas de los municipios de Choachí y Fómeque), se ha observado la disminución progresiva del bosque altoandino, por actividades de entresaca y tala selectiva para la obtención de leña, cercas de alambre y establecimiento de potreros, generado una fuerte presión a la estable población existente de *P. calliptera* en la región. Este periquito es de interés de conservación y monitoreo, porque además es una especie bioindicadora del buen estado de conservación de los ecosistemas andinos.

2.10.1.4.3 Monitoreo y estrategias de conservación

El establecimiento de diferentes Figuras de conservación, como lo es el PNN Chingaza y las reservas naturales de orden público y privado, permiten y garantizan en de cierto modo la implementación efectiva de estrategias de manejo para el estudio y conservación de especies endémicas como el periquito aliamarillo *P. calliptera*. Según De La Zerda & Roselli (2002) las poblaciones residentes en el macizo de Chingaza se encuentran distribuidas principalmente en el área de influencia del Parque Natural.

Con estas afirmaciones se sustenta y se propone dentro de los objetivos de conservación de la especie, el inicio del proyecto *Pyrrhura* que promoverá la investigación científica para la estimación del estado

poblacional del periquito aliamarillo (presencia-ausencia), que conlleve a la formulación de estrategias efectivas de manejo. El monitoreo se realizará tanto en el área protegida, cómo en el área de influencia (sectores de Choachí y Fómeque), permitiendo entender la conectividad entre ecosistemas transformados y no transformados, con relación a la posible plasticidad de la especie a los diferentes estados de sucesión.

2.10.1.5 Frailejones

La subtribu Espeletiinae, perteneciente a la familia de las asteráceas, abarca lo que se comúnmente se denomina como frailejones, distribuidas en ocho géneros y 141 especies (Diazgranados, 2012). Este grupo particular se reconoce por ser plantas grandes, caulirrosulas u ocasionalmente arborescentes, de hojas grandes y pubescentes y de inflorescencias terminales de color generalmente amarillo. Su distribución se limita únicamente a las zonas altas y frías del neotrópico, en Venezuela, Colombia y Ecuador, desde el límite superior del bosque andino hasta el páramo (Cuatrecasas, 2013).

En Colombia se conocen 68 especies distribuidas en 5 géneros del grupo, la mayoría exclusivas del país concentradas principalmente en la Cordillera Oriental. El 53% están en alguna categoría de amenaza y 23 especies están en categorías altas de amenaza (En Peligro o En Peligro Crítico) (Calderón et al. 2005)

2.10.1.5.1 Análisis de selección

Los frailejones, más que cualquier otro grupo de plantas, simbolizan y caracterizan el páramo, ya que constituyen uno de los componentes más importantes de las comunidades de alta montaña y pueden alcanzar hasta más del 40% de la cobertura. Estas comunidades gregarias constituyen un tipo único de bioma.

Adicionalmente, su mecanismo de reproducción anemófilo favorece significativamente el proceso de especiación evidenciándose en un alto número de endemismos. Para el PNN Chingaza se tienen reportados seis especies de frailejones, uno de ellos endémico para el sector (Figura 12): *Espeletia grandiflora, E. killipii*, *E. uribei* (endémica), *E. miradorensis*, *E. argentea* y *Espeletiopsis corymbosa*. Sin embargo, debido a la gran diversidad morfológica y a que existen poblaciones de frailejones que no han sido estudiadas (ej. Farallones de Medina, Figura 13), es necesario un trabajo amplio que haga claridad taxonómica de las especies que están distribuidas en el AP.



Figura 12 *Espeletia uribei, E. grandiflora* y *E. miradorensis* respectivamente.



Figura 13 *Espeletia* sp. en los Farallones de Medina (indeterminada)

Además, los frailejones albergan una variada fauna (anfibios, aves, mamíferos y artrópodos), esto se debe a los diferentes microhábitats que se crean en estas plantas. La destrucción de las poblaciones y el cambio en el uso del suelo amenazan con extinguir una forma de vida que es única en los andes neotropicales representa un desastre natural, teniendo en cuenta que muchas especies tienen una distribución muy restringida. La construcción de carreteras y la conversión del suelo para la agricultura, muchas veces a través de las quemas es la principal amenaza para este grupo (Cuatrecasas 2013).

Entre las amenazas también se encuentran las enfermedades fitopatológicas, producida por herbivoría por polillas (Lepidoptera) e infección por hongos (*Fusarium* spp. y *Colletotrichum* sp.). Estas alteraciones se han registrado especialmente en *Espeletia Killipii* y en menor escala, E. *grandiflora*.

2.11VOC relacionados con el OC 2



Figura 14. Fuentes hídricas Guatiquía: R. Frío, R. La Playa, R. Guájaro, Q. Blanca - Guayuriba: R. Blanco y R Negro - Guacavia: Alto R. Guacavia

El PNN Chingaza seleccionó tres (3) de las seis (6) subzonas hidrográficas que nacen en su territorio como VOC, para crear conocimiento de base y monitoreo de tal forma qu se pueda realizar una gestión adecuada de las mismas asegurando sus servicios de provisión, cantidad – calidad y autodepuración del agua, así como su papel en el ciclo hidrológico de la macrocuenca del Orinoco. Para ello es necesario comprender la dinámica del agua de los sistemas hídricos priorizados (tabla 10), mediante la investigación, el monitoreo hidroclimático, ecosistémico y socioecosistémico a través del intercambio de saberes técnicos y locales generando criterios de manejo integrado del recurso hídrico en el PNN Chingaza y zona de influencia.

Tabla 10 VOC relacionados con el OC 2

OBJETIVO DE CONSERVACION OC	VALOR OBJETO DE CONSERVACION VOC
OC 2. Mejorar la conectividad ecológica de las fuentes hídricas del PNN Chingaza con el fin de mantener sus servicios de provisión, regulación y culturales.	1. Fuentes hídricas principales de los ríos: - Guatiquía: R. Frío, R. La Playa, R. Guájaro, Q. Blanca - Guayuriba: R. Blanco y R Negro - Guacavia: Alto R. Guacavia

2.11.1.1 Fuentes hídricas principales de los ríos Guatiquía, Guayuriba y Guacavía

Las subzonas hidrográficas de los ríos Guatiquía, Guayuriba y Guacavía fueron priorizadas como VOC debido a su importancia estratégica porque:

- Ocupan el 67% del PNN Chingaza y se extienden por ocho de los 11 municipios en donde se ubica el Parque.
- Varias fuentes hídricas de los ríos Guatiquía y Guayuriba hacen parte del Sistema Chingaza I, el cual surte de agua potable de alta calidad a cerca de 10 millones de personas en Bogotá D.C., Funza, Mosquera, Madrid, La Calera y Soacha.
- Está previsto el Proyecto Hidroeléctrico del Río Guatiquía, estudiado por EMGESA para la generación de 270MW, conformado por 8 minicentrales de 20 MW cada una y una central del orden de 110 MW.
- Esta prevista la construcción dos centrales hidroeléctricas en la subzona hidrográfica del rio Guayuriba. Una entre Guayabetal, Villavicencio y Acacias a la altura del Río Negro y otra en el Rio Guayuriba en jurisdicción de Villavicencio. Estos proyectos con el fin de amplificar la capacidad de producir energía para el Pacifico en más de 517 MW como lo dice el Auto 2565 del Ministerio del Ambiente del 2 de Julio del 2010.
- Se están realizando estudios previos por para el ordenamiento de la cuenca del rio Guacavía por parte de Corporinoquia.
- Los habitantes de las veredas aledañas al parque ubicadas en estas subzonas hidrográficas reportan contaminación de las fuentes hídricas en la Propuesta de Zona con Funcion Amortiguadora del parque por agroquímicos, vertimiento de sustancias peligrosas (combustibles, químicos) y disposición de basuras.
- La subzona hidrográfica del Guacavía tiene alto potencial ecoturístico en la Propuesta de Zona con Funcion Amortiguadora del parque (Figura 18), pero está amenazada por la tala de bosques, la extracción de materiales de arrastre, la extracción selectiva de maderas, el vertimiento de agroquímicos y la disposición de basuras.



Figura 15. Paisaje montañoso en la subzona hidrográfica del río Guacavía (Luz Amparo Lema, 2013).

Todo lo anterior demanda una gestión integral de tales fuentes hídricas con las comunidades y alcaldías vecinas al parque, con la EAB, las Corporaciones Autónomas, los operadores turísticos y la academia. Lo anterior con el fin de: (i) fortalecer la reglamentación, planificación, restauración, protección y conservación de ecosistemas estratégicos para microcuencas abastecedoras y fuentes hídricas; (ii) construir una estrategia de pago por servicios ambientales que permita la conservación y protección de fuentes de abastecimiento comunitario; (iii) construir la estrategia de cultivadores del agua por medio de un trabajo conjunto de investigación y acción que asegure la regulación en la oferta hídrica, la continuidad ecosistémica e impulse la autosuficiencia alimentaria; y (iv) diseñar e implementar una estrategia en saneamiento ambiental en el PNN Chingaza y zona de influencia, a través del análisis de la situación actual y de la conformación de grupos comunitarios e institucionales que permitan el adecuado manejo de residuos sólidos y líquidos, contribuyendo con el mejoramiento en la calidad del agua y ambiental dentro del área protegida y de las comunidades aledañas fortaleciendo los conocimientos y alcances del programa en el área protegida.

2.12VOC relacionados con el OC 3

OC 3. Contribuir a la conservación de los valores culturales de los municipios en jurisdicción del PNN Chingaza asociados a la memoria del conocimiento tradicional.

Sabiendo la importancia y el papel que juega la comunidad alrededor de los Parques Nacionales Naturales haciendo uso del territorio, es necesario conocer la relación sociedad – naturaleza para generar espacios donde se transformen, fortalezcan y movilicen saberes en función de la conservación del área protegida, por lo tanto la estrategia se extiende a realizar la investigación en los próximos 5 años posteriores a la adaptación del Plan de manejo para tener bases sólidas en la escogencia de VOC para este Objetivo de Conservación.

2.12.1.1 Justificación

Las investigaciones que se han llevado a cabo dentro del Parque Nacional Natural Chingaza nos arrojan diferentes temporalidades que hemos podido visualizar con metodologías de análisis etnológico y bibligráfico, donde la relación del territorio va desde las comunidades precolombinas hace mas de 3000 a.C. con la Cultura Herrera, seguida por las culturas encontradas por los conquistadores españoles en las décadas de 1542 -1600, donde los cronistas relacionan a mas de 6 pueblos indígenas usando el territorio Chingaza como zona de paso, zona de trueque y de ritos sagrados hasta los campesinos de la actualidad.

Las historias de los cronistas y las monografías que hacen el análisis de transformación cultural en los municipios en jurisdicción muestran como estos asentamientos indígenas han sido poblados transicionalmente por los colonos españoles y sus prácticas han sido modificadas, construyendo prácticas que hoy identificamos como presiones del área protegida. El libro Fómeque una historia de 500 años, nos da un esbozo de esta transformación.

Hechos de diversa naturaleza en el presente siglo, condujeron, a la ocupación de las tierras altas de los páramos que hoy hacen parte del Parque Nacional Natural Chingaza, en los municipios de Guasca, La Calera, Choachí, Fómeque y Junín.

En Guasca, según testimonios de campesinos residentes en las veredas La Trinidad, Santa Ana y Pastor Ospina, las tres colindantes o con prolongación sobre el territorio del Parque Chingaza, hace aproximadamente cuarenta años se produjo un gran incendio que arrasó con las últimas manchas del bosque andino que se encontraba hacia los 2.500 m.s.n.m. A ese hecho le sucedió la potrerización y siembra de grandes extensiones de pinos que están localizadas fundamentalmente en la vereda Pastor Ospina.

En la actualidad la frontera agrícola se localiza aproximadamente sobre los 3.200 m.s.n.m. hecho que no excluye el empleo de las tierras del páramo para el pastoreo o para pequeños cultivos de papa, que hasta hace aproximadamente 30 años, se combinaban con los de trigo. Esas actividades agrícolas estaban acompañadas por la práctica frecuente de cacería, bien para el consumo o la venta. Al decir de los campesinos, la caza se ha suspendido por la prohibición de las autoridades ambientales anotando si, que de manera esporádica personas ajenas a la región la practican. Además de la reducción de esa práctica, la falta de agua es otra de las diferencias que la población señala como el aspecto que más se ha modificado en el curso de los últimos cuarenta años.

En las tres veredas de Guasca, colindantes con el Parque de Chingaza, predomina la vivienda dispersa que está ordenada a lo largo de los ríos o carreteras. Así, en el sector de San Francisco en la vereda Trinidad, los carreteables que conducen hacia las lagunas de Siecha y el río del mismo nombre, son los ejes que estructuran el poblamiento.

Para el Municipio de La Calera, Barragán y Capacho, la primera propietaria de una hacienda que iba desde el río hasta el páramo, se inició la venta de parcelas en inmediaciones del actual asentamiento, en las márgenes

del río Blanco. Para facilitar la venta y por gestión de esas familias, el Banco de Londres América del Sur otorgaba los créditos para comprar la tierra, valorada la fanegada en $40. Fue por entonces, hace aproximadamente 70 años, cuando construyeron la iglesia, el nuevo asentamiento fue llamado Carmen de Mundo Nuevo.

Hacia la década del 60, la familia Barragán vendió al INCORA los terrenos que fueron declarados de colonización especial los cuales se sustrajeron de ese régimen, a favor del INDERENA, según resolución 200 del 3 de noviembre de 1976. Cuando el terreno denominado Mangón Grande era propiedad de la familia Barragán. En dicho terreno pastaba ganado y se cultivaba papa, no obstante se generaban pérdidas económicas, por lo cual esta familia regaló el páramo y, se quedaron con las tierras planas.

La comunicación desde este sector con la Calera, Choachí y Bogotá la hacían antes de la construcción de la carretera, por camino de herradura. La travesía para llegar a Bogotá les tomaba una noche por el "camino de la cuchilla" que los llevaba al Barrio El Retiro, en donde vendían semanalmente sus productos: gallinas, huevos, leche, queso, moras y fresas. En la actualidad el sustento se basa en la venta de leche que es adquirida por Alpina a razón de $230 la botella.

En el sector occidental del Parque, los núcleos poblacionales más importantes diferentes a las cabeceras son los de Mundo Nuevo, Buenos Aires Alto, bajo y Santa Helena. El primero se estructura a lo largo del río Blanco y de su plaza central, dominada por la iglesia. La Inspección de Mundo Nuevo y la vereda del mismo nombre que hace parte de ella, localizada en la margen izquierda aguas abajo del río blanco, es la más densa entre las que se localizan a lo largo de esta cuenca, en jurisdicción de la Calera.

Las veredas de Buenos Aires alto, bajo y Santa helena ubicadas en la parte nor-occidental del parque distribuyen sus viviendas o predios a lo largo de la carretera central que comunica La Calera con el parque, la distribución es en forma dispersa en las zonas bajas y cercanas a la microcuenca dela quebrada San Lorenzo. Se caracterizan por tener predios relativamente pequeños y por la presencia de la embotelladora de agua manantial.

A pesar de la vecindad con Choachí los pobladores del asentamiento de Mundo Nuevo optan por desplazarse a la Calera o Bogotá. Los pobladores de Mundo Nuevo expresan: "Los de Choachí son difíciles de carácter" y, aún cuando en esta zona la violencia de los años 50 no tuvo manifestaciones, son enfáticos en expresar sus diferencias político – partidistas. Los de la Calera conservadores, los de Choachí liberales.

En Choachí, la vereda de El Rosario, localizada aproximadamente sobre los 2.500 m.s.n.m, es la más próxima al Parque. Este territorio fue desprendido de la vereda de La Caja hace diez años cuando se extendieron las redes de energía eléctrica.

La finca que a fines del siglo pasado se extendía desde el río Blanco hasta el páramo, dio lugar por subdivisiones sucesivas, a los predios que en la actualidad soportan una ganadería de tipo extensiva (una res

por hectárea), cría de especies menores especialmente cerdos con baja tecnología y cultivos de papa. No hubo en este municipio cultivos de trigo.

Probablemente, por el hecho de compartir una historia familiar común, las familias de esta vereda manejan el concepto de "comunidad" aplicado al manejo de los hatos en el páramo, en donde las reces se desplazan sin restricciones entre las propiedades de quienes conforman la "comunidad" así como, para decidir sobre las probables transacciones de sus predios. Igualmente, se manifestó el interés de la comunidad de vender sus propiedades del páramo a la EAAB-ESP., preferencialmente.

En Fómeque, las tierras del páramo son empleadas al igual que en Choachí para el pastoreo permanente y cultivos de papa. La vereda el Paval, la más inmediata a los límites del parque se caracteriza por su baja densidad de población. Las tierras están destinadas en su casi totalidad a la ganadería extensiva. Los cultivos de hortalizas y fríjol se encuentran fundamentalmente, por debajo de los 2.000 m.s.n.m. En Fómeque, la vivienda dispersa y la baja densidad es la característica predominante en las veredas aledañas al Parque Chingaza. (NAM & DHV, 1997).

En el caso del municipio de Junín, las intervenciones de la zona de páramo, subpáramo y bosque sedan hace más de 70 años cuando llegaron colonos de la zona de Gachetá y Chivor buscando madera y posteriormente estableciendo ganadería extensiva y de manera muy marginal agricultura. Con el caso de Junín como la mayoría de municipios de la Cuenca del Guavio, el desarrollo del proyecto hidroeléctrico generó grandes resentimientos hacia la Empresa de Energía de Bogotá y por efectos de lo sucedido con Fómeque y Chingaza 1, también hacia la Empresa de Acueducto.

En la inspección de Chuscales en Junín, según la información del SISBEN 1997, se localizan aproximadamente 26 viviendas. Los servicios básicos que se encuentran en ese asentamiento son los religiosos, el administrativo (la sede de la inspección), el de comunicación (una oficina deTelecom), y un incipiente mercado en donde los campesinos se proveen de productos de Bogotá y venden a intermediarios los que se producen en la región: leche, quesos, mora, tomate de árbol.

El paisaje de ésta inspección, cuyo territorio se prolonga hasta el parque de Chingaza, está dominado por la vivienda dispersa y los potreros que alcanzan la reserva de Carpanta.

2.12.1.2 Caracterización de la población de la zona de influencia del Parque

La población cercana al PNN Chingaza es en su totalidad de origen campesino, por lo tanto, sus formas de organización, sus dinámicas de relacionamiento entre si y con el mundo exterior, sus tipos de toma de decisiones, así como en general, sus patrones culturales deben ser concebidos de una forma particular que se diferencia de otras comunidades asentadas en otras regiones del país.

En relación con el pasado indígena se encuentran los conceptos de la tierra y el trabajo. Los pobladores locales llaman sus áreas de trabajo, la zona "agricultar", la cual es pauta común del sentido de pertenencia y arraigo por encima de la pobreza y de la necesidad muchas veces de salir a buscar otras formas de supervivencia en otros lugares. Unido al anterior concepto se encuentra el sagú, el cual es presencia y símbolo de lo ancestral. Su explotación es de toda la región, por lo que en ninguna finca o solar debe faltar para la dieta familiar. Este producto que más allá de lo material, del pago y del significado mercantil que representa, reafirma permanentemente los lazos familiares, del intercambio y del don, y tiene una alta significación en este contexto social: "los obsequios, y el espíritu de reciprocidad, sociabilidad y espontaneidad con el cual son típicamente intercambiados, suelen ser concebidos en rigurosa oposición al espíritu calculador, egoísta y orientado a la gananciade la circulación mercantil" (Appadurai 1991).

Acompaña al sagú, el maíz como un producto ancestral en el cual se basa la culinaria regional. De este producto se preparan sopas, bizcochería, arepas, bebidas (la chicha) y, también se usa para la alimentación animal de especies como aves y porcinos. Estos productos junto con la guatilla,

Estos han sido el pilar integrador regional para distintos lugares. Los viejos caminos articularon las poblaciones de Junín, Gachalá, Guasca y el resto de la Orinoquía, es decir el oriente con el occidente regional. Una vez construidas las carreteras, las comunicaciones se agilizaron en gran medida. No obstante, San Juanito ha sido uno de los municipios relegado a la marginalidad debido a que su infraestructura vial es aún muy pobre, lo cual conlleva a que este municipio tenga que sufrir altos costos sociales y económicos (DANE 1997).

Por su parte, estos municipios cuentan con un alto índice de población rural. De modo general, el promedio de población rural de estos municipios es del 79.02%, con un descenso poco significativoentre los dos censos (1985/1993) del 3.64%3. Esto muestra que los municipios objeto de studio dependen notablemente de la economía rural.

2.13 Caracterización del área protegida

2.13.1 Limites del Área Protegida

El Ministro del Medio Ambiente, en uso de sus facultades legales y en especial la conferida en el numeral 18 de artículo 5 de la Ley 99 de 1993, resuelve en su articulo segundo Los limites planteados en la resolución 0550 del 19 de junio de 1998 - “Por la cual se amplía y realindera el Parque Nacional Natural Chingaza”:

Realinderar el Parque Nacional Natural Chingaza y en consecuencia, el artículo primero del Acuerdo No. 01 del 24 de enero de 1978 del INDERENA, aprobado por la Resolución Ejecutiva No. 70 del 24 de abril de 1978 expedida por el Ministerio de Agricultura, quedará así: “Con el objeto de conservar la flora, la fauna, las bellezas escénicas naturales, complejos geomorfológicos, manifestaciones históricas o culturales con fines

científicos, educativos, recreativos o estéticos, delimítase y resérvase un área de 76.600 Hectáreas de superficie aproximada, que se denominará Parque Nacional Natural Chingaza, ubicado dentro de las jurisdicciones municipales de Fómeque, Choachi, Gachalá, Medina, La Calera, Guasca,. Junín en el departamento de Cundinamarca y de Restrepo, San Juanito, Cumaral y el Calvario en el Departamento del Meta. Para profundizar en cada uno de los 57 puntos que comprenden los linderos se anexa resolución 0550 de 1998. (Anexo 5)

La descripción de límites expuesta en la resolución 0550 tiene como base cartográfica las Planchas IGAC, escala 1:25000, año 1960: Nos 228IV-(B,D); 247 – IV –B: año 1961: 247- IV- A: año1965: 229 – III – C; año 1968: 248 – I – C; y año 1978: 228 – I – D; 228 – II – C; 228 – III – (B,D); 228 – IV (A,C); 247 – I (B.D); 247 – II (A, B, C, D); 247 – III – B; 247 – IV – (A,B); y la Plancha No. 2179-1 publicada por el Defense Mapping Agency Topographic Center (escala 1:50.000, 1972) para la descripción de coordenadas geográficas de los puntos 23, 24 y 25. Las coordenadas planas están referenciadas al Datum Bogotá origen Bogotá y están dadas en Metros. La transformación de coordenadas planas a geográficas y viceversa se hizo por medio del programa GEOTOOLS 2.01 del Instituto Geográfico Agustín Codazzi.

2.13.1.1 Clarificación del Límite del PNN Chingaza

Durante el 2015 el area protegida inicia en conjunto con la Dirección Territorial Orinoquia y el Grupo de Sistemas de Información y Radio Comunicaciones - GSIRC la implementacion del protocolo de verificación de límites a escala 1:25.000.

El protocolo utilizado para el proceso de precisión de límite se presenta en el Anexo 11. (Protocolo Limites PNNC 2015 y Concepto técnico de Verificacion 2015) con el avance en la elaboración del concepto técnico de verifiacion de limites. Es importante hacer énfasis en respetar la esencia de la resolución 0550 del 19 de junio de 1998 - “Por la cual se amplía y realindera el Parque Nacional Natural Chingaza”.

Teniendo en cuenta posibles problemas en la topónimia existente en los mapas del IGAC (nombres de cerros, cuchillas, ríos, quebradas, curva de nivel) en relacion con la verificacion en campo, es importante con esta institución hacer la respectiva actualización. Al final del ejercicio y una vez realizados los ajustes pertinentes del polígono del límite se debe acordar con el área protegida y todas las personas que les compete el tema para llegar a la oficialización del límite. A la fecha se ha identificado que el limite del parque en un calculo interno del área protegida con el Software ArcGis se conFigura en un 51.86% Curva de nivel, en un 24.78% Divisoria de aguas, 18% en Drenajes, 2,48% en Via y 2, 47% línea imaginaria para un total de 358,9 kilometros. (Figura 16)

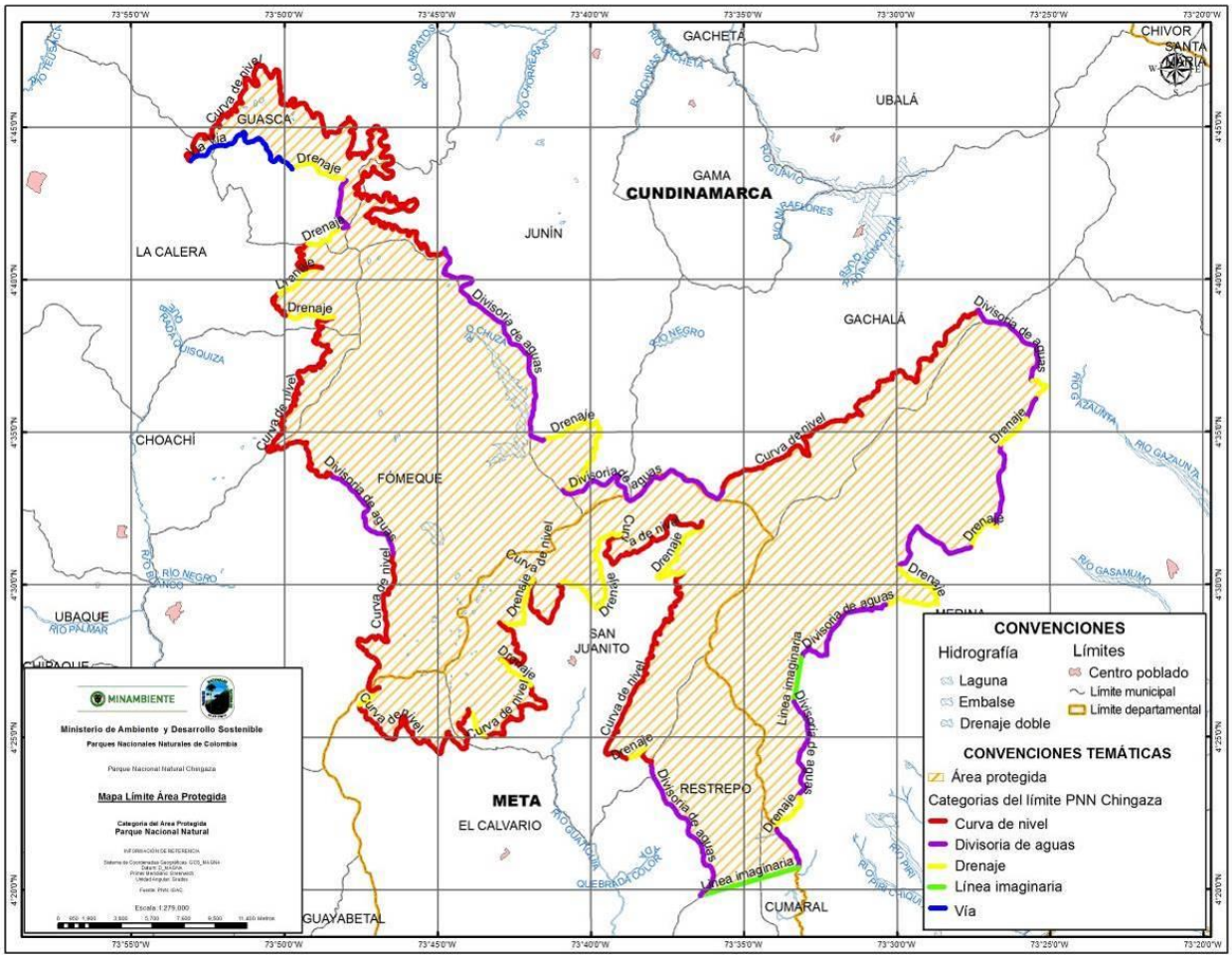


Figura 16. Límite del PNN Chingaza escala 1:100.000. Resolucion 0550 de 1998., PNN Chingaza, 2016

El ejercicio de precisión de límites no es solo un asunto de revisión puesto que incluye una actualización y se utilizan insumos con los cuales se declaró el área protegida como referencia, trabajando sobre la información cartográfica actual referida a los parámetros de esta época asumidos por el IGAC ente encargado de la cartografía en Colombia.

Desde el grupo GSIR se esta generando el borrador del Shape del limite del parque a escala 1:25000, este manifiesta que a la fecha la forma del área protegida se mantiene, sin embargo al detallarlo se observan algunas diferencias especialmente sobre las líneas marcadas por cotas de nivel y cambios bruscos caso relacionado con el punto 28 de la resolución. Este es el punto donde se están desarrollando los procesos de clarificación para el límite de Chingaza. Se expresa que para el punto 28 se toma como referencia la

información cartográfica existente de curvas de nivel a escala 1:25000 para tomar dicho vértice y generar el shape con información cartográfica.

Tambien se manifiesta de manera preliminar estudiar la posibilidad de realizar una modificación a la resolución, pues se presenta un exceso de información especialmente en el sector de Guacavia donde se habla del cerro colorado, sin embargo este no se encuentra por la dirección que establece la resolución. Tambien es identificada la necesidad de buscar formas de marcar los sitios si no existen mojones.

En conclusión los límites del area protegida deberán ser verificados y visitarse en tiempo seco y de esta forma determinar con gran precisión el punto 28 para posteriormente tomar el azimut que reza la resolución con el arcifino de la loma de las flores buscando el punto 29.

Para finales de 2016 se tiene un concepto técnico con el límite escala 1:25.000 cartográfico.

2.13.2 Componente Biótico

2.13.2.1 Componente florístico de los orobiomas

Los límites de los orobiomas andino y altoandino aún no son claros, debido a las importantes variaciones orográficas y climáticas locales (Rodríguez, 2006). En las vertientes exteriores de las cordilleras de mayor humedad, el límite superior tiende a aumentar (van der Hammen et al, 2002). Cuatrecasas (1958) propuso los límites de los bosques andinos entre los 2400 y 3000 m.s.n.m. y los altoandinos entre los 3000 y 3300 m.s.n.m. Cleef et al. (1983) sitúa los orobimas altoandinos entre los 2900 y 3800 m.s.n.m. y Gentry (1991) entre los 2800 y los 3000 m.s.n.m. para la Cordillera Oriental. Los orobiomas altoandinos se caracterizan por una condición de niebla y nubosidad permanentes durante ocho meses del año, donde el microclima es determinante (Mora-Osejo & Sturm, 1994).

En el PNN Chingaza se encuentran coberturas vegetales pertenecientes al Gran Bioma del bosque húmedo tropical, representado por los Orobiomas alto, medio y bajo de los Andes. En el lado occidental del Parque está el Orobioma alto de los Andes dentro del cual se encuentran tres tipos de franjas de vegetación: la franja del bosque altoandino (2800 – 3200 msnm) que corresponde a la transición entre la vegetación de bosque alto en la media montaña y una vegetación más abierta, posteriormente se encuentra la franja de subpáramo (3200 – 3500 msnm) que está dominada por arbustos y matorrales para dar lugar a la franja de páramo (3500 – 4100 msnm) en la cual la se presenta una alta diversidad tanto de especies como de comunidades aunque predominan los frailejonales y los pajonales (Rangel-Ch, 2002).

Adicionalmente, en el lado oriental del Parque se puede encontrar vegetación típica del Orobioma alto de los Andes (por encima de los 2800 msnm), del Orobioma medio de los Andes (1800 – 2800 msnm) también conocido como piso andino y del Orobioma bajo de los Andes (500 – 1800 msnm) también conocido como piso subandino (IDEAM *et al.*, 2007).

Las caracterizaciones de flora se han realizado mayormente en el lado occidental del parque, y por el contrario, ha sido muy poco estudiada la flora del lado oriental. En otras palabras, se tienen registros florísticos desde la franja altoandina hasta la franja de páramo propiamente dicho, y solo algunos pocos registros de la vegetación correspondiente a los Orobiomas medio y bajo de los Andes en la parte oriental.

En la parte occidental se registraron 177 familias 437 géneros y 1003 especies de plantas vasculares y no vasculares (Vargas y Pedraza, 2003). En el (Anexo 12) se encuentran los resultados producto de la síntesis de estos listados y de la actualización de la nomenclatura por medio de las bases de datos de plantas vasculares contenidas en The Plant List que es una iniciativa colaborativa entre el Royal Botanic Gardens, Kew and Missouri Botanical Garden principalmente.

Tabla 11 Familias, géneros, especies de los grandes grupos de plantas en la region de Chingaza.

Grupo	Familia	Género	Especie
NO VASCULARES	69	124	292
Líquenes	19	33	100
Hepáticas	24	43	104
Musgos	26	48	88
VASCULARES	108	313	711
Helechos	20	31	70
Gimnospermas	1	1	1
Angiospermas	87	281	640
Total	**177**	**437**	**1003**

Vargas y Pedraza, 2003

De las plantas no vasculares las 292 especies corresponden al 29,1 % de las especies encontradas para la región. Dentro de este grupo las hepáticas son las más diversas, con 104 especies dentro de las cuales se destacan los géneros *Plagiochila*, seguido por *Riccardia, Lepidozia, Leptoscyphus, Herbertus, Bazzania* y *Symphyogyna* dentro de los cuales contienen al 42,3 % de las especies de hepáticas.

Por otro lado, para el gran grupo de las plantas vasculares se registraron 712 especies que corresponden al 70,9 % de las especies encontradas en la región.

Las angiospermas son las más diversas con 640 especies, dentro de las cuales las dicotiledóneas son la clase con mayor riqueza con la familia Asteraceae, Melastomataceae, Ericaceae y Scrophulariaceae entre las más destacadas. Dentro de las monocotiledóneas las familias más importantes son Orchidaceae, Poaceae,

Cyperaceae y Bromeliaceae. Las 10 familias más importantes contienen el 58,12 % de las especies (Tabla 12).

Tabla 12 Riqueza de especies de las 10 familias MÁS importantes de Angiospermas de Chingaza.

Familias	Especies
Asteraceae	111
Orchidaceae	81
Poaceae	38
Melastomataceae	25
Ericaceae	22
Cyperaceae	20
Scrophulariaceae	20
Bromeliaceae	20
Rosaceae	18
Apiaceae	17



Figura 17. Estructura típica de los bosques altoandinos del lado occidental del Parque Nacional Natural Chingaza (Archivo Fotografico PNN chingaza)

2.13.2.1.1 Páramos en el PNN Chingaza

En el PNN Chingaza el ecosistema páramo tiene aproximadamente el 33% del total del área, la serranía de Chingaza es un ramal de la cordillera Oriental que nace en el páramo de Guasca y discurre hacia el suroriente entre las cuencas del río Guavio y río Negro, principalmente por los municipios de Fómeque, Guasca, La Calera, Junín, San Juanito, El Calvario, Gachala, Restrepo y Medina. Fotografía 18.



Figura 18. Ecosistema de paramo del Parque Nacional Natural Chingaza Alto de la Virgen y San Juanito (Robinson Galindo-T, 2016)

Adicionalmente cabe destacar la existencia de un páramo aislado en el sector oriental del AP, en los Farallones de Medina, que esta ubicado en los límites entre Gachala- Medina, San Juanito- Medina y San Juanito- Restrepo en el cual no se ha realizado ninguna aproximación a su biodiversidad debido a las dificultades de acceso y a las complicaciones de orden público. Sin embargo, este año (2016) se llevó a cabo la primera expedición hacia este sector por parte de Parques Nacionales lo que le abre la puerta a una gran cantidad de oportunidades para la investigación y el conocimiento de la diversidad en este lugar. (Figura 19)



Figura 19. Páramo de la silla, farallones de medina (David Hernandez. 2016)

De la flora paramuna y andina de Chingaza existen diferentes estudios, que aunque son parciales aportan mucho a la caracterización de flora del Parque, estos list8ados están integrados en los trabajos de Bernal & Jiménez, 1991; Franco, 1982; Franco *et al*., 1986; Madriñan *et al.,* 2001; Mahecha, 1989; Pavajeau, 1993; Rosas, 1993 y Rangel-Ch & Ariza, 2000 principalmente. En las franja de subpáramo existe un predominio de matorrales (arbustales) con especies de Asteraceae (*Pentacalia, Diplostephium* y *Baccharis*), Hypericaceae (*Hypericum*) y Ericaceae (*Macleania, Cavendishia, Gaultheria* y *Vaccinium*). En muchas ocasiones las variaciones de la topografía, el clima y los suelos, permiten el desarrollo de parches de bosque que se adentran en el subpáramo, tal y como se puede observar que sucede entre los pliegues de las colinas.

En la franja de páramo se encuentran principalmente frailejones (*Espeletia grandiflora, E. killipii, E. uribei, E. argéntea* y *Espeletiopsis corymbosa*), pajonales (*Calamagrostis effusa*) y chuscales (*Chusquea tessellata*) (Fotografía 20).



Figura 20. Comunidad predominante en la franja del paramo compuesta por frailejones y pajonales *Espeletia grandiflora* y *Calamagrostis effusa*. Fuente: Archivo PNN.

2.13.2.1.2 Bosques Andinos

Dentro de los ecosistemas naturales encontramos que el principal es el bosque andino abarcando alrededor del 41.2% del área. El parche más grande y en mejor estado de conservación se ubica en el ala oriental, entre los municipios de Gachala, Medina, San Juanito y Restrepo. (Romero M., 2013). (Fotografía 21).



Figura 21. Ecosistema de bosques andinos del Parque Nacional Natural Chingaza. (David Hernandez PNN Chingaza)

Los bosques andinos al interior del parque Chingaza integraron la investigación científica con la práctica de la conservación en la reserva Biológica de Carpanta, siendo un laboratorio natural. Carpanta representa un ejemplo típico de bosque nublado de montaña. La composición florística del sector Dunning de Carpanta censada entre 2800 y 2900 msnm es de igual manera típica de la zona altitudinal localizada justo por debajo del páramo. Alta representación de helechos, Myrsinaceae y Clusiaceae y la representación por debajo del promedio de las Lauraceae, Compositae y Rubiaceae (Gentry A.,-Fundacion Natura, 1993)

El dosel alcanza una altura entre 15 y 20 m y predominan los arboles de Encenillo (*Weimannia tomentosa*), algunas melastomatáceas, el Granizo (*Hedyosmun* cf. *bogotense*), el Gaque (*Clusia sp*), algunas mirsináceas, el Cedrillo (*Brunellia colombiana*) y el Yuco (*Shefflera bogotensis*), entre otras. (Rodriguez E, Rosas M.,-Fundacion Natura, 1993)

En los bosques altoandinos más conservados del lado occidental predominan los encenillos (*Weinmannia microphylla*, *Weinmannia auriculata*), mortiños (*Hesperomeles* spp., *Vaccinium floribundum*), cucharos con más de 25 m de altura *Clusia multiflora* con especies características como *Chusquea spectabilis*, *Clethra fimbriata, Miconia* spp., y *Drymis granadensis, Polylepis quadrijuga, Buddleja bullata, Escallonia* myrtilloides y *vallea stipularis.* En los bosques más cercanos al subpáramo se encuentran especies como *Miconia salicifolia*, *Oreopanax nitidum* y *Erigeron filifolius*, asociadas a especies de *Gaultheria floribunda* e *Ilex kunthiana*, *Miconia cleefii*, *Baccharis macrantha*, *Castilleja fissifolia*, *Gaultheria floribunda* y *Baccharis tricuneata* entre otras.

A pesar de que no se tiene conocimiento de las especies que se encuentran en los ecosistemas subandinos de la parte oriental del Parque, se tiene alguna información de la vegetación encontrada en Medina producto de un muestreo realizado por el Grupo de Exploraciones y Monitoreo ambiental (GEMA) a cargo del Programa de inventarios de Biodiversidad del Instituto Alexander von Humboldt en el año 2004. Este estudio se realizó en un bosque con muy poca intervención (Fotografía 22), que se extiende de forma continua, en líneas generales, desde los 1.200-1,300m hasta la denominada cuchilla de Toquiza (2.900m).

Se tiene una base de datos de este estudio donde están registradas 224 especies de flora en los Farallones de Medina, donde las tres familias principales son Melastomataceae (49), Rubiaceae (49) y Fabaceae (12) y

las especies más abundantes son *Psychotria macrophylla, Chamaedorea pinnatifrons* y *Miconia caudata*. (Tabla 13)

Tabla 13 Especies MÁS abundantes y familias MÁS diversas en toquiza

Especies más abundantes	N° Registros	Familias más diversas	N° especies
Psychotria macrophylla	12	Melastomataceae	49
Chamaedorea pinnatifrons	10	Rubiaceae	49
Miconia caudata	9	Fabaceae	12
Wettinia praemorsa	8	Gesneriaceae	9
Blakea rosea	7	Piperaceae	9
Geonoma undata	6	Solanaceae	8
Meriania	6	Arecaceae	7
Miconia dodecandra	6	Euphorbiaceae	7
Ossaea micrantha	6	Clusiaceae	6



Figura 22. Bosques toquiza, sector oriental

2.13.2.2 Fauna Silvestre

2.13.2.2.1 Mamíferos

En relación con el grupo de mamíferos de las 492 especies nativas reportadas para Colombia (Solari *et al*. 2013) se estima que poco más de 160 especies están presentes en el PNN Chingaza a partir de mapas de distribución y de registros directos, siendo los órdenes Chiroptera, Rodentia y Carnívora los más abundantes. De los registros de especies endémicas para Colombia, en los ecosistemas del Parque habitan el mono churuco *Lagothrix lagothricha lugens*, marsupiales del género *Marmosops* spp., musarañas del género *Cryptotis* spp., y el erizo *Olallamys albicauda*. Adicionalmente, el Parque cuenta con la presencia de las seis especies de felinos registradas para Colombia (Payan y Soto 2012), y con mamíferos de importancia cultural para las comunidades campesinas que viven alrededor del área protegida como es el borugo de páramo *Cuniculus taczanowskii*, (Figura 23) el coatí *Nasuella olivacea*, el cusumbo *Nasua nasua*, el zorro *Cerdocyon thous*, el armadillo de nueve bandas *Dasypus novemcinctus*.



Figura 23. Borugo (*Cuniculus taczanowskii*), cusumbo (*Nasua nasua*) y mono churuco (*Lagothrix lagotricha lugens*) (Carolina Hortua 2011, Mateo Jaimes 2015)

Dado que la mayor cantidad de información que se tiene sobre los mamíferos que habitan el PNN Chingaza hace referencia a las investigaciones y registros por distribución de la región occidental del área protegida, en la actualidad ya se cuenta con datos de avistamientos de mamíferos en los farallones de Medina y Gachalá como el oso andino (*Tremarctos ornatus)*, el puma (*Puma concolor)*, el mono churuco (*Lagothrix lagothricha lugens)*, el zaino (*Tayassu pecari)* complementado la información sobre la región oriental del Parque.

Por otra parte, entre las especies de mamíferos que habitan el PNN Chingaza ocho de ellas se encuentran en categoría de amenaza vulnerable de acuerdo a los criterios de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) como es el caso del oso andino (*Tremarctos ornatus)*, el venado soche (*Mazama Rufina)*, el zaino (*Tayassu pecari)*, el tigrillo (*Leopardus tigrinus),* el oso palmero (*Myrmecophaga tridactyla)*, el mono nocturno (*Aotus brumbacki)*, el mono churuco *Lagothrix lagothricha lugens* y la guagua loba *Dinomys branickii*. Adicionalmente, de acuerdo a la resolución 0192 de 2014 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible se encuentran tres especies adicionales en estado de vulnerabilidad para Colombia como son el venado de cola blanca *Odocoileus goudotii*, el ocelote *Leopardus pardalis* y el oso palmero *Myrmecophaga tridactyla* (Figura 24)



Figura 24. Registro de ocelote, puma y oso palmero con cámaras trampa, PNN Chingaza.

2.13.2.2.2 Aves

Los ecosistemas tropicales establecidos en el territorio colombiano albergan el mayor número de aves a nivel mundial, con un registro actual de 1.903 especies (ProAves, 2014). De este total, el PNN Chingaza mantiene 289 especies, distribuidas en 47 familias (sólo para el sector occidental y algunos registros esporádicos hacia el Piedemonte del área protegida), que equivalen al 15% de las aves totales del país. Las familias más representativas son: Thraupidae con 41 especies, seguida de Trochilidae con 38 y por último Tyrannidae con 34 especies. Las presencias de diversas coberturas vegetales nativas han sido fundamentales en la disponibilidad de recursos alimenticios, como lo es flores, frutos e insectos, fuentes principales en la dieta de las familias anteriormente mencionadas (Vargas & Pedraza, 2004). Adicionalmente, el establecimiento de hábitats con presencia de diferentes biotipos florísticos (pajonales, frailejonales, chuscales, bosques maduros, matorrales), proporcionan el refugio y espacio necesario para el establecimiento y funcionalidad de ciclos ecológicos de la avifauna del PNN Chingaza.



Figura 25. Familias dominantes de aves del PNN Chingaza. Thraupidae: clarinero *Anisognathus igniventris* (Fuente: IAVH); Tyrannidae: Pitajo *Ochthoeca diadema*; Trochilidae: hembra de calzoncitos E*riocnemis vestita*. (luis linares, PNN Chingaza).

En la revisión y actualización de la lista que describe la composición de especies de aves para el área protegida, se menciona y aporta la presencia de 93 registros nuevos, pasando de un listado histórico de 196 a 289 especies. Se resalta la presencia de 8 especies endémicas, 11 casi endémicas, 10 en categorías de amenaza En peligro (En), Vulnerable (Vu) y Casi Amenazada (NT) (UICN 2014) y 17 especies migratorias (Tabla 15). Se destaca la presencia del periquito aliamarillo *Pyrrhura calliptera*, la tingua bogotana *Rallus semiplumbeus*; el tororoi de Cundinamarca *Grallaria kaestneri*; el cóndor de los Andes *Vultur gryphus*; la reinita *Setophaga fusca*; el barbudito paramuno *Oxypogon guerinii*; el águila crestada *Spizaetus isidori* y el pollo de monte *Sericossypha albocristata*.

Tabla 14 Listado de especies de aves del PNN Chingaza en categorías especiales de conservación y distribución. UICN: NT=Casi amenazada; VU=Vulnerable; EN=EN Peligro. Endémica=E; Casi endémica=CE; M=Migratoria.

Familia	Especie	Estado de conservación UICN	Endémica/migratoria
CATHARTIDAE	*Vultur gryphus (Linnaeus, 1758)*	NT	
PANDIONIDAE	*Pandion haliaetus (Linnaeus, 1758)*		M
ACCIPITRIDAE	*Spizaetus isidori (Des Murs, 1845)*	EN	
	Buteo swainsoni (Bonaparte, 1838)		M
RALLIDAE	*Rallus semiplumbeus (Sclater, 1856)*	EN	E
CHARADRIIDAE	*Gallinago nobilis (Sclater, 1856)*	NT	
	Actitis macularius (Linnaeus, 1766)		M
	Tringa melanoleuca (Gmelin, 1789)		M
CUCULIDAE	*Coccyzus americanus (Linnaeus, 1758)*		M
TROCHILIDAE	*Chalcostigma heteropogon (Boissonneau, 1839)*		CE
	Oxypogon guerinii (Boissonneau, 1840)		E
	Eriocnemis cupreoventris (Fraser, 1840)	NT	CE
	Coeligena bonapartei (Boissonneau, 1840)		CE
	Coeligena helianthea (Lesson, 1838)		CE
	Campylopterus falcatus (Swainson, 1821)		CE
FALCONIDAE	*Falco columbarius (Linnaeus, 1758)*		M
PSITTACIDAE	*Hapalopsittaca amazonina (Des Murs, 1845)*	VU	
	Pyrrhura calliptera(Massena & Souancé, 1854)	VU	E
GRALLARIIDAE	*Grallaria kaestneri (Stiles, 1992)*	EN	E
RHYNOCRYPTIDAE	*Scytalopus griseicollis (Lafresnaye, 1840)*		E
FURNARIIDAE	*Synallaxis subpudica (Sclater, 1874)*		E
TYRANNIDAE	*Phyllomyias uropygialis (Lawrence, 1869)*		CE
	Anairetes agilis (Sclater, 1856)		CE
	Leptopogon rufipectus (Lafresnaye, 1846)		CE
	Empidonax traillii (Audubon, 1828)		M
	Empidonax alnorum		M

Familia	Especie	Estado de conservación UICN	Endémica/migratoria
	(Brewster, 1895)		
	Contopus cooperi (Swainson, 1832)	NT	M
	Tyrannus savana (Vieillot, 1808)		M
	Tyrannus tyrannus (Linnaeus, 1758)		M
HIRUNDINIDAE	*Riparia riparia (Linnaeus, 1758)*		M
	Hirundo rustica (Linnaeus, 1758)		M
THRAUPIDAE	*Sericossypha albocristata (Lafresnaye, 1843)*	VU	
	Conirostrum rufum (Lafresnaye, 1843)		CE
CARDINALIDAE	*Piranga rubra (Linnaeus, 1758)*		M
PARULIDAE	*Geothlypis philadelphia (Wilson, 1810)*		M
	Setophaga fusca (Müller, 1776)		M
	Cardellina canadensis (Linnaeus, 1766)		M
	Myioborus ornatus (Boissonneau, 1840)		CE

2.13.2.2.3 Anfibios y reptiles

2.13.2.2.3.1 Anfibios

En general, el grupo biológico presenta alta representatividad de especies para Colombia, con un registro aproximado de 763 anfibios que se suman a la exuberante biodiversidad del territorio, siendo catalogado el segundo país con el mayor número de especies (Acosta – Galvis, 2000; SIB, 2015). Los anfibios del PNN Chingaza aportan tan solo 34 especies, representando el 5.6% del total registrado para el país. Es importante mencionar que los registros son principalmente para el sector Occidental del parque, haciendo referencia a elevaciones por encima de los 2000 metros, sin tener en cuenta que la riqueza de anfibios podría aumentar considerablemente si se realizan futuras expediciones biológicas al sector Oriental de Piedemonte, en donde predominan elevaciones con un gradiente altitudinal desde los 800 hasta los 2000 metros.

Dentro de las familias más importantes de anfibios para el PNN Chingaza están Leptodactylidae, Hylidae (Fotografía 26) y Bufonidae, siendo esta última representada por tres especies pertenecientes al género *Atelopus* consideradas microendémicas del macizo de Chingaza y en peligro crítico de extinción, *A. muisca*, *A. lozanoi* y *A. mandingues* (UICN, 2015).



Figura 26. Familias dominantes de anfibios del PNN chingaza. Leptodactylidae: Rana del agua *Pristimantis sp*.; Hylidae: Rana andina *Dendrosophus labialis*. (Luis Linares, PNN chingaza)

2.13.2.2.3.2 Reptiles

En los bosques altoandinos y páramos de Colombia se han documentado un aproximado de 15 especies, pertenecientes a 4 familias, en donde predominan lagartos sobre ofidios (Castaño et al., 2000). Los reptiles son el grupo con el menor número de especies registradas para el PNN Chingaza, en total se han listado 13 especies, siendo el lagarto verde *Anolis heterodermus* y el lagarto collarejo *Stenocercus tachycephalus* los más comunes en el subpáramo y páramo propiamente dicho (Fotografía 27).



Figura 27. Especies registradas para el PNN Chingaza, sector occidental. Polychrotidae: lagarto verde *Anolis heterodermus*; Tropiduridae: lagarto collarejo S*tenocercus tachycephalus* (fuente: Luis linares)

Al igual que los anfibios, los reptiles han sido poco estudiados por la academia y ONG´s conservacionistas, siendo prioritario y urgente el levantamiento de la herpetofauna presente en el sector Oriental del área protegida, correspondiente a las tierras bajas del Piedemonte.

2.13.3 Investigación

Cuando se realiza de manera priorizada y participativa por el Sistema de Parques Nacionales Naturales, genera conocimiento útil para dar cumplimiento a su misión. En las áreas protegidas la implementación del plan de investigación busca dar respuesta a los vacíos de conocimiento identificados como limitaciones para la gestión y generar la línea de referencia que permita a través de procesos de monitoreo, evaluar la efectividad de las decisiones de manejo (Parques Nacionales Naturales, 2011) (Anexo 13) Por esta razón la investigación es un elemento escencial para conocer que y como conservar la diversidad biológica y ecosistémica representativa del país.

2.13.3.1 Antecedentes

De las primeras investigaciones reportadas para el parque se encuentran los estudios realizados por A. Cleef, todos enfocados en la vegetación de los páramos de la cordillera oriental. En general las primeras investigaciones se centran en el componente vegetal del parque y no es sino hasta la década del los noventa cuando las investigaciones en fauna se empiezan a realizar al interior del parque.

La Fundación Natura administro el predio de Carpanta, Reserva Biológica de 1.200 has y en conjunto con la EAAB, con quien tenían un convenio de conservación, investigación y educación ambiental, gestionaron y apoyaron la constante visita de estudiantes e investigadores hasta el año 1993 (Parques Nacionales Naturales, 2005). La zona paso a ser parte del Parque, en la realinderación realizada en 1998 y desde el 2005 la propiedad paso a hacer parte de la Corporación Autónoma Regional de Guavio (Corpoguavio).

Las exploraciones del grupo GEMA en la cordillera oriental de Los Andes que tuvieron como uno de sus sitios de muestreo los Farallones de Medina y en la que las que participaron funcionarios del Parque, el Instituto de Investigación en Recursos Biológicos von Humboldt, entre otras instituciones permitieron con la información obtenida de las evaluaciones ecológicas rápidas la realinderación del parque, aumentando su área 26.226 Has, así su área aproximada paso a ser de aproximadamente 76.600 Has, en jurisdicción de Guasca, La Calera, Junín, Gachalá, Medina, Fómeque y Choachí en Cundinamarca y de Restrepo, San Juanito, Cumaral y Calvario en el Meta (Parques Nacionales Naturales, 2005).

A partir del año 2000 y hasta la fecha, se ha continuado con la realización de investigaciones en diferentes grupos biológicos, de interés para los investigadores (exclusivamente para el sector occidental del Parque), es el caso del venado Cola Blanca (*Odoicoellus virginianus*), el Oso Andino (*Tremarctos Ornatus*), el estudio de

hemoparásitos aviares y numerosos estudios en frailejones (*Espeletia* spp.) enmarcadas dentro del Programa Nacional para la Evaluación del Estado y Afectación de los Frailejones en los Páramos de Andes del Norte (convenio suscrito entre la Pontificia Universidad Javeriana, la Universidad Jorge Tadeo Lozano, la Sociedad Colombiana de Entomología y Parques Nacionales Naturales), en conjunto con los estudios de restauración ecológica liderados por Orlando Vargas constituyen proyectos de investigación a largo plazo que han generado información valiosa para la toma de decisiones dentro del área protegida.

Es importante mencionar el libro denominado El Parque Nacional Natural Chingaza (Vargas & Pedraza, 2003) que es la compilación de trabajos de investigación y docencia que durante varios años ha venido realizando el Departamento de Biología de la Universidad Nacional en el Parque, así como la compilación del estado del conocimiento del área protegida hasta ese año.

Sin lugar a dudas el Parque Nacional Natural Chingaza es uno de los Parques del Sistema que más registra investigaciones del País. Hasta el 2015 se registran 303 investigaciones, sin contar aquellas que están en proceso de consecución de su permiso de investigación y algunas otras que quedaron como literatura gris dentro de las bibliotecas de las universidades e institutos de investigación, lo que podría aumentar el número de investigaciones.

La figura 28 presenta el número de investigaciones realizadas desde el año 1977 hasta el 2015.

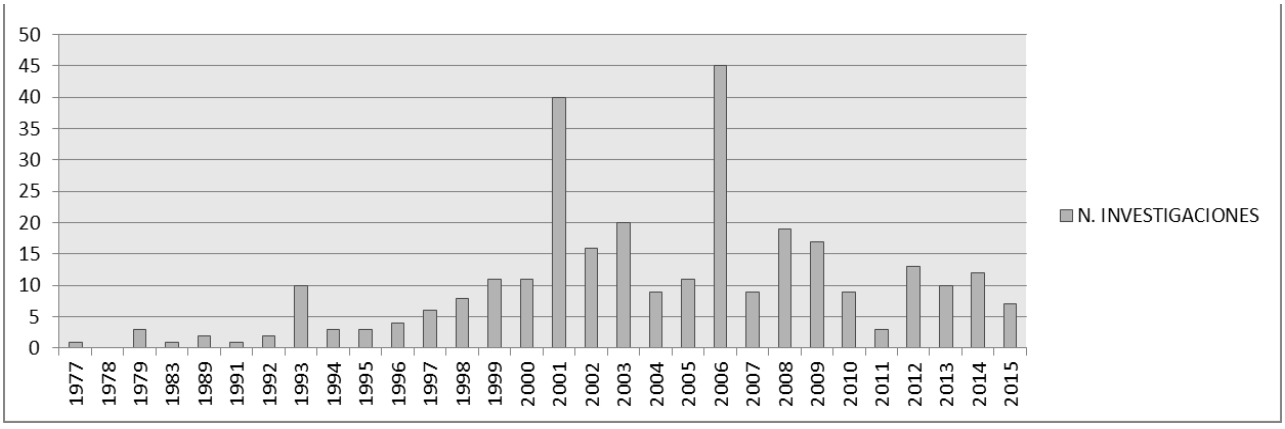


Figura 28 Acumulado de investigaciones en el AP

Estas investigaciones se han agrupado en diferentes líneas de trabajo, como muestra la tabla 15:

Tabla 15 Investigaciónes por línea de trabajo

Línea de investigación	N. de investigaciones
Línea 1. Caracterización de la base natural	221
Línea 2. Restauración del patrimonio ambiental	10
Línea 4. Dinámica sociocultural de las comunidades asociadas	8
Línea 5. Gestión y manejo del área protegida	19
Línea 6. Historia, geología, paleontología, arqueología	6
Línea 7. Medicina de la conservación	10
Línea 9. Servicios de recreación, cultural y educación	15
Línea 10. Cambio climático	11
Línea 11. Hidrometereología	3

Más del 73% de las investigaciones están enfocadas en la caracterización de la base natural del AP, lo que resalta el esfuerzo que se ha realizado por conocer la biodiversidad del AP (Figura 29).

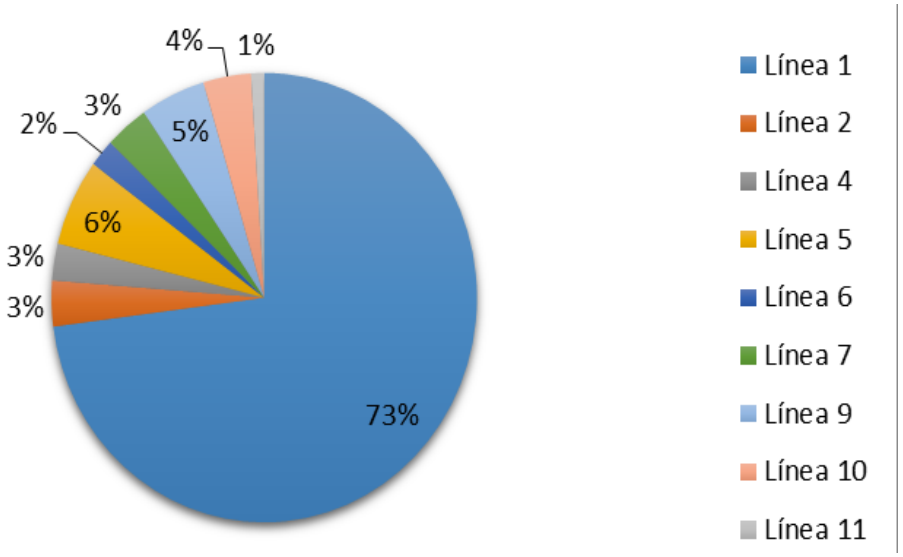


Figura 29 Investigaciones realizadas por líneas de trabajo

A pesar de contar con un número elevado de investigaciones aún son muchos los vacíos de información que impiden formular y ejecutar las mejores acciones de manejo, sobre todo en el sector oriental. Sin embargo, esto debe convertirse en una oportunidad para vincular institutos y universidades y únir esfuerzos para la implementación de un portafolio de investigaciones (Anexo 14) donde estén priorizados aquellas temáticas que limitan el manejo y conservación del AP.

2.13.4 Dimensión Predial

2.13.4.1 Soporte legal para el análisis de propiedad de los predios al interior del AP

El saneamiento predial para las áreas protegidas se parte de las siguientes premisas: la Institución no hace el saneamiento de los parques nacionales por mutuo propio, libre concepción ni interés particular. Se tiene que entender que es un mandato constitucional, un interés general y un objetivo de conservación de la nación, así como un deber del estado velar por el cumplimiento de los fines para los cuales se crean las áreas protegidas. (Dtor - PNNC,. 2013).

Razón a ello, encontramos sendos fallos de la Corte Constitucional que justifican estas premisas y fortalecen el ejercicio misional para el saneamiento predial.

Así las cosas, en la Sentencia No. T- 572 de 1994, la Corte Constitucional determinó que:

"La Nación es titular de los bienes de uso público por ministerio de la ley y mandato de la Constitución. Ese derecho real institucional no se ubica dentro de la propiedad privada respaldada en el artículo 58 de la Constitución, sino que es otra forma de propiedad, un dominio público fundamentado en el artículo 63 de la Carta, el cual establece que "los bienes de uso público... son inalienables, imprescriptibles e inembargables".

"(.) Por ello, durante la vigencia de la anterior Constitución, la Corte Suprema de Justicia había dicho que "el dominio del Estado sobre los bienes de uso público, es un dominio sui generis" Y la Corte Constitucional también ha diferenciado con nitidez, en anteriores decisiones, el dominio público y la propiedad privada. Así, según la Corte, los bienes de dominio público se distinguen "por su afectación al dominio público, por motivos de interés general (CP art. 1º), relacionadas con la riqueza cultural nacional, el uso público y el espacio público. (.)"

"*En ese orden de ideas, al Estado le corresponde el derecho y el deber de velar por la integridad de esos bienes de uso público. Si, además, esos bienes se ligan con la recreación (art. 52 C.P.) con la función ecológica de la propiedad (art. 58 C.P.), con la conservación de las áreas de especial importancia ecológica (art. 79 C.P), con la prevención del deterioro ambiental, protección de ecosistemas y garantía del desarrollo sostenible (art. 80 C.P.), ello implica adicionalmente el deber del Estado de velar por la protección de la integridad del espacio público y por su destinación al uso público, el cual prevalece sobre el interés particular (art. 82 ibídem).*

Aunado a lo anterior, en Sentencia C-649 de 1997, Esta Corporación consideró que:

"La protección que el art. 63 de la Constitución establece al determinar que los bienes allí mencionados son inalienables, inembargables e imprescriptibles, debe interpretarse, con respecto a los parques naturales, en el sentido de que dichas limitaciones las estableció el Constituyente con el propósito de que las áreas alindadas o delimitadas como parques, dada su especial importancia ecológica (art. 79), se mantengan incólumes e intangibles, y por lo tanto, no puedan ser alteradas por el legislador, y menos aún por la administración, habilitada por éste.

El sistema ambiental que ha configurado la Constitución fue una respuesta del Constituyente al preocupante y progresivo deterioro del ambiente y de los recursos naturales renovables. Ello explica la necesidad de salvaguardar para las generaciones presentes y futuras los elementos básicos que constituyen el sustrato necesario para garantizar un ambiente sano, mediante la preservación y restauración de los ecosistemas que aún perviven. En tal virtud, entiende la Corte que la voluntad del Constituyente fue que las áreas integradas al sistema de parques nacionales se mantuvieran afectadas a las finalidades que le son propias; por consiguiente, la calidad de inalienables de los parques naturales, reconocida en el art. 63 debe entenderse, en armonía con los arts. 79 y 80, en el sentido indicado antes, esto es, que las áreas o zonas que los integran no pueden ser objeto de sustracción o cambio de destinación (…")

En Sentencia C-189 de 2006: Art. 13 Ley 2da de 1959, la Corte Constitucional consideró:

"Con el objeto de conservar la flora y la fauna nacionales, declarese "Parques Nacionales Naturales" aquellas zonas que el gobierno Nacional, por intermedio del Ministerio de Agricultura, previo concepto favorable de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Fisicas y Naturales, delimite y reserve de manera especial, por medio de decretos, en las distintas zonas del país y en sus distintos pisos termincos, y en las cuales, quedara prohibida la adjudicación de baldios, las ventas de tierras, la caza, la pesca y toda actividad industrial, ganadera o agrícola, distinta a la del turismo o a aquellas que el Gobierno Nacional considera convenientes para la conservación o embellecimiento de la zona. Dentro de estos parques pueden crearse reservas

integrales biológicas, en los casos en que ello se justifique a juicio del Ministerio de Agricultura y de la Academia de Ciencias Exaactas, Fisicas y Naturales"

Según sentencia del Consejo de Estado, Sala de lo Contencioso Administrativo con fecha veintiocho (28) de marzo de dos mil catorce (2014), con referencia al expediente núm. *AP-25000-23-27-000-2001-90479-01 correspondiente a la LA ACCION POPULAR RECURSOS DE APELACIÓN INTERPUESTOS CONTRA LAS PROVIDENCIAS DE 25 DE AGOSTO Y SU COMPLEMENTARIA DE 16 DE SEPTIEMBRE DE 2004 PROFERIDAS POR LA SECCIÓN CUARTA, SUBSECCIÓN "B", DEL TRIBUNAL ADMINISTRATIVO DE CUNDINAMARCA. Resuelve: La acción encaminada al saneamiento del Rio Bogota, se ha adoptado un enfoque interdisciplinario, sistémico e interinstitucional para abordar la recuperación y conservación del hidrosistema fluvial de la Cuenca del Río Bogotá de una manera integral.*

En el marco de esta Sentencia, se ordenó al Departamento de Cundinamarca, al Distrito Capital, a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR y a los entes territoriales aferentes del Río Bogotá, la adquisición y mantenimiento de áreas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos que surten de agua a los acueductos municipales, distritales y regionales, en donde Chingaza se torna fundamental dentro de este proceso dada su relevancia hídrica para este fin.

Igualmente, ordenó al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible la inscripción de afectación por declaratoria de áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, en el folio de matricula de los predios ubicados en la cuenca del río Bogotá que se encuentran total o parcialmente al interior de los PNN Chingaza y Sumapáz. Labor que Parques Nacionales , a través de un trabajo coordinado entre las áreas protegidas, la Subdirección de Gestión y Manejo y el Grupo de Predios de la Oficina Asesora Jurídida ha desarrollado para obtener los insumnos necesarios con los cuales el Ministerio adelanta la solicitud de inscripción.

Por tal motivo, el análisis predial ha sido realizado en el marco de una ruta metodológica construida dentro de Parques Nacionales, atendiendo también al marco jurídico vigente el cual se concentra en las leyes agrarias, en donde se establecen acciones claras y responsables de las mismas.

En virtud de esto, a través del Convenio Interadministrativo No. 022 de 2011, el cual tuvo por objeto: "Aunar esfuerzos interinstitucionales humanos, técnicos logísticos entre Parques Nacionales Naturales de Colombia y la Superintendencia de Notariado y Registro con el fin de realizar un diagnostico registral de los predios ocupados en la jurisdicción de los PNN que sean priorizados", para el PNN Chingaza se inicia con en el análisis sobre la situación legal de propiedad de los predios, con base en reportes oficiales de las autoridades en la Materia: Instituto geográfico Agustín Codazzi - IGAC y las Oficinas de Registro de Instrumentos Públicos – ORIP, acopiados y procesados por el Grupo de Predios de la Oficina Asesora Jurídica y el Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones, con el valioso apoyo de profesionales del IGAC y la Superintendencia de Notariado y Registro – SNR. Es importante aclarar que a la fecha este convenio se encuentra liquidado, sin embargo, fue suscrito el Convenio No. 894 del 2 de julio de 2015, cuyo objeto mantuvo el propósito de contribuir al saneamiento predial del las áreas del Sistema de Parques Nacionales,

sumando los esfuerzos no solo de Parques Nacionales y la Superintendencia de Notariado y Registro, sino del Instituto Colombiano de Desarrollo Rural (INCODER en liquidación).

2.13.4.2 Resultado Análisis De Estudios Registrales 2013-2014

El Grupo de Predios de la Oficina Asesora Jurídica – OAJ de Parques Nacionales Naturales de Colombia PNNC, en virtud de los Convenios Interadministrativos No. 022, y 894, en conjunto con la Superintendencia de Notariado y Registo –SNR- elaboró un Diagnostico Registral para determinar el estado de la propiedad de la tierra al interior del PNN, para los predios que reportan folio de matrícula inmobiliaria teniendo como insumo la informacion oficial IGAC 2011:

La base predial IGAC-2011 reportó 209 registros de los cuales 117 contienen información de folio de matrícula inmobiliaria – FMI, destacando que 2 registran como propietario a la CAR, 8 a Corpoguavio, 2 a Cementos Samper, 2 a CEMEX, 27 a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – E.A.A.B, 2 al Municipio de Gachala y 76 a particulares.

De los 88 que no reportan folio de matrícula inmobiliaria, 1 registra a nombre de Cementos Samper, 1 a la E.A.A.B., 2 al Incora, 1 al municipio de Agua de Dios, 18 a la Nación, 62 a particulares y 3 no registran información (Tabla 17 y 18). Se hace especial mención que las hectáreas que se definen en la siguientes tablas son áreas del polígono calculadas en el software ArcGis. (Figura 31). Este analisis catastral registra el número de predios anteriormente mencionado, se hace la claridad que no se tenía en cuenta la informacion predial del municipio de San Juanito en el Meta, el cual al ser sumado registra un total aproximado de 273 predios en el area protegida.

Tabla 16 Caracterización de propietarios/ocupantes a partir de la información predial – IGAC 2011

Propietario / Ocupante	Sin Folio de Matricula Inmobiliaria		Con Folio de Matricula Inmobiliaria		Total	
	# Predios	Has	# Predios	Has	# Predios	Has
CAR			2	637	2	637
Cementos Samper	1	296	2	2,873	3	3,168
CEMEX			2	1,032	2	1,032
CorpoGuavio			8	4,908	8	4,908
E.A.A.B	1	780	27	14,539	28	15,319
Incora	2	1,402			2	1,402
Municipio	1	263	2	473	3	735

Nación		18	32,184			18	32,184
Particular (propietario/ocupante)		62	11,533	78	23,004	140	34,537
Sin Información		3	79			3	79
Total		**88**	**46,535**	**121**	**47,467**	**209**	**94,001**

Tabla 17 Caracterización de predios por municipio a partir de la información predial – IGAC 2011.

Propietario / Ocupante	**Sin Folio de Matricula Inmobiliaria**		**Con Folio de Matricula Inmobiliaria**		**Total**	
	# Predios	**Has**	**# Predios**	**Has**	**# Predios**	**Has**
Choachi	23	2,325	10	705	33	3,030
Cumaral	7	536	4	170	11	706
El Calvario	6	5,047			6	5,047
Fomeque	6	5,033	29	21,690	35	26,723
Gachala	10	2,925	20	5,928	32	8,853
Guasca	3	752	18	8,206	21	8,958
Junin	3	86	20	6,323	24	6,409
La Calera	10	1,648	12	1,030	23	2,677
Medina	13	25,940	4	3,414	17	29,354
Restrepo	7	2,243			7	2,243
Total	**88**	**46,535**	**117**	**47,467**	**209**	**94,001**

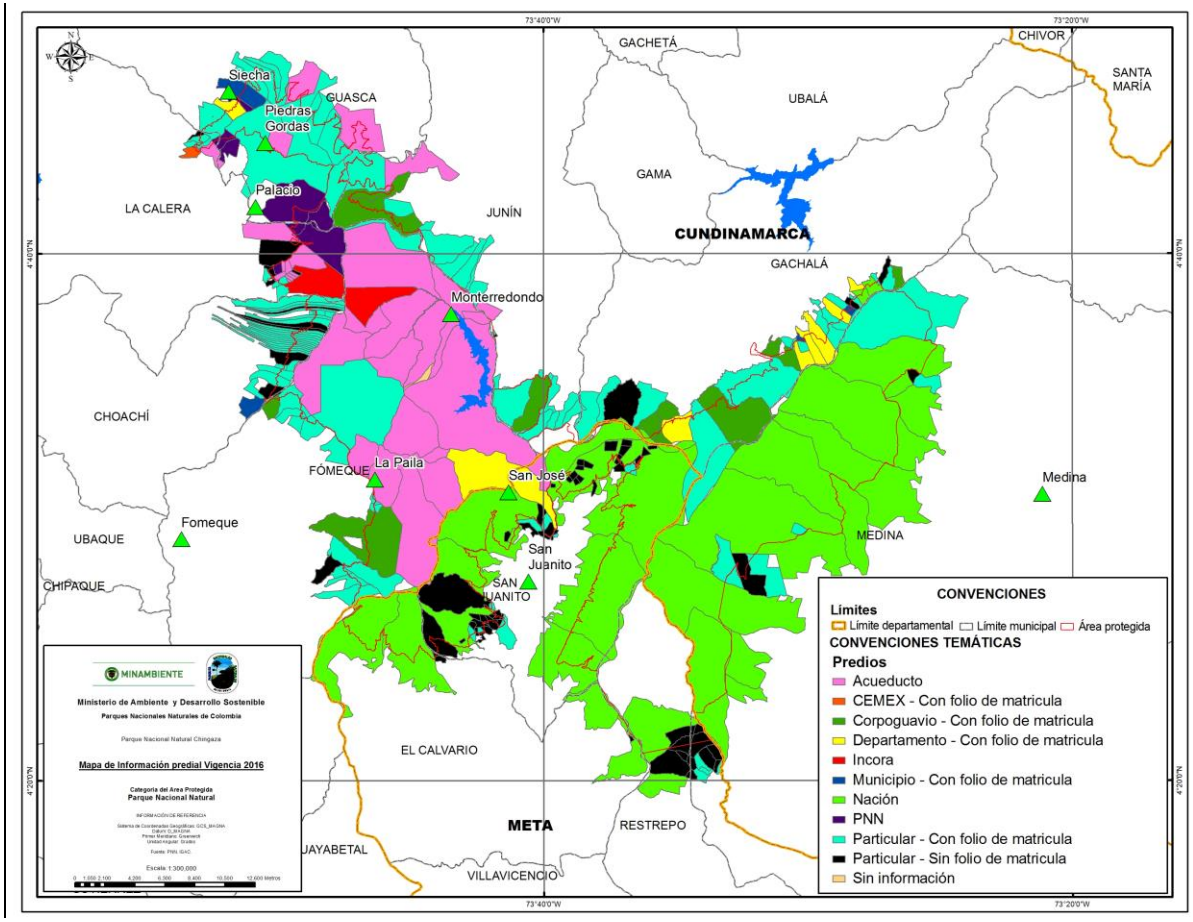


FIGURA 30. INFORMACIÓN PREDIAL - IGAC 2015

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

Parques Nacionales Naturales de Colombia
Parque Nacional Natural Chingaza

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

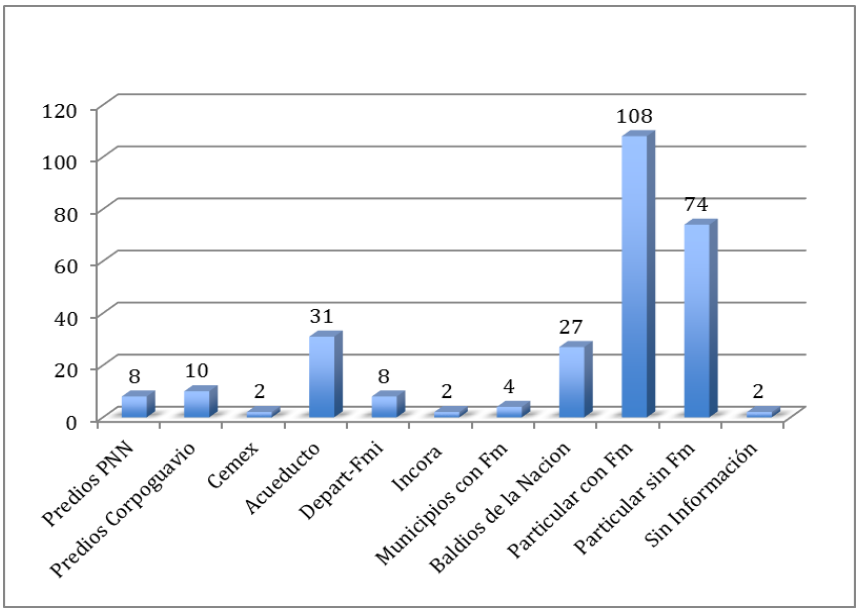


Figura 31 Situación predial chingaza 2015

PNNC y la SNR en el marco del convenio realizó un análisis de información primario a los 121 predios que reportan FMI. Para ello recopiló los certificados de tradición en las Oficinas de Registro de Instrumentos Públicos en cada municipio: Caqueza (39 Folios), Gacheta (47 Folios), Villavicencio (4 Folios) y Bogotá (31 Folios); y las escrituras, resoluciones de adjudicación, sentencias, etc, asociadas con cada folio. De los 117 a 78 se les realizo estudio de titulos con el siguiente consolidado:

- 13 Predios con Propiedad Privada derivada de Cadena Traslaticia comprobada
- 2 Predios Propiedad Privada con Adjudicación de Baldíos Antes de la Declaratoria del AP
- 4 Predios Propiedad Privada con Declaración Judicial De Pertenencia Antes Del AP
- 14 Predios con Adjudicación Posterior a Declaratoria de AP
- 35 Predios con Propiedad en Discusión
- 6 Predios con Falsa Tradición
- 4 Propiedad de la Nación

Para consultar información a detalle se puede ubicar en Anexo 15 el documento situación predial dimensión.

Con base en la información IGAC 2013, El Grupo de Predios de la Oficina Asesora Jurídica se encuentra actualizando los estudios prediales para el Área Protegida, los cuales se integrarán a los datos analizados en el presente Plan de Manejo, una vez sean entregados de manera oficial.

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

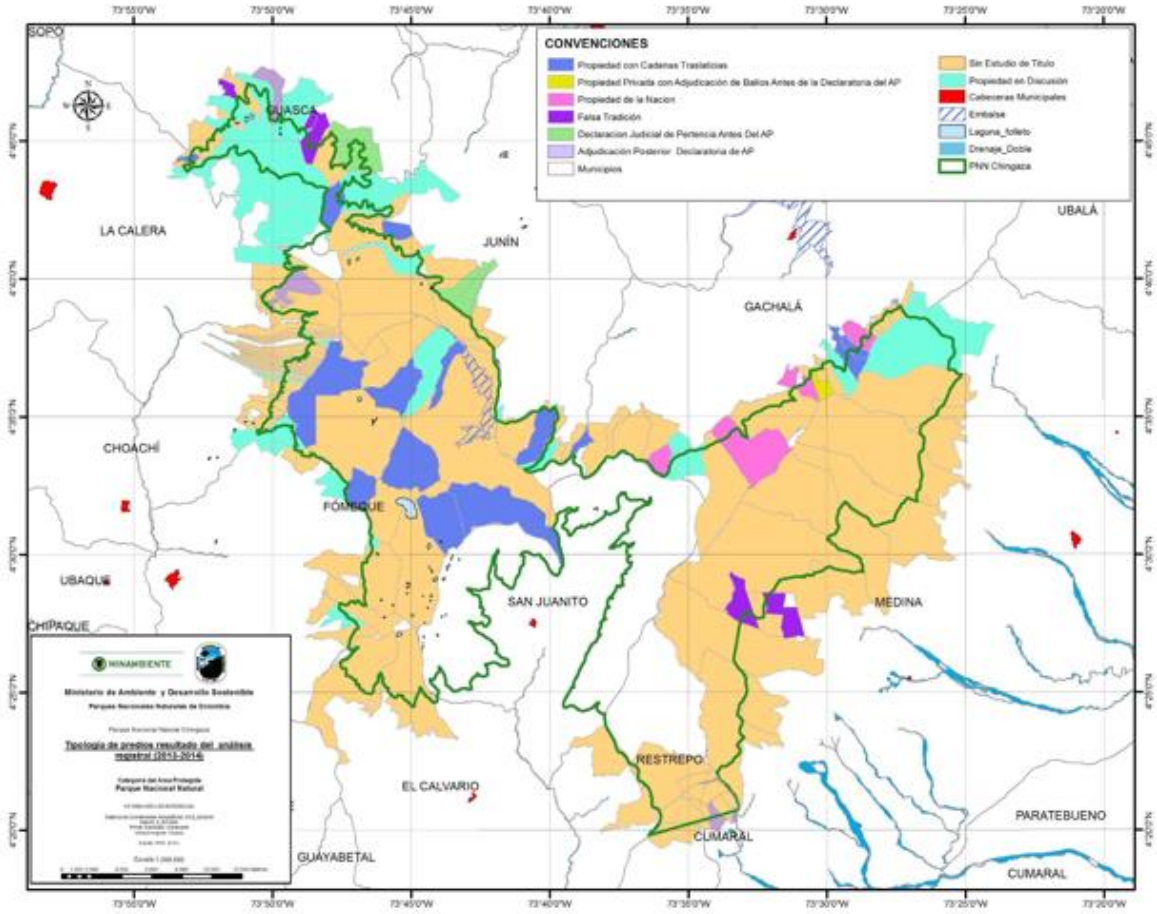


Figura 32 SALIDA GRAFICA DELA TIPOLOGÍA DE PREDIOS RESULTADO DEL ANÁLISIS REGISTRAL, IGAC (2013-2014)

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

2.13.4.3 Priorizacion Predios Para Compra y Compensaciones Ambientales

Desde el área protegida se lleva a cabo la priorización de predios para compra teniendo en cuenta criterios tecnicos entre los que se pueden enunciar la existencia de títulos legitimos de propiedad, la ubicacion geográfica de estos con respecto al AP, pues existen zonas donde los fenómenos productivos se encuentran a menos de 500m de distancia y el área de los predios que se encuentren al interior del polígono del parque. Esta actividad de compra se proyecta a largo plazo y se enviara la propuesta para desarrollar viabilidad jurídica en la OAJ de Parques Nacionales, seguidamente a esto otro criterio que se ha tenido en cuenta para este proceso de priorización son los predios que son suceptibles a esquemas de incentivos a la conservación ya sea por PSA u otros mecanismos para ese fin. Los polígonos de lo anteriormente mencionado se espacializan en la Figura 33.

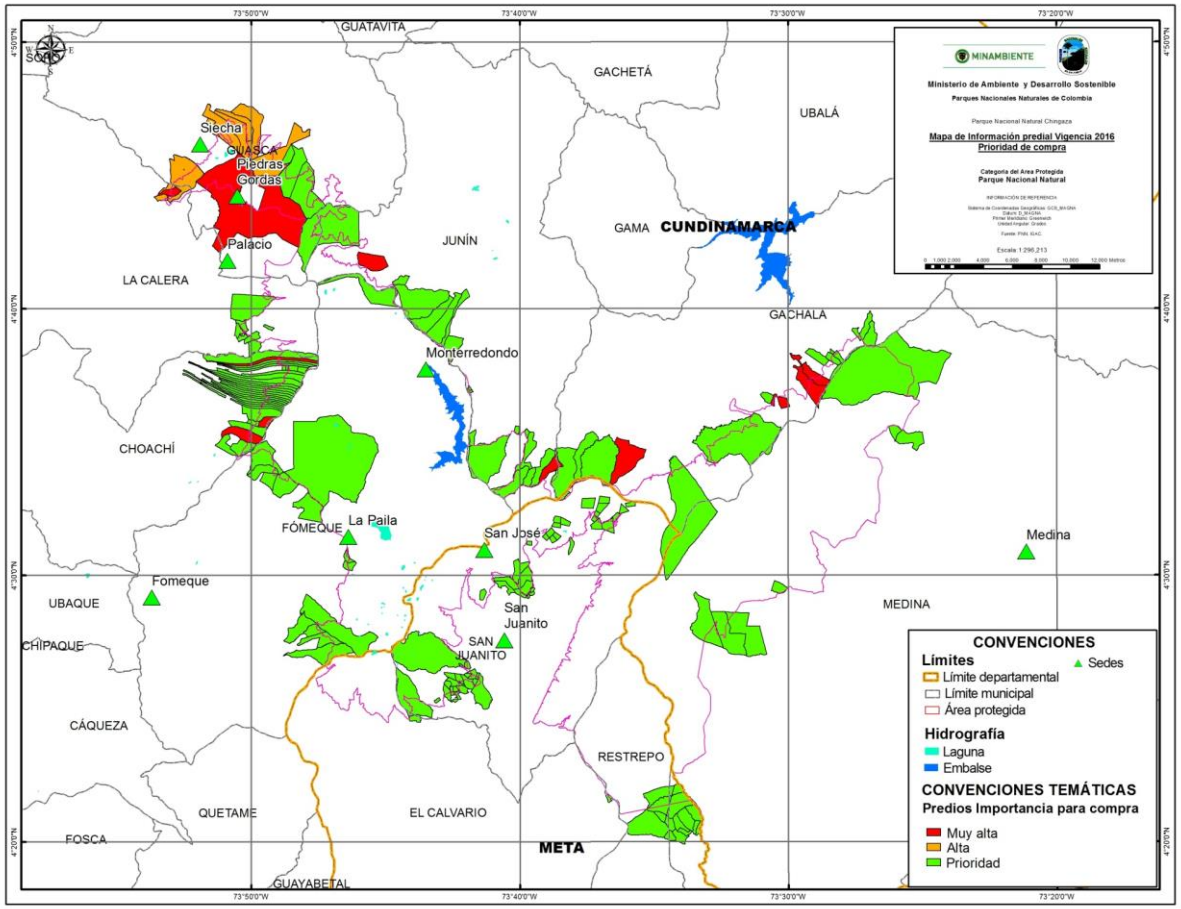


Figura 33 INFORMACIÓN PRIORIZACION COMPRA DE PREDIOS 2016, (IGAC-ACTUALIZA PNN CHINGAZA 2016)

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

2.13.4.4 Dinámicas y modelos de uso y ocupación de la zona de influencia del área protegida

El esquema de análisis sistémico modificado a partir del propuesto por Louis Goffin implementado en las lecturas del territorio con los 11 municipios en jurisdicción del PNN Chingaza permitio reconocer el estado de las dinámicas frente a los recursos y los usos. El análisis se hace a partir de (Anexo 2 y 16).

2.13.5 Prestacion de Servicios Ecosistemicos

Teniendo en consideración los servicios ecosistémicos priorizados para el área protegida que son ecoturismo y recurso hídrico, incluimos algunas generalidades relacionadas con el almacenamiento de carbono.

2.13.5.1 Almacenamiento de carbono

Se menciona aquí el componente de almacenamiento de carbono, ya que por lo menos hasta 2015 se estuvieron adelantando acciones preliminares tanto para evaluar la factibilidad de implementar iniciativas asociadas al mecanismo REDD (Reducción por Deforestación y Degradación de Bosques) como para la generación de información asociada con motores, agentes y causas de deforestación. El IDEAM y la Universidad Santo Tomás han realizado estudios en el Zonas de Bosque alto andino y en zonas de Páramo dentro del parque.

Estos resultados pueden representar una oportunidad para realizar proyectos con las comunidades que se encuentran en la zona de amortiguación del parque con el fin de mitigar las presiones que amenazan los ecosistemas del Parque. Es fundamental que se den las discusiones a nivel institucional sobre el alcance de estos proyectos y. Para ello es importante que se dé una retroalimentación permanente ser una fuerte estrategia para cumplir la misión.

Adicionalmente, como aporte a la definición de la ENREDD+, la aproximación bottom-up manejada en estas iniciativas de implementación temprana son de gran importancia para la definición de adecuados mecanismos o instrumentos de política para la implementación de la temática en el país. Es precisamente desde base (nivel local) donde es posible identificar los principales problemas, inquietudes, y conflictos de diverso tipo relacionados con la implementación de REDD, cuyo conocimiento permita tener las suficientes claridades y elementos para las posteriores definiciones de política que respondan a la serie de problemas que se intentan resolver.

En la actualidad desde la oficina de Sostenibilidad y Negocios Ambientales de Nivel Central de Parques, se está revisando el estado de los proyectos de implementación temprana REDD adelantados entre 2011-2014 en otras áreas protegidas con el ánimo de solicitar recursos al Fondo Verde del Clima y poder dar continuidad al proceso y extnderlo a otras aréas diferentes al AMEM. No obstante desde la DTOR se advierte que independientemente del escenario de posible implementación de un esquema de deforestación evitada, es

necesaria la discusión institucional jurídico-política del papel de Parques en dicho proceso, así como la clara identificación de los beneficiarios, acuerdos y mecanismos de distribución, entre otros.

2.13.5.2 Ecoturismo

El grado de afluencia al PNN Chingaza se ve determinado por la facilidad de su acceso y la cercanía al Distrito Capital, con ecosistemas de páramo y bosque alto andino asociado y su riqueza paisajística. El Parque posee vocación ecoturística (Res. 0245 de 2012 y Res. 531 de 2013) y es una de las áreas con mayor vocación dentro del sistema de parques.

El PNN Chingaza en el momento cuenta con su Programa de Ecoturístico actualizado, a través del cual se ordenan las actividades de turismo de naturaleza en el PNN; asi mismo articulando y promoviendo iniciativas locales y regionales que lleven a la divulgación y conocimiento de los valores naturales y culturtales. En relación a esto último el área protegida se ha ido convirtiendo cada vez más, en un referente para las actividades académicas e investigativas tanto en el orden regional como nacional e internacional, facilitada por su cercanía, facilidad de acceso y buen estado de vías.

Como aspectos generales referenciados por el PNN en su Plan de Manejo se encuentra que: i) Los últimos diez años el número total de visitantes en el Parque se quintuplicó pasando de 3.000 en el 2004 a 15.000 en el 2013, y solo para el primer trimestre de 2016 el número de visitantes fue 6.591 respecto a 4.817 para el mismo trimestre de 2015 (crecimiento de 36,8%)[2], ii) Existen al menos tres experiencias exitosas de cooperación entre el parque y organizaciones comunitarias para la operación de los servicios turísticos en el Parque y zonas contiguas, iii) Se han identificado algunas iniciativas comunitarias de ecoturismo interesadas en vincularse a un programa o estrategia común de operación turística con buenas prácticas y con planes de negocios adecuados). En cuanto a estos dos últimos ítems, y en el marco de la estrategia de Ecoturismo comunitario que lidera la institución desde la Subdirección de Sostenibilidad y Negocios Ambientales, el PNN Chingaza el cual en el desarrollo de su ejercicio de ordenamiento ha venido trabajando de manera conjunta con las comunidades de los municipios de su zona de influencia: Choachí, Fómeque, La Calera, Guasca y Gachalá. Como resultado, y por iniciativa de las organizaciones de los diferentes municipios, se crea Corpochingaza, una iniciativa totalmente comunitaria, que involucra personas de los municipios anteriormente mencionados.

En la actualidad el área protegida cuenta con áreas destindas a la observción de la naturaleza, desarrollo de actividades educativas, sin embargo estos caminos requieren de infraestrutra liviana (pasarellas, pasos en piedra, puentes, miradores, entre otros) que permitan el establecimiento de senderos de interpretación, esto

[2] SSNA-Comportamiento de visitantes en áreas protegidas nacionales con vocación ecoturística. Informe Primer trimestre 2016

con el ánimo de reducir presiones, garantizar la seguridad de los visitantes, mejorar la capacidad de carga; esto permite que el ecoturismo sea una actividad sostenible.

En ese mismo marco y reconociendo las fortalezas de la organización, el pasado 28 de Mayo se firmó el CPSE (Contrato de Prestación de Servicios Ecoturísticos) No. 003 de 2016, con CORPOCHINGAZA, para la prestación de los servicios de ecoturismo, particularmente los que "cuya operación y prestación se contrata corresponden a: a) El suministro de alimentación, bebidas y atención del restaurante-cafetería; b) Alojamiento Habitación / Monterredondo, c) Alojamiento Camping / Monterredondo d) Interpretación ambiental y recorridos por los senderos autorizados, e) Alquiler de equipos varios y Transporte Terrestre, comercialización de productos sostenibles, f) Los demás servicios ecoturísticos que expresamente le sean autorizados a EL CONTRATISTA por PARQUES NACIONALES, para lo cual se suscribirá documento adicional."[3]

2.14ECOTURISMO EN EL PARQUE NACIONAL NATURAL CHINGAZA

2.14.1 Criterios de vocación ecoturística para el PNN Chingaza

En concordancia con lo expuesto en los antecedentes, la Resolución 531 de 2013 establece ocho criterios evaluados para las 59 áreas del Sistema de Parques Nacionales. A continuación se mencionan cada uno de ellos con el fin de precisar la vocación del Parque Nacional Natural Chingaza:

1. Áreas que posean ecosistemas sobre representados a nivel nacional dentro del SPNN.

2. Áreas protegidas que presentan las mayores presiones antrópicas en las cuales el ecoturismo puede plantearse como una alternativa de conservación productiva complementaria

3. Áreas que tengan tendencia sostenida o en aumento en el ingreso de visitantes

4. Áreas del Sistema que tengan planes de trabajo que incluyan actores relacionados con el desarrollo de la actividad turística

5. Existencia de condiciones políticas y de planeación necesarias para el desarrollo del ecoturismo en las Áreas del Sistema

6. Áreas del Sistema de Parques que tienen mayor accesibilidad

7. Áreas del Sistema que tiene infraestructura para el desarrollo de actividades ecoturísticas

8. Áreas del Sistema que realizan trabajo conjunto con comunidades locales en procesos productivos

Para evaluar cada uno de los criterios aplicados a cada área protegida, se empleó una escala de calificación cuantitativa que varió entre cero (0) y uno (1), correspondiendo a cero los criterios que contaban con condición desfavorable para el desarrollo del ecoturismo, a uno (1) los criterios que presentaban una

[3] Tomado de Documento de justificación de modificación de tarifas de alojamiento y camping para el PNN Chingaza, a la Resolución 245 de 2012- Oficina Sostenibilidad y Negocios Ambientales

condición favorable y un nivel intermedio correspondiente a cero punto cinco (0.5), cuando los criterios presentaban una condición intermedia. En este sentido, la evaluación arrojó para el Parque Nacional Natural Chingaza los siguientes resultados:

CRITERIOS	CALIFICACIÓN	EXPLICACIÓN
1. Áreas que posean ecosistemas sobre representados a nivel nacional dentro del SPNN.	1	Este criterio busca priorizar para el desarrollo del ecoturismo aquellas áreas protegidas que poseen ecosistemas que están sobre-representados en el Sistema de Parques, y que por lo tanto, tiene una prioridad de conservación menor, con respecto a aquellos ecosistemas que están menos representados y que exigen una mayor prioridad de conservación. La evaluación partió del análisis de prioridades de conservación del SPNN (Parques Nacionales 2011.Corzo,G), en donde se identifican las unidades biogeográficas y los ecosistemas que las integran, que se encuentran presentes en cada una de las áreas protegidas. Con esta información, se realizó el análisis conjunto de tres variables para cada área protegida: 1) Porcentaje de Representatividad de la Unidad biogeográfica en el área protegida 2) Cantidad de área en la cuales esta presenta cada unidad biogeografía y los ecosistemas que la integran 3) Porcentaje de representatividad de la unidad biogeografía en el sistema. En el caso del PNN Chingaza se encontraron 4 unidades biogeografícas, de las cuales tres de ellas presentan nivel alto de vocación para el ecoturismo: NorAndina E_Cord_Oriental_Orobiomas bajos de los Andes, NorAndina E_Cord_Oriental_Orobiomas medios de los Andes y NorAndina Paramo_CundinamaOrobiomas altos de los Andes. A su vez, a cada nivel de vocación se le asignó un valor de calificación, correspondiendo al nivel de alta vocación el valor de 1, vocación media el valor de 0,5 y vocación baja el valor de 0. Por lo tanto, para evaluar el nivel de vocación ecoturística de un área protegida, se promediaron los valores obtenidos por cada unidad biogeográfica presentes allí. La evaluación relacionada para esta área protegida indica que el criterio si se cumple pues tres de las cuatro unidades de análisis se encuentran sobre representadas.
2. Áreas protegidas que presentan las mayores presiones antrópicas en las cuales el ecoturismo puede plantearse como una alternativa de conservación productiva complementaria	0	Se analizó la condición de estado–presión de las áreas protegidas, medida en términos de pérdida de cobertura vegetal para las áreas terrestres y de presión pesquera para las áreas marino-costeras y oceánicas. En este criterio, se plantea el ecoturismo como alternativa productiva complementaria que pueda aportar a la reducción de presiones antrópicas en las zonas donde se desarrolle. Para realizar este análisis se emplearon los resultados del análisis multitemporal de coberturas de la tierra y la cuantificación de indicadores de Estado – Presión a escala 1:100.000, utilizando la metodología Corine Land Cover adaptada para Colombia, mediante la interpretación visual de imágenes Landsat, Spot y Aster para el periodo 2005 – 2007. El resultado para el PNN Chingaza expresa que el 0,65% del área protegida presenta pérdida de cobertura vegetal, este porcentaje signfica que no se cumple con el criterio pues el área debe presentar mas del 5% y con ello tener posibilidades de transformar las presiones en oportunidades de conservación a partir del ecoturismo como una opción a implementar.

3. Áreas que tengan tendencia sostenida o en aumento en el ingreso de visitantes	1	Se analiza la tendencia en el ingreso de visitantes en las áreas protegidas del SPNN, lo que muestra un interés público por disfrutar de los valores escénicos y naturales y permite hacer evidente el cumplimiento de la función social de las mismas. La evaluación de estadísticas de visitantes registrados en el sistema de información institucional arroja en esta área protegida un ingreso de visitantes que aumenta en mas de 10% anual durante el período evaluado (2002-2011). Esto lleva a calificar el criterio como "alto".
4. Áreas del Sistema que tengan planes de trabajo que incluyan actores relacionados con el desarrollo de la actividad turística	1	Se analiza el trabajo conjunto con actores relacionados con el ecoturismo en la escala local, regional y nacional en las áreas del Sistema, como aliados potenciales que contribuyan a que la actividad genere un impacto positivo en el territorio. La evaluación del área protegida en este criterio arrojó como resultado la existencia de planes de trabajo con actores relacionados con el turismo y el rol del área protegida en estos planes de trabajo.
5. Existencia de condiciones políticas y de planeación necesarias para el desarrollo del ecoturismo en las Áreas del Sistema	1	Se identificó la existencia de condiciones políticas y de planeación favorables al ecoturismo en el entorno nacional, regional y local. Se evaluaron los siguientes indicadores: - Presencia de Ecoturismo en la Planeación del Manejo. - Disponibilidad y puesta en práctica convenios de competitividad, (regiones y destinos) e - Interés grupos étnicos en ecoturismo. El resultado de los mismos expresa la existencia del ecoturismo en algunos instrumentos de planeación consultados.
6. Áreas del Sistema de Parques que tienen mayor accesibilidad	1	Se analizaron las facilidades de acceso desde el centro poblado más cercano hasta las áreas del Sistema así como la existencia de proveedores de transporte local y la cantidad de medios de transporte existentes. La evaluación de este criterio es alta debido a que las condiciones terrestres (en el período de evaluación) facilitan el ingreso de visitantes y prestadores de servicios. Así mismo, la existencia de prestadores de servicios registra un número importanrte para hacer posible la visita al área protegida.
7. Áreas del Sistema que tiene infraestructura para el desarrollo de actividades ecoturísticas	1	Se analizó la existencia de facilidades básicas para el adecuado desarrollo de actividades ecoturísticas en las áreas del Sistema, como: senderos, miradores, alojamiento, taquillas de control, camping, baterías sanitarias para visitantes, museo y/o aula ambiental, señalización, etc. Este criterio identificó la existencia de estas facilidades de apoyo para la actividad turística en el PNN Chingaza dando como resultado 1 en la evaluación.
8. Áreas del Sistema que realizan trabajo conjunto con comunidades locales en procesos productivos	0	Se avaluó la existencia de trabajo conjunto y articulado con las comunidades locales en las periferias de las áreas del Sistema, con énfasis en procesos sociales y productivos que puedan incorporarse en las cadenas de valor del ecoturismo. La evaluación de este criterio identificó que el área protegida no había desarrollado trabajo con comunidades locales en procesos productivos sostenibles (en el período evaluado) que eviten la llegada de presiones al área y que se pudieran complementar con el ecoturismo.

Como resultado de este ejercicio, se determinó la vocación turística de las áreas del Sistema de Parques Nacionales siendo aquellas que obtuvieron una mayor calificación en la evaluación de los criterios que definen un área con vocación ecoturística, es decir cumplen con 4 o más de los 8 criterios establecidos en este ejercicio, encontrando como resultado que efectivamente el Parque Nacional Natural Chingaza cumple con seis criterios, siendo suficiente para mantener la decisión de permitir el ecoturismo como estrategia de conservación. El área protegida dede avanzar a establecer senderos de interepretación que ofrezcan a los visitantes garantías de seguridad, información y una experiencia única; lo cual requiere contrucción de infraestrura liviana en los caminos existentes, mejor la Planta de Tratamieto de aguas residuales de Moterredondo, cambio de la infraestructura de Piedras Gordas y mejorarmeinto de la sede de Siecha

(Auditorio, capacidad de baños entre otros). Para más información ver el Programa de Ecoturismo del Parque Naciona Natural Chingaza (Anexo 17). Solicitar derecho de ingreso en la Calle 74 No. 11-81 en la Oficina de Atención al Usuario, teléfono 3532400 o al correo reservas.ecoturismo@parquesnacionales.gov.co

2.14.2 Atractivos ecoturÍsticos del Parque Nacional Natural Chingaza

2.14.2.1 Lagunas de Siecha

Accesos y estado de las vías

Desde la ciudad de Bogotá hacia el casco urbano de La Calera, tomando la vía hacia el municipio de Guasca; antes de llegar al casco urbano, encontramos el desvío al costado derecho que indica la vía hacia Las Lagunas de Siecha. En el camino podemos observar las Capillas de Siecha (sitio de impotancia histórico y cultural administrada por la comunidad), si se sigue las vallas por la misma vía se encuentran con la restricción de paso vehicular. A partir de este punto se debe caminar 30 minutos aproximadamente para llegar al puesto de control de Siecha, donde se realiza el registro y la charla de inducción. Este proceso es obligatorio para todos los visitantes. Las vías son seguras, sin embargo se recomiendan llegar al Parques principal del muncipio de Guasca, donde se pueden encontrar artesanías, conocer la historia del Dorado y productos gastronómicos.



Fotografía 1 . Laguna de Siecha. Muncipio de Guasca. (Galindo, R. 2015)

- Tiempo estimado desde Bogotá en vehículo 2 horas aprox.

- Tiempo estimado desde lugar indicado para parquear + sendero Lagunas de Siecha es de 4 horas aproximadamente.

La vía de acceso a Las Lagunas es destapada, no se cuenta con servicio de transporte público, la única manera de llegar es en vehículo particular.

Desde el casco urbano, en el parque principal se puede tomar un colectivo que va hacia Paso Hondo, desde el punto que lo deja el transporte de deba caminar al punto de control aproximadamente una hora, es factible acceder cada hora.

Descripción del Atractivo

Conjunto de tres lagunas de origen glacial rodeadas por una escarpada formación montañosa reconocida con el nombre de Cuchilla de Siecha. La laguna más pequeña se llama Laguna Teusaca que tiene una altura de 3591 m.s.n.m; le sigue la Laguna de Guasca con una altura de 3609 m.s.n.m y por último la Laguna sagrada de Siecha a 3629 m.s.n.m, de significativa importancia para la comunidad Muisca. En relación con la flora se aprecia *Espeletia miradorensis*, endémica del macizo de Chingaza y Suamapaz (alcanza hasta 4m de altura), y un variedad de aves.

2.14.2.2 Lagunas de Buitrago

Accesos y estado de las vías



Fotografía 2 Muncipio de Guasca. (Galindo, R. 2016)

A la salida del municipio de la Calera por la vía principal se toma la primera desviación a la derecha hacia La vereda Santa Helena y Buenos aires, la carretera se encuentra sin pavimentar. Una hora después se llega al puesto de control Piedras Gordas, donde se realiza el registro y la charla de inducción, este proceso es obligatorio para todos los visitantes. Hasta este punto se deberá llegar en vehículo particular. El sendero hacia las lagunas de Buitrago inicia en este punto, su duración es aproximadamente tres horas por un sendero amplio y en buen estado.

Descripción del Atractivo

Las Lagunas de Buitrago se encuentran ubicadas al noroccidente del Parque Nacional Natural Chingaza, conjunto de dos lagunas de origen glaciar. Es un sitio de gran importancia por ser divisoria de aguas entre tres cuencas, una de ellas es la del Rio Guavio. Además tiene importancia en el ámbito cultural debido a que también fue centro de adoración de la cultura muisca. Funciona como corredor de varias especies de fauna desde la zona de amortiguación al área protegida y hay predominancia de ecosistema de paramo.

2.14.2.3 Laguna Seca y Laguna Verde

Accesos y estado de las vías



Fotografía 3 Laguna Seca (Sanchez, R. 2016)

A la salida del municipio de la Calera por la vía principal se toma la primera desviación a la derecha hacia La vereda Santa Helena y Buenos aires la carretera se encuentra sin pavimentar. Una hora después se llega al puesto de control Piedras Gordas, donde se realiza el registro y la charla de inducción, este proceso es obligatorio para todos los visitantes. Desde este punto al inicio del sendero hay aproximadamente 16 kilómetros (45 minutos en vehículo), esta anexo a un recorrido de 3 horas aproximadamente. Solo se permite llegar en vehículo particular.

Descripción del Atractivo

Es un sendero con vallas de interpretación en el cual se encuentran dos lagunas de origen glaciar, Laguna Verde y otra en proceso avanzado de sedimentación, la cual recibe el nombre del sendero. El paisaje del sector evidencia los valles en U típicos de las zonas donde existieron glaciares. Es posible observar fauna asociada a las lagunas como patos, aves playeras y tingua bogotana entre otros. Este sector es uno de los puntos de censo de aves playeras. Es de gran importancia ya que allí nace el Rio Chuza, principal tributario del embalse de Chuza en la cuenca alta del Rio Guatiquía.



Fotografía 4 Laguna Verde (Nieves, C. 2016)

2.14.2.4 Sendero Suasie Largo y Corto – Embalse De Chuza

Accesos y estado de las vías



Fotografía 5 Embalse del Chuza (Archivo fotográfico Pnn Chingaza)

En la salida del municipio de la Calera por la vía principal se toma la primera desviación a la derecha hacia La vereda Santa Helena y Buenos aires, la carretera se encuentra sin pavimentar. Una hora después se llega al puesto de control Piedras Gordas, donde se realiza el registro y la charla de inducción, este proceso es obligatorio para todos los visitantes., en aproximadamente 29 kilómetros (una hora en vehículo) llegara al Centro Administrativo Monterredondo, señalizado por una valla la cual indica girar a la derecha.

Descripción del Atractivo

El sendero Suasie corto tiene una longitud de 1.143 metros en el cual se hace una inmersión a los ecosistemas de Bosque andino, su tiempo aproximado de recorrido es de una hora y media, presenta inclinaciones de hasta 70 grados, atraviesa la quebrada Babilonia. También cuenta con un mirador desde el cual se divisa el embalse de Chuza que es un gran cuerpo de agua artificial que está ubicado dentro de la cuenca alta de varios ríos de gran importancia.

El sendero Suasie Largo tiene una longitud de 2.822 metros los cuales están dentro del bosque andino, su tiempo de recorrido es de aproximadamente tres horas. Este sendero solo se debe realizar con el acompañamiento de un intérprete ambiental que conozca la zona.

2.14.2.5 Sendero La Arboleda – Alto de Condores

Accesos y estado de las vías

A la salida del municipio de la Calera por la vía principal se toma la primera desviación a la derecha hacia La vereda Santa Helena y Buenos aires, la carretera se encuentra sin pavimentar. Una hora después se llega al puesto de control Piedras Gordas, donde se realiza el registro y la charla de inducción, este proceso es obligatorio para todos los visitantes., en aproximadamente 29 kilómetros (una hora en vehículo) pasara por el Centro Administrativo Monterredondo, señalizado por una valla, siguiendo por la vía en aproximadamente 10 kilómetros (veinte minutos en vehículo). Se observara la señalización del sendero.

Descripción del atractivo

El sendero la arboleda tiene una longitud de 300 metros, en su corto recorrido podemos observar la transición de los ecosistemas de bosque alto andino a paramo.

Al finalizar este recorrido a 50 metros se encuentra el mirador Alto de cóndores, el cual recibe este nombre debido a que fue el punto donde se liberaron ejemplares de esta especie en el año 1987 provenientes del zoológico de California.

2.14.2.6 Sendero Plantas del Camino - Laguna de Chingaza

Accesos y estado de las vías



Fotografía 6 Laguna de Chingaza, Sanchez. R. 2016

A la salida del municipio de la Calera por la vía principal se toma la primera desviación a la derecha hacia La vereda Santa Helena y Buenos aires, la carretera se encuentra sin pavimentar. Una hora después se llega al puesto de control Piedras Gordas, donde se realiza el registro y la charla de inducción, este proceso es obligatorio para todos los visitantes., en aproximadamente 29 kilómetros (una hora en vehículo) pasara por el Centro Administrativo Monterredondo, señalizado por una valla, siguiendo por la vía en aproximadamente 25 kilómetros (Una hora en vehículo). Se observara el atractivo.

Otra opción es la ruta Bogotá – Fómeque, aproximadamente a 84km por carretera en regular estado, hasta el puesto de control La Paila y desde este punto siguiendo la vía en 5 minutos aproximadamente se divisa la ruta de inicio del sendero, se recomienda el uso de vehículos 4x4 debido al estado de la vía

Descripción del Atractivo

El sendero las Plantas del Camino tiene vallas interpretativas, en cierto punto del sendero se puede observar el alto del Gorro y la serranía de los Órganos, el cual cuenta con su respectiva interpretación acerca de las figuras geológicas, del cerro y su relación con los atuendos usados por los Muiscas.

La Laguna de Chingaza es el cuerpo de agua natural más grande que se encuentra al interior del PNN Chingaza, su nombre significa en vocablo Muisca “Serranía del Dios de la Noche”, se encuentra ubicada en el municipio de Fomeque. El sistema lacustre de Chingaza fue declarado como Sitio Ramsar el 30 de enero de 2008 con un área de 4058Ha. Esta declaración responde a los objetivos de la convención Ramsar (1971) que establece “Evitar la desaparición de los humedales, asegurar la conservación de los humedales, considerando su importancia para el concurso de diversos procesos ecológicos, así como para el régimen hídrico dada la diversidad, riqueza de la flora y fauna que ellos albergan, Procurar una mejor participación nacional y cooperación Internacional para la conservación de los humedales”. De esta manera se entiende que esta zona presente particularidades especialmente importantes de conservación, así mismo está asociada a paisajes que permiten explorar y entender el pasado glacial de la cordillera oriental y el Páramo de Chingaza.

2.14.2.7 Camino Monfortiano

Accesos y estado de las vías

A la salida del municipio de la Calera por la vía principal se toma la primera desviación a la derecha hacia La vereda Santa Helena y Buenos aires, la carretera se encuentra sin pavimentar. Una hora después se llega al puesto de control Piedras Gordas, donde se realiza el registro y la charla de inducción, este proceso es obligatorio para todos los visitantes., en aproximadamente 29 kilómetros (una hora en vehículo) pasara por el Centro Administrativo Monterredondo, señalizado por una valla, siguiendo por la vía en aproximadamente 25 kilómetros (Una hora vehículo). Se observara el inicio del sendero Las Plantas del Camino.



Fotografía 7 Laguna del Medio. Sanchez R. 2016

Otra opción es la ruta Bogotá – Fomeque, aproximadamente a 84km por carretera en regular estado, hasta el puesto de control La Paila y desde este punto siguiendo la vía en 5 minutos aproximadamente se divisa la ruta de inicio del sendero Plantas del Camino, se recomienda el uso de vehículos 4x4 debido al estado de la vía.

Descripción del Atractivo

El Camino Monfortiano denominado como Zona histórico cultural, en la cual se encuentran vestigios arqueológicos, huellas o señales de culturas pasadas, supervivencia de culturas indígenas, rasgos históricos o escenarios en los cuales tuvieron ocurrencia hechos trascendentales de la vida nacional, según el decreto 622 de 1977. El recorrido inicia desde la Laguna de Chingaza, pasa por diferentes sitios de interés como, la Laguna del Medio, Alto de la Virgen, Laguna Larga, Laguna Guajaro, para finalizar con el descenso al municipio de San Juanito.

Este recorrido cuenta con una infraestructura de albergue de montaña llamada el Rajadero, fue construida con presupuesto de Cormacarena, con la visión de fomentar este atractivo como lugar para pernoctar en el tramo entre la Laguna de Chingaza y San Juanito, así mismo se constituye como punto de control y lugar de recepción de investigadores para el levantamiento de información relacionada a la Zona Ramsar del PNN Chingaza. El Rajadero se encuentra en medio del ecosistema de paramo con vista panorámica de los bosques andinos de la cuenca del Rio Guatiquia.



Fotografía 8 Cabaña El Rajadero, Sanchez. R. 2016

2.14.3 Planta Turística

La planta turística del Parque Nacional Natural Chingaza está conformada por el conjunto de servicios que se les ofrece a los visitantes, aquí se muestran los principales componentes presentes en el sistema turístico en cada puesto de control del AP.

2.14.3.1 Puesto Piedras Gordas

Cuenta con servicio de baño y un auditorio con capacidad para 50 personas donde los visitantes reciben una charla de inducción antes de ingresar al AP

Servicios de alimentación prestados por la corporación comunitaria Corpochingaza de acuerdo al contrato 003 de 2016.

Tienda





Fotografía 9 Planta ecoturística Sede Piedras Gordas

2.14.3.2 Puesto de Control Siecha

Cuenta con servicio de baño y un auditorio con capacidad para 30 personas donde los visitantes reciben una charla de inducción antes de ingresar al AP.





Fotografía 10 Centro de atención a visitantes Siecha (Archivo fotográfico, PNN Chingaza)

2.14.3.3 Puesto de Control Monterredondo

Este centro administrativo cuenta con:

- Parqueadero con capacidad para 20 vehículos.
- Servicios de alojamiento y alimentación prestados por la corporación comunitaria Corpochingaza de acuerdo al contrato 003 de 2016.
- Espacios de camping que cuentan con servicio de agua potable y luz, una parrilla, una mesa comedor, espacio para carpa, baños, duchas y un parqueadero para un vehículo.

- 1 albergue con dos habitaciones con espacio para 8 personas y otra para 12 personas, baños y duchas.
- 1 restaurante con capacidad de 30 personas.
- 1 aula ambiental con capacidad de 60 personas y dos baños.



Fotografía 11 Planta ecoturítica Sector monterredondo. A. Parqueadero. B. Zona de Camping. C. Albergue. D y E Habitaciones.F. Restaurante. G y H. Auditorio.

2.14.3.4 Puesto de control La Paila

Cuenta con servicio de baño y un auditorio con capacidad para 30 personas donde los visitantes reciben una charla de inducción antes de ingresar al AP.





Fotografía 12 Centro de atención a visitantes Puesto de Control La Paila

2.14.1 Demanda Ecoturística

El perfil del visitante del área protegida presenta las siguientes características generales:

En cuanto a la edad, el 33% de las personas que visitan el parque tienen un rango de edad entre 16-25 años, el 27% tiene rango de edad entre 26-35 años. Los rangos de edades de 36 a 50 años y mayores de 50 años corresponden al 25 y el 14% respectivamente.

Con respeto a la procedencia, el 93% de las personas que visitan el parque son de Colombia y el 7% son extranjeros. Esta situación se debe a la poca promoción que tiene el parque en los puntos donde se puede captar visitantes extranjeros y posiblemente a la dificultad de gestión de transporte para la visitas al parque. La mayor proporción de la población que visita el parque procede de la ciudad de Bogotá y municipios de la Zona de Influencia del parque.

Los visiantes del área, prefieren viajar en compañía de Amigos (43%) y Familiares (31%) respectivamente, el 18% lo hizo en grupos de estudiantes y el 2% vino solo. Los grupos de familiares y amigos, representan una parte significativa de la población y se debe ejercer mayor influencia sobre sus modos de enterarse de la existencia del parque con el fin de que al momento que lleguen al área protegida estén mejor enterados sobre las necesidades de contratar servicios de guianza, realizar reserva previa, los servicios y restricciones del área protegida. Con respecto al nivel de ingresos, el 46 % de las personas que van al parque tiene un nivel de ingresos de 1 a 4 SMLMV; los principales motivos de visita fueron el contacto con la naturaleza (33%) y el ecoturismo 21%.

El 93% de las personas que visitan el PNN Chingaza lo hacen únicamente durante un día. Esto se debe al tipo de actividad que más promueve el parque, que son las visitas de ecoturismo y académicas, pocas de estas visitas permanecen más de un día.

En cuanto a alojamiento se refiere, ell 92% de las personas no uso ningún alojamiento durante la visita y quienes lo hicieron lo hicieron en camping. Esto se debe principalmente al tipo de actividad turística que se prioriza en el PNN Chingaza que como se dijo anteriormente va enfocada a grupos organizados que pocas veces llegan a quedarse.

Los principales medios por los cuales el visitante conoce la oferta del área protegida es através de amigos o familiares (47%), Web de Parques Nacionales Naturales (25%), el 18% fue por internet(18%) y agencias de viajes (10%) y tv - prensa (10%).

Considerando el diagnóstico del área en cuanto al ecoturismo se refiere, se puede concluir que a pesar de contar con atractivos naturales y culturales se hace necesario motivar e impulsar aún mas su conocimiento a través de la educación ambiental y la interpretación del patrimonio; mejorar las instalaciones para alojamientos y senderos disminuyendo impactos del turismo no regulado y por ultimo impulsar los beneficios económicos y ambientales a las comunidades locales y de la zona de influencioa del área, esto con el fin de implementar el ecoturismo como estrategia de conservación.

2.15 Recurso hídrico

En relación a este servicio ecosistémico el PNN Chingaza, tiene dentro de su jurisdicción concesiones de agua para la EAAB y se avanza en lograr identificar la información asociada con captaciones ilegales que existen al interior del área protegida, aunque es bastante complejo su seguimiento. Otro aspecto que es de vital importancia para el área es la revisión de la tasa por uso de agua (TUA) pues al discutir con la oficina de trámites y evaluación ambiental de la SGM que es quien calcula la tasa, se identifican vacíos de información sobre el soporte técnico de los valores o coeficientes asignados a las variables como el factor regional (coeficientes de inversión, índices de escasez, condiciones socioeconómicas, entre otros).

En el momento se esta creando la línea base para el seguimiento del caudal, ya que no se cuenta con los equipos necesarios, y al a fecha se realiza la obtención de estos equipos que son necesarios para realizar el seguimiento.

En el PNN Chingaza se tienen actualmente 5 concesiones, 4 en cuenca rio Guatiquia (311,68 lt/seg) y 1 en rio Blanco-Negro-Guayuriba con 83,9 lt/seg, y hasta el momento la estimación de caudales se hace cada semestre. El nuevo equipo de gestión de recurso hídrico del PNN está planteando realizar esta actividad de manera bimensual (Tabla 18).

Tabla 18. Relación de captaciones legales en el PNN Chingaza

NOMBRE O RAZON SOCIAL DEL USUARIO	FECHA INICIO DEL PROGRAMA DE COBRO DE LA TASA DD/MM/AA	RESOLUCION DE CONCESION N°	PERIODO DE CONCESION (MESES)	TIPO DE USO	VOLUMEN CONCESIONADO PARA EL AÑO REPORTADO M^3	VOLUMEN CAPTADO PARA EL AÑO REPORTADO M^3	PERIODO REPORTADO 2015	TIPO DE FUENTE	NOMBRE DE LA FUENTE	MICROCENCA/ SUBCUENCA/CUENCA/GRANCUENCA	SITIO DE CAPTACION
EAAB - Campamento Diamente		Res-137-ago-2010	120	Doméstico	93	93	enero-diciembre	Quebrada	Sin nombre	Río Guatiquía	Fómeque
EAAB - Campamento Compuertas		Res-110-jun-2010	120	Doméstico	93	93	enero-diciembre	Quebrada	Sin nombre	Río Guatiquía	Fómeque
EAAB - Campamento Chuza		Res-025-feb-2010	120	Doméstico	15.552	15.552	enero-diciembre	Quebrada	Sin nombre	Río Guatiquía	Fómeque
EAAB		Res-158-ago-2004	600	Doméstico	163.233.792	163.233.792	enero-diciembre	Río	Guatiquía (La Playa)	Río Guatiquía	Fómeque
					184.540.032	184.540.032	enero-diciembre	Río	Chuza	Río Guatiquía	
					9.331.200	9.331.200	enero-diciembre	Quebrada	Leticia	Río Guatiquía	
EAAB		Res-157-ago-2004	600	Doméstico	2.609.626	2.609.626	enero-diciembre	Quebrada	El Mangón	Río Blanco-Negro-Guayuriba	Fómeque

2.15.1.1 Servicio de Hidroenergía del área de influencia del Parque Nacional Natural Chingaza

Uno de los beneficios que los ecosistemas presentes en el PNN Chingaza presta a la sociedad es la generación eléctrica a partir del aprovechamiento hídrico. Se identifican en cuenca compartida directamente con el PNN Chingaza el Embalse del Guavio, las microcentrales Sueva I y Sueva II, y la PCH Santa Ana. Como proyectos a futuro se encuentran las PCH de Usaquén y Ventanas. Y el proyecto hidroeléctrico de Guatiquia.[4]

[4] Zamora, Viviana. 2016. Servicio de hidroenergia area de influencia del Parque Nacional Natural Chingaza

2.16 Relacionamiento Interinstucional

2.16.1 Corporaciones

El Parque Nacional Natural Chingaza desde su perspectiva local y regional se ha relaciondo directamente con un gran número de actores entre los que se destaca el CEERCCO que corresponde al corredor de ecosistemas estratégicos de la región central de la cordillera oriental el cual fue creado mediante acta en junio de 2008 por las siguientes autoridades ambientales. Territorial Amazonia y Orinoquia (DTAO) de Parques Nacionales Naturales, la Corporacion a Autónoma Regional de Cundinamarca(CAR), La Coprporacion Autonoma Regional del Guavio, la Corporacion Autónoma Regional de la Orinoquia (CORPORINOQUIA), la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial de la Macarena (CORMACARENA), General de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena (CAM) y la Corporación Autónoma Regional de Chivor (CORPOCHIVOR) y cuyas funciones se definieron como:

Concertar, articular, armonizar y definir políticas para el ordenamiento y manejo de los ecosistemas compartidos, como es el caso de áreas protegidas, zonas amortiguadoras de las áreas protegidas, páramos, humedales y bosques, en aras de la conservación de los mismos y el desarrollo sostenible de la región, teniendo en cuenta los principios constitucionales y legales, las políticas nacionales y regionales, y la normatividad ambiental vigente.

Constituir la Comisión Técnica, como órgano de apoyo permanente de la Comisión Conjunta del corredor de conservación de ecosistemas estratégicos de la Región Central, en la orientación técnica, lo cual incluye aspectos técnicos, financieros y jurídicos. Esta estará integrada por un representante por cada entidad, sin perjuicio de que exista un acompañamiento complementario de otros profesionales y técnicos en las áreas de interés.

Coordinar acciones, gestionar y destinar recursos, según lo previsto en la ley para la conservación, protección y manejo de ecosistemas compartidos existentes en el corredor, para lo cual podrán celebrarse convenios".En este orden de ideas el PNN Cingaza se articulo a traves de la direccion territorial de la orinoquia, t en el marco de este se participo en el desarrollo de convenios como el 12-13-014-188CE entre el CEERCCO y el instituto HUMBOLT cuyo objeto consistio en aunar esfuerzos tecnicos y administrativos con el objeto de identificar, compilar y actualizarla informacion pertinente a los estudios tecnicos, sociales economicops y ambientales a escala 1.25000 de los complejos de paramos del altiplano Cundiboyacence, CHingaza, Cruz verde-Sumapaz, Guerrero, Iguaque-Merchan y los picachos.en la jurisdicción de las autoridades ambientales que conforman. En este marco de la iniciativoa se construyen algunos proyectos hacia la zona de influencia del area protegida, con el objetivo de minimizar las presiones hacia el area protegida, esto en el marco del proyecto de corredor de paramos.

Se socializan experiecias y estrategias de conservacion existosas en las juridicciones de las utoridades ambientales que conforma en CEERCCO, cabe anotar que la iniocitiva tiene una vision muy regional.

Adicional al anterior, el PNN Chingaza a través de la Dirección Territorial Orinoquía ha aunado esfuerzos con diferentes autoridades ambientales como la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR,

Corporación Autónoma Regional del Guavio - Corpoguavio, Corporación Autónoma Regional de Boyacá – Corpoboyaca, la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquía – Corporinoquia, la Corporación Autónoma Regional de Chivor – Corpochivor, y la Corporación para el manejo sostenible del área de manejo especial de la Macarena – Cormacarena, con el propósito de generar estrategias de articulación y gestión interinstitucional dirigidas al conocimiento, uso, conservación y manejo sostenible de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, en las áreas de jurisdicción de las entidades participantes.

De esta sinergia se han derivado acciones enfocadas a la construcción e implementación conjunta de diferentes acciones enfocadas a la conservación de especies que se encuentran catalogadas como vulnerables a la extinción, como es el caso del oso andino Tremarctos ornatus del cual se elaboró el "Programa Regional para la conservación y manejo del oso andino en la cordillera oriental" como documento guía de las intervenciones de cada una de las entidades participantes en su elaboración, y que cuenta con el aval del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS y el Instituto Alexander von Humboldt – IavH, además de las publicaciones sobre el estado de conocimiento del oso andino en la cordillera oriental que cuenta con la asesoría del Proyecto de Conservación de Aguas y Tierras – ProCAT y Wildlife Conservation Society – WCS. De igual manera, en asociación con la Asociación Primatológica de Colombia, se aunaron esfuerzos para conocer el estado de la población de primates diurnos en especial el mono churuco Lagothrix lagotricha en el sector del piedemonte del PNN Chingaza.

2.16.2 Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (E.A.A.B)

Entre la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (E.A.A.B) y Parques Nacionales Naturales de Colombia han existido acuerdos formales desde 1976 que han buscado preservar y conservar integral y coordinadamente los ecosistemas de Chingaza, llegando así a crear el área protegida Parque Nacional Natural Chingaza.

Las relaciones fueron registradas en el archivo de gestión documental del PNN Chingaza desde 1994 frente al manejo de las normas y los permisos de actividades dentro del área protegida. Entre los años noventa y principios del 2000 se evidenciaron diferencias en el relacionamiento interinstitucional, estas situaciones poco a poco se fueron haciendo menores en la medida en que mutuamente se brindaban apoyos logísticos entre ambas entidades para llegar a un fin común, la protección y conservación del área compartida.

Desde el año 2000 las dos entidades han procurado aunar acciones en el manejo presiones a los ecosistemas por ganadería e incendios forestales, el acueducto apoya con información sobre actividades de cacería, estrategias de relacionamiento con los predios privados al interior del área y en sus zonas de influencia, mejoramiento de vías, fortalecimiento al sistema de comunicaciones de ambos equipos junto con todo el manejo pertinente para minimizar los impactos de estas actividades y procurar conservar lo servicios ecosistémicos que ofrece el área protegida.

Para consolidar el relacionamiento entre ambas entidades se firmaron convenios como el convenio 006 del 12 de mayo de 1976, el convenio 021 del 21 de marzo de 1986, el Convenio Marco de Cooperación N° 003 entre la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia y la E.A.A.B. E.S.P el 31 de marzo de 1998 y finalmente en febrero de 2009 se firma el Convenio 002 de 2009. De esta forma se continua fortaleciendo la relación interinstitucional entre la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá y Parques Nacionales Naturales, para continuar encaminados a la conservación de la diversidad biológica y cultural del área.

Actualmente se cuenta con aportes de bienes y servicios representados en el suministro de energía eléctrica, acceso a sistemas de transferencia de voz, campamentos como Monterredondo, Palacio y la Paila. Además, manejos acordados para el uso de la vía, adquisición de predios y actividades de relacionamiento entre los equipos de trabajo de ambas entidades; el mejoramiento y mantenimiento de los comodatos e infraestructura en general, el manejo conjunto de los residuos que se generan por parte de ambas entidades, el mejoramiento de las condiciones estructurales para el personal del ejército que brinda seguridad al Sistema y al área protegida, y en el desarrollo de espacios de comunicación para implementar un seguimiento a las concesiones de aguas y vertimientos generados por la Empresa al interior del área protegida.

Acompañamiento y Seguimiento al Plan de Manejo Ambiental del Sistema Chingaza, concesiones y obras de revestimiento de túneles

En el 2003, el PNN Chingaza fue consultado para la formulación del plan de manejo ambiental del Sistema Chingaza y desde su implementación se realiza acompañamiento y seguimiento por medio de formatos, reuniones, visitas, oficios y conceptos técnicos de las obras y actividades que realiza la empresa dentro del Área Protegida. Adicionalmente, participamos en los seguimientos que realiza la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA a este PMA, especialmente a las fichas de manejo, en las cuales está el trabajo que cumple la empresa dentro del área protegida como arreglo de vías, revestimiento de tuneles, retiro de material del embalse de Chuza, entre otros.

El PNN Chingaza realiza seguimiento periódico de las concesiones que fueron otorgadas por la entidad a la E.A.A.B dentro del área protegida, además, se hace un apoyo a las funciones de autoridad ambiental en la zona de influencia, con el fin de verificar el cumplimiento de los caudales, tanto captados como ecológicos.

Así mismo, cuando se realizan las obras de revestimiento de túneles, el parque realiza visitas periódicas a los sectores de trabajo (Compuertas, Ventanas, Diamante, Simaya), para verificar que cumplan de las normas que se deben tener dentro del área protegida, y en caso de que se generen impactos, estos sean corregidos, mitigados o compensados, etc. (Figura 34)

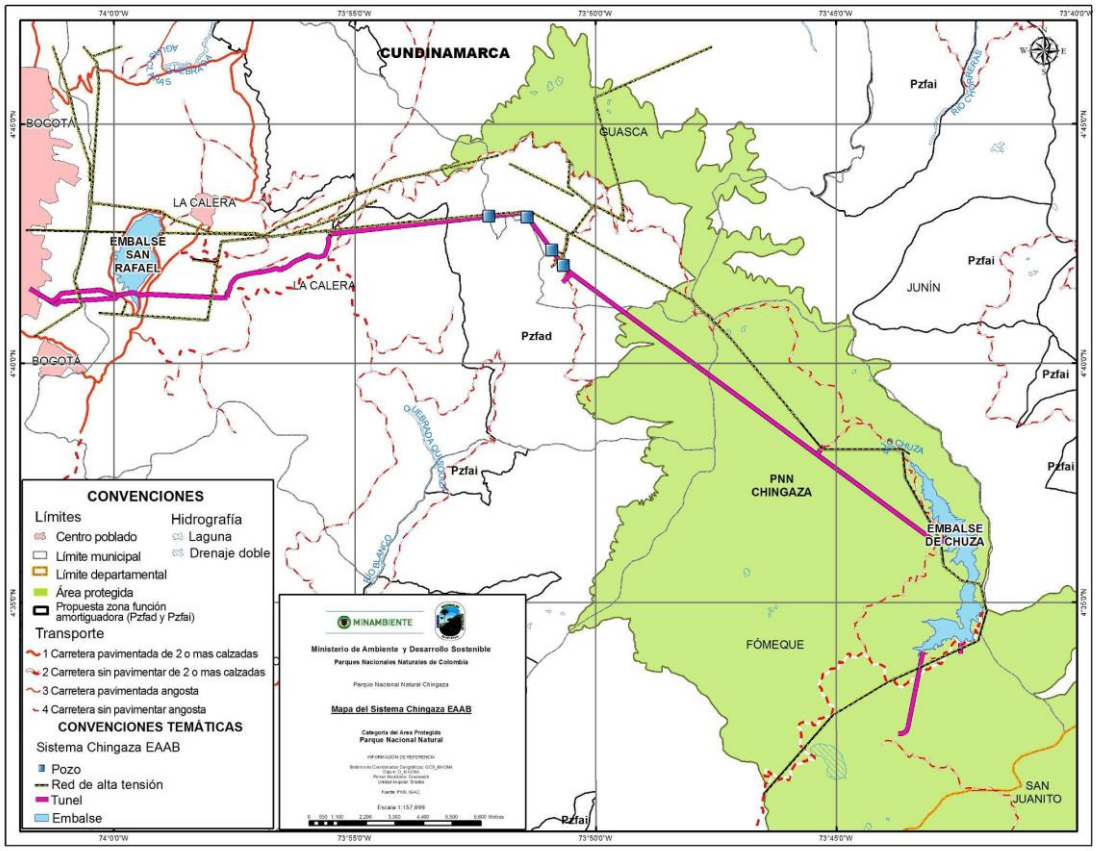


Figura 34 Tunel EAAB(Acueducto, actualizó PNN Chingaza 2016)

2.17 Análisis de Integridad Ecológica

2.17.1 Marco metodológico

La metodología para determinar el estado de conservación y funcionalidad ecológica del Parque Nacional Natural Chingaza y su Propuesta de Zona con Funcion Amortiguadora, que permite evaluar la integridad ecológica, parte del marco conceptual planteado por Ciontescu (2012). Para su aplicación se tomó como insumo básico el mapa de ecosistemas del PNN Chingaza generado por la Unidad de Parques Nacionales (2013), y el mapa de uso del suelo del 2007-2009 elaborado por IDEAM para Colombia (IDEAM 2013), en lo referente al territorio de Chingaza. Este proceso responde a un modelo de planificación Estado-Presión-Respuesta (PER).

Para realizar este análisis fue necesario realizar una agrupación de las diferentes categorías definidas en *Corine Land Cover* con el fin de evitar que los resultados estuvieran sesgados por el número de clases

analizadas, que podrían ser tomadas como fragmentaciones o áreas disfuncionales ya sea por tamaño, forma o número de fragmentos. Con esta agrupación para el área del PNN Chingaza se pasó de 15 a 11 clases (señaladas con ✓ en la tabla 19), y para este y su zona de influencia se determinó 17 clases en total.

Tabla 19 Reagrupación de las clases de Corine Land Cover para el PNN Chingaza y supropuesta de Zona con función amortiguadora (PZFA)

CLASES REAGRUPADAS	*PNN CHI*	*LEYENDA*
1. Arbustal	✓	Arbustal abierto
		Arbustal denso
2. Bosque	✓	Bosque de galería y ripario
		Bosque denso alto de tierra firme
		Bosque denso bajo de tierra firme
3. Bosques fragmentado	✓	Bosque fragmentado
		Bosque fragmentado con pastos y cultivos
		Bosque fragmentado con vegetación secundaria
4. Cuerpos de agua artificiales	✓	Cuerpos de agua artificiales
5. Cultivos confinados		Cultivos confinados
6. Herbazal denso de tierra firme	✓	Herbazal denso de tierra firme
		Herbazal denso de tierra firme con arbustos
		Herbazal denso de tierra firme no arbolado
7. Lagunas, lagos y ciénagas naturales	✓	Lagunas, lagos y ciénagas naturales
8. Mosaico de cultivos*	✓	Mosaico de cultivos
		Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales
9. Mosaico de pastos*	✓	Mosaico de pastos con espacios naturales
		Mosaico de pastos y cultivos
10. Nubes		Nubes
11. Pastos	✓	Pastos arbolados
		Pastos enmalezados
		Pastos limpios
12. Plantación forestal		Plantación forestal
13. Ríos	✓	Ríos
14. Tejido urbano		Tejido urbano continuo
		Tejido urbano discontinuo
15. Tierras desnudas y degradadas		Tierras desnudas y degradadas

16. Vegetación secundaria o en transición	✓	Vegetación secundaria o en transición
17. Zonas de extracción minera		Zonas de extracción minera

* Dentro del PNN Chingaza estos son mosaicos con espacios naturales.

Una vez la información fue homogenizada se definieron 3 índices que permiten hacer una aproximación hacia la integridad ecológica del parque y su zona de influencia, a saber: (i) estado de conservación (Ciontescu 2012); (ii) funcionalidad ecológica del paisaje (Hernández-Manrique et al 2012), y (iii) análisis de conectividad (McRae et al 2008).

2.17.1.1 Estado de Conservación

Según Ciontescu (2012), entre los atributos básicos que pueden caracterizar una región para la evaluación de estado de conservación se identifican aquellos que se consideren más críticos para su funcionalidad y permanencia temporal y espacial. La identificación de los atributos ecológicos clave, empieza con la síntesis de la información disponible para identificar características biológicas, procesos ecológicos e interacciones biofísicas (Parrish et al., 2003). En muchos casos, esta información es limitada por lo cual se debe trabajar con algún nivel de incertidumbre hasta tanto se construya una línea base más. Los atributos ecológicos clave se agrupan en cuatro conjuntos como se describe enseguida.

(1) Composición y estructura biológica: especies, niveles, gremios tróficos y asociaciones de especies, entendiéndose que cada uno de estos niveles de organización sufre cambios a través del tiempo que determinan el funcionamiento y por lo tanto la integridad de un sistema biológico.

(2) Regímenes ambientales y disturbios naturales: fluctuaciones naturales de los factores físicos y químicos que determinan el clima o los eventos geológicos y producen alteraciones temporales y espaciales de los valores objeto de conservación.

(3) Interacciones bióticas: relativas a las dinámicas biológicas que definen la permanencia de un objeto de conservación en el tiempo y el espacio (Ej. reproducción, flujos de energía, competencia).

(4) Conectividad: la posibilidad que tienen los sistemas biológicos para mantener las relaciones ecológicas con otros sistemas y el flujo de recursos necesarios para completar sus ciclos ecológicos.

Ciontescu (2012), basándose en Zambrano *et al* (2003), asumen que el establecimiento de una serie de atributos genéricos para los niveles de ecosistemas o paisajes es apenas una guía de las características que son más factibles de evaluar para un área geográfica seleccionada, lo cual no significa que otros atributos no deban ser considerados en la evaluación de estado. Para los niveles de paisajes y ecosistemas los atributos genéricos definidos son los que se presentan en la tabla 30. Para su cálculo se utilizó el mapa de las coberturas de la tierra 2007-2009. Con el fin de obtener los valores de composición, estructura y función se adaptó la metodología de Ciontescu (2012), pues se sumaron y luego se dividieron por cuartiles en 3 rangos: alto, medio y bajo. (Los cuartiles son los valores utilizados para dividir un conjunto de números en cuatro

grupos iguales. Los datos se colocan en orden y se dividen por la mitad con una mediana, para obtener los puntos de corte). De igual manera se determinó el rango del estado de conservación. Esta variación se realizó con el fin de evitar la pérdida de información valiosa de las coberturas a la hora de promediar (Tabla 20).

Tabla 20 Atributos ecológicos para evaluar el estado de conservación de un área protegida.

Atributo Ecológico Clave	Definición	Categoría	Indicadores (*fragstat 4.1*)
Heterogeneidad	Complejidad de los arreglos espaciales en términos de su riqueza y dominancia	Composición	1. Número de Unidades Naturales (#UN)
			2. Extensión de Unidades Naturales (EUN)
ConFiguración espacial	Forma como se disponen en un área las unidades espaciales y por ende de forma básica a conocer sobre el efecto que tiene los procesos naturales o antropogénicos	Composición Estructura	3. Proporción de Unidades (%UN)
			4. Tamaño del fragmento más grande (LPI)
			5. Número de fragmentos de una Unidad (NP)
			6. Número de áreas transformadas
			7. Área núcleo efectiva (TCA)
Continuidad	Conexiones físicas existentes entre unidades similares o complementarias	Función	8. Conectividad entre fragmentos de las unidades (ENN_MN)
			9. Continuidad longitudinal de las unidades (COHESION)
			10. Continuidad altitudinal entre las Unidades

2.17.1.2 Funcionalidad ecológica del paisaje

Con el objeto de cuantificar las métricas del paisaje para el área de estudio se analizaron índices a nivel de clases. Para este estudio se aplicaron cuatro métricas a cada conjunto de fragmentos de la misma clase de cobertura utilizando el software Fragstats 4.1 creado por la Universidad de Massachusetts (McGarigal et al., 2002). Este análisis permite explicar, de manera integral, la funcionalidad ecológica de los fragmentos (Hernández-Manrique and Hurtado, 2012), que para este caso, por el grado de intervención del paisaje lo llamaremos “funcionalidad”. Dentro de los índices analizados encontramos:

- Área total del fragmento (AREA), definido como el área en hectáreas de cada fragmento: los fragmentos con mayor área son los más funcionales y, por lo tanto, los más favorables para la conservación.

- Área núcleo del fragmento (CORE), en hectáreas: a mayor área núcleo, mayor probabilidad de que los fragmentos persistan en el tiempo, a pesar de la presión antrópica circundante.

- Forma (SHAPE): permite determinar qué tan regular o irregular es la forma de un fragmento determinado, mediante valores a partir de 1, siendo 1 la mejor forma, aquella coincidente con un círculo. En consecuencia, los valores bajos corresponden a fragmentos más aglomerados, que cuentan con formas más regulares y por lo tanto, son considerados más favorables para la conservación. Se ajustó esta métrica así FORMA = (1/SHAPE)*CORE

- Índice de proximidad (PROX): a mayor valor de este índice, más proximidad o continuidad entre los fragmentos de su tipo.

En primer lugar, los valores obtenidos para cada una de estas cuatro métricas se organizan en tres rangos (alto, medio y bajo), usando el método estadístico de cuartiles para lo cual se eliminaron los datos atípicos y son clasificados como se indica en la tabla 31, según su calidad en términos de funcionalidad ecológica y, por lo tanto, de favorabilidad para la conservación.

En esta clasificación la métrica se utiliza de manera compuesta, tomando su inverso multiplicado por el área núcleo del fragmento, con el objetivo de atenuar su peso relativo en la valoración de la integridad.

Luego las cuatro métricas seleccionadas se re-organizan en dos ejes perpendiculares para su combinación, agrupadas en dos grupos: Grupo A compuesto por área y área núcleo; y Grupo B compuesto por forma y proximidad (tabla 21), según los rangos de clasificación. *Los cuartiles son los valores utilizados para dividir un conjunto de números en cuatro grupos iguales. Los datos se colocan en orden y se dividen por la mitad con una mediana, para obtener los puntos de corte.

Tabla 21 Clasificación de los grupos A y B.

Grupo A		**Área (Ha)**			**Grupo B**		**forma = (1/forma)*área núcleo**		
		Bajo	Medio	Alto			Bajo	Medio	Alto
área núcleo	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	PROX	Bajo	Bajo	Bajo	Medio
	Medio	Bajo	Medio	Alto		Medio	Bajo	Medio	Alto
	Alto	Medio	Alto	Alto		Alto	Medio	Alto	Alto

Finalmente, estas combinaciones se clasifican en una matriz (tabla 22), asignándoles valores de 1 a 5, para obtener cinco niveles de integridad en donde 5 corresponde a la mayor integridad y 1 a la menor.

Tabla 22 Rango de clasificación de la funcionalidad ecológica

		área & área núcleo		
		Bajo	Medio	**Alto**
forma & proximidad	Bajo	1	2	**3**
	Medio	2	3	**4**
	Alto	**3**	**4**	**5**

2.17.1.3 Conectividad

El análisis de conectividad se realizó utilizando el programa *circuitscape*, el cual implementa recientes desarrollos y adaptaciones de la teoría de circuitos al estudio de la conectividad del paisaje. Esta herramienta mejora el enfoque del camino de coste mínimo entre dos zonas de hábitat al considerar simultáneamente los efectos y contribución de todos los posibles caminos de dispersión existentes en el paisaje y no solo el de menor coste (McRae et al. 2008). Este enfoque es particularmente valioso para aquellos procesos y especies que responden positivamente a la presencia de un mayor número de caminos y conexiones alternativas, como sería el caso de especies con movimientos más o menos aleatorios por el paisaje y no necesariamente dirigidos y concentrados a través de un hipotético camino óptimo para la dispersión a otra zona de hábitat (McRae et al 2008). En concreto, la aplicación de la teoría de circuitos ha mostrado una mayor capacidad predictiva de los flujos genéticos en escalas amplias que otros enfoques más convencionales como las distancias euclidianas o el mínimo coste (McRae et al 2007). En este caso los paisajes quedan representados como superficies de conductancia, con mayores o menores resistencias al movimiento asignadas a las distintas zonas del paisaje (Europarc 2009).

Para este análisis se utilizaron como áreas núcleo los fragmentos de alta funcionalidad del área de estudio. La matriz de resistencia se hizo basada en la cobertura de uso del suelo, la cual fue rasterizada en celdas de 10x10 metros. Los valores para la construcción de esta matriz oscilan entre 1 a 100. A mayor número, más dificultad y resistencia de desplazamiento para una especie, a medida que este valor decrece, esta cobertura es más compatible para que la especie tenga menor dificultad y resistencia en su desplazamiento. La tabla 23 resume los valores obtenidos para la zona de análisis.

Tabla 23 Valores de clasificación de la matriz de resistencia para correr el programa Circuitscape.

LEYENDA	Valor
Arbustal abierto	1
Arbustal denso	1
Bosque de Galería y Ripario	1

Bosque Denso Alto de Tierra Firme	1
Bosque Denso Bajo de Tierra Firme	1
Cuerpos de Agua Artificiales	1
Lagunas, Lagos y Ciénagas Naturales	1
Ríos	1
Herbazal Denso de Tierra Firme	2
Herbazal Denso de Tierra Firme con Arbustos	2
Herbazal Denso de Tierra Firme no Arbolado	2
Bosque Fragmentado	5
Tierras Desnudas y Degradadas	10
Bosque Fragmentado con Vegetación Secundaria	20
Bosque Fragmentado con Pastos y Cultivos	30
Vegetación Secundaria o en Transición	35
Nubes	50
Mosaico de Cultivos, Pastos y Espacios Naturales	60
Mosaico de Pastos con Espacios Naturales	60
Pastos Arbolados	65
Pastos Enmalezados	65
Mosaico de Cultivos	70
Plantación Forestal	85
Pastos Limpios	90
Mosaico de Pastos y Cultivos	95
Cultivos Confinados	100
Tejido urbano Continuo	100
Tejido urbano Discontinuo	100
Zonas de Extracción Minera	100

2.17.1.4 Resumen metodológico

El PNN Chingaza así como su área de influencia geográfica contó para su análisis de integridad con 2 indicares básicos. Uno que permite determinar el estado de conservación y otro el de la funcionalidad (Figura 35); sin embargo se realiza un análisis adicional de conectividad entre parque y su área de influencia con el fin de determinar las oportunidades que puedan existir de conectividad entre los fragmentos de coberturas naturales núcleo que tienen alta funcionalidad dentro del parque.



FIGURA 35. Resumen metodológico de los indicadores de estado y funcionalidad para el PNN Chingaza y su propuesta de zona con funcion amortiguadora

2.17.2 Resultados

Este análisis se realizó para una extensión de 222.817 hectáreas, correspondiente al PNN Chingaza y a su propuesta de Zona con Función Amortiguadora. A continuación se presentan los resultados obtenidos por unidades biogeográficas, biomas, relieve y ecosistemas tanto al interior del parque como en este con su Propuesta de Zona con Funcion Amortiguadora.

2.17.2.1 Unidades Biogeográficas

Se encuentran 6 unidades biogeográficas en el PNN Chingaza y su Propuesta de Zona con Funcion Amortiguadora (PZFA), a saber: Páramos de la Cordillera Oriental, Bosque Altoandino vertiente exterior de la Cordillera Oriental, Selvas Nubladas Inferiores vertiente oriental de la Cordillera Oriental, Andino Oriental, Piedemonte Meta y Piedemonte Casanare-Arauca (Figura 36 y tabla 24).

Tabla 24 Extensión y porcentaje de las unidades biogeográficas en el PNN Chingaza y su PZFA

Unidades Biogeográficas	PNN		PZFA		Total
	Hectáreas	%	Hectáreas	%	
Páramos Cordillera Oriental	37.604,43	48,03	17.107,16	11,84	54.711,60
Bosque altoandino vertiente exterior de la Cordillera Oriental	36.442,60	46,55	0,00	0,00	36.442,60
Selvas Nubladas Inferiores Vertiente Oriental Cordillera Oriental región de la Orinoquia	4.243,38	5,42	0,00	0,00	4.243,38
Andino Oriental	0,00	0,00	80.392,60	55,62	80.392,60
Selvas nubladas orientales Cordillera Oriental	0,00	0,00	33.540,96	23,21	33.540,96
Piedemonte Casanare – Arauca	0,00	0,00	283,86	0,20	283,86
Piedemonte Meta	0,00	0,00	13.202,83	9,14	13.202,83
Total general	**78.290,41**	**100,00**	**144.527,41**	**100,00**	**222.817,82**

De acuerdo a la tabla anterior, el Parque tiene la mayor parte de sus extensiones en las unidades biogegográficas Páramos Cordillera Oriental y Bosque Altoandino vertiente exterior de la Cordillera Oriental; mientras que su PZFA se encuentra primordialmente en las unidades Andino Oriental y Selvas Nubladas Orientales Cordillera Oriental.

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

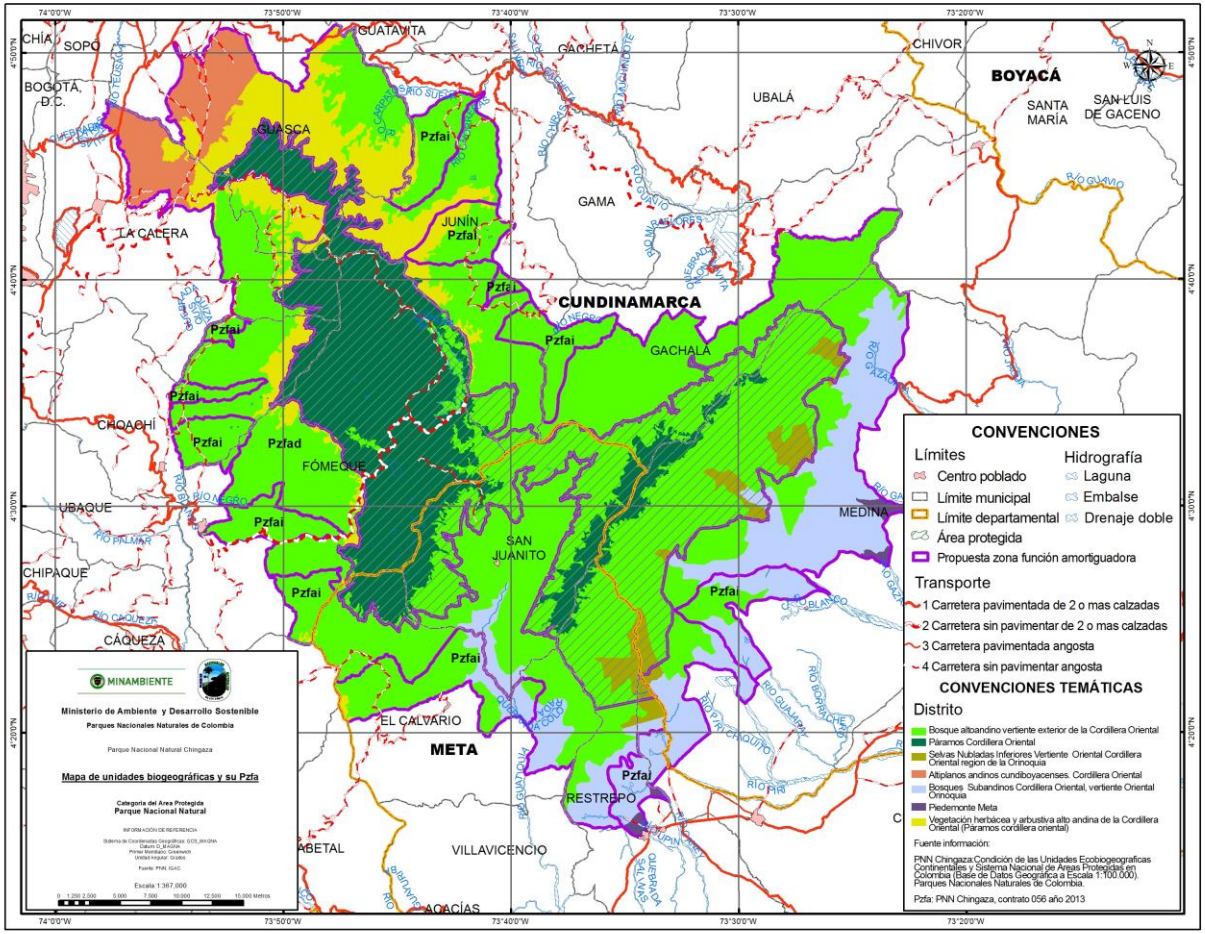


Figura 36 MAPA DE UNIDADES BIOGEOGRÁFICAS EN EL PNN CHINGAZA Y LA ZONA CON FUNCIÓN AMORTIGUADORA PROPUESTA (Central de Parques Naturales- Actualiza PNN Chingaza 2016)

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

2.17.2.2 Relieve

La mayor proporción del PNN Chingaza y su Propuesta de Zona con Funcion Amortiguadora (PZFA) se encuentra en paisaje de Montaña (97%) en donde predominan los relieves de crestones (30%), y los de filas y vigas (30%) tal como se observa en la tabla 25 y en la Figura 37.

Tabla 25 Extensión y porcentaje de unidades de paisaje y relieve en el PNN Chingaza y su PZFA

PAISAJE	RELIEVE	Hectáreas	%
Montaña	Abanicos aluviales	1.949,28	0,87
	Artesas	337,87	0,15
	Artesas glaciales	1.758,11	0,79
	Campos morrénicos	400,03	0,18
	Crestas	7.101,69	3,19
	Crestas y escarpes	1.095,21	0,49
	Crestas y escarpes mayores	10.043,21	4,51
	Crestones	67.416,33	30,26
	Cuestas	1.532,00	0,69
	Espinazos	4.752,31	2,13
	Espinazos, crestas y escarpes	22.096,88	9,92
	Espinazos, crestas y escarpes mayores	8.107,36	3,64
	Filas y vigas	66.057,59	29,65
	Filas, vigas, crestas y crestones	1.677,04	0,75
	Glacis coluvial	9.604,28	4,31
	Glacis de acumulación	1.632,49	0,73
	Lomas	9.312,71	4,18
	Vallecitos	547,16	0,25
Piedemonte	Abanicos antiguos	1.457,83	0,65
	Abanicos terraza antiguos	3.272,26	1,47
Valle	Plano de desborde o inundación	742,84	0,33
	Total general	**222.817,82**	**100,00**

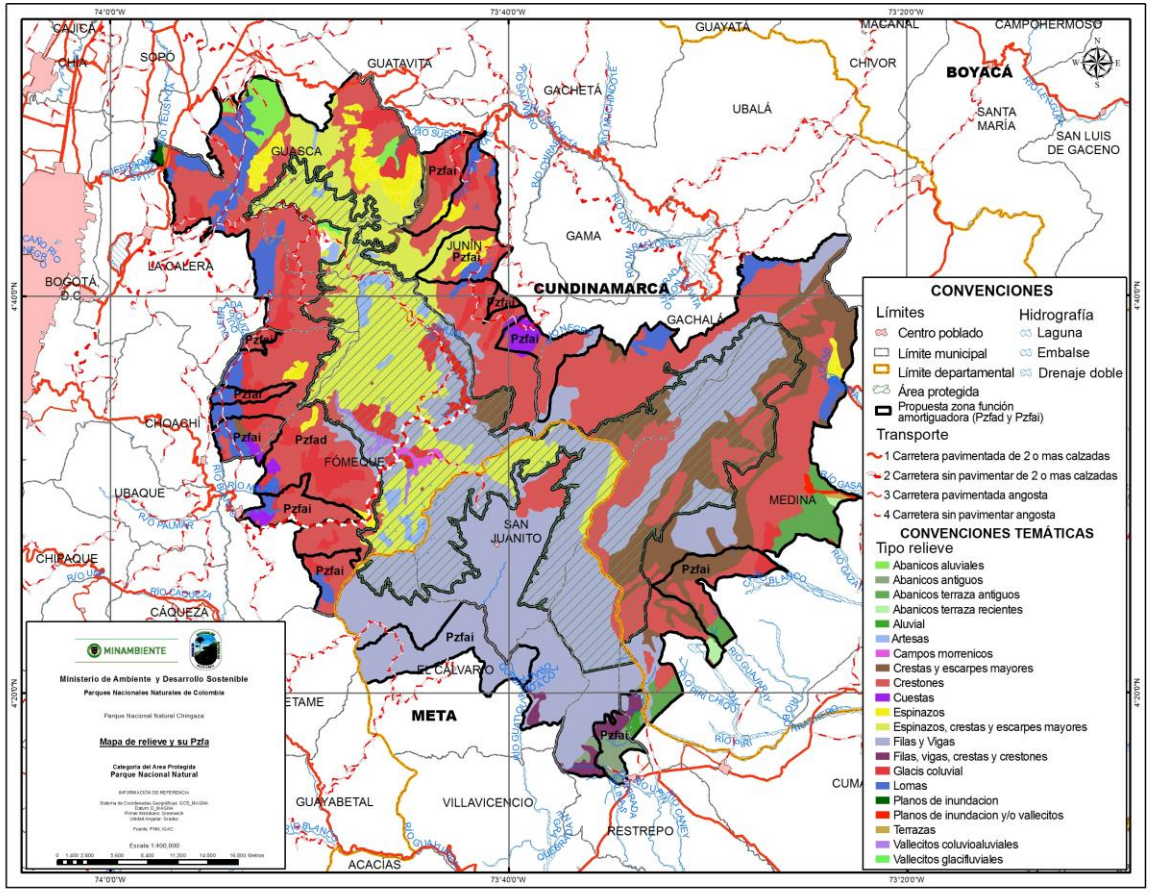


Figura 37 Unidades de paisaje y relieve PNN Chingaza y su Propuesta de Zona con Funcion Amortiguadora (PZFA) (Oficina Central PNN- analiza PZFA PNN Chingaza 2016)

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

2.17.2.3 Biomas

En el área del Parque y su Propuesta de Zona con Funcion Amortiguadora existen 7 clases de biomas: Hidrofítico Andino y Subandino, Orobioma, Pedorobioma, Pedozonobioma, Psicrofítico Andino y Zonobioma. Al interior del Parque predominan el Hidrofítico Andino y el Psicrofítico Andino; mientras que en su PZFA predominan el Orobioma y el Pedorobioma (Figura 38 y tabla 26).

Tabla 26 Extensión y porcentaje de los biomas en el PNN Chingaza y su PZFA

Biomas	PNN		PZFA		Total general
	Hectáreas	%	Hectáreas	%	
Higrofitico Andino	36.442,60	46,55		0,00	36.442,60
Higrofitico Subandino	4.243,38	5,42		0,00	4.243,38
Orobioma		0,00	61.736,35	42,72	61.736,35
Pedorobioma		0,00	69.281,14	47,94	69.281,14
Pedozonobioma		0,00	308,44	0,21	308,44
Psicrofitico Andino	37.494,07	47,89		0,00	37.494,07
Zonobioma		0,00	13.178,03	9,12	13.178,03
Total general	**78.290,41**	**100,00**	**144.527,41**	**100,00**	**222.817,82**

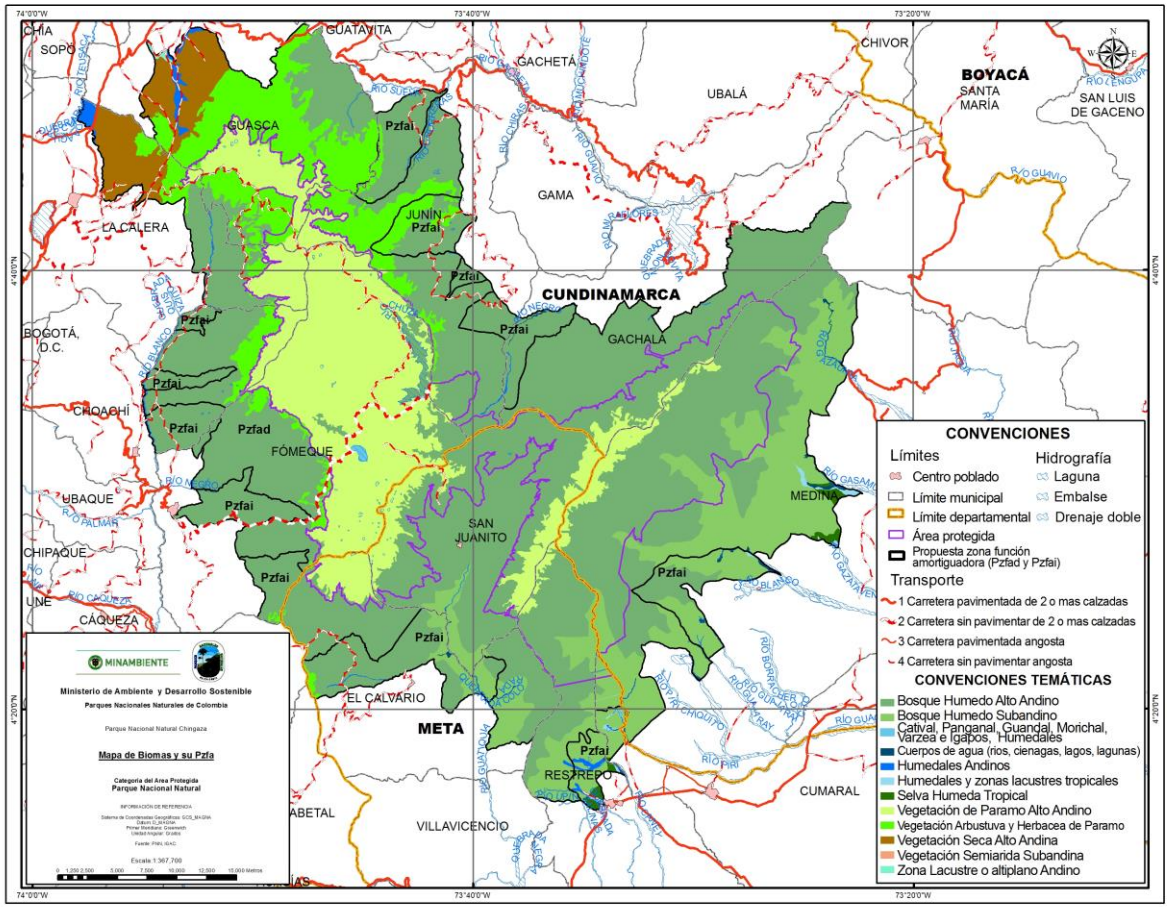


Figura 38 Biomas en el pnn chingaza y a zona con función amortiguadora propuest.) (Oficina Central PNN- analiza PZFA PNN Chingaza 2016)

2.17.2.4 Coberturas de uso del suelo

Hay 29 clases de coberturas de uso del suelo en el PNN Chingaza y su PZFA de las cuales 11 son naturales, 4 seminaturales y 14 transformados como se muestra en la Figura 40 y la tabla 27. Al interior del Parque las coberturas naturales ocupan el 90% del área. En la PZFA estas coberturas ocupan el 40% del territorio, las transformadas el 35% y las seminaturales el 24%.

Tabla 27 Extensión y porcentaje de las coberturas de usos del suelo en el PNN Chingaza y su PZFA

Tipo	Cobertura uso del suelo	PNN		PZFA		Total general
		Hectáreas	%	Hectáreas	%	
Natural	Arbustal abierto	7.523,35	9,61	6.220,37	4,30	13.743,72
	Arbustal denso	5.163,65	6,60	2.141,77	1,48	7.305,42
	Bosque de Galería y Ripario		0,00	63,61	0,04	63,61
	Bosque Denso Alto de Tierra Firme	32.273,86	41,22	31.067,24	21,50	63.341,10
	Bosque Denso Bajo de Tierra Firme		0,00	7.543,46	5,22	7.543,46
	Herbazal Denso de Tierra Firme		0,00	6.752,14	4,67	6.752,14
	Herbazal Denso de Tierra Firme con Arbustos	12.783,81	16,33	468,47	0,32	13.252,27
	Herbazal Denso de Tierra Firme no Arbolado	12.281,73	15,69	1.817,62	1,26	14.099,35
	Lagunas, Lagos y Ciénagas Naturales	110,36	0,14		0,00	110,36
	Ríos	43,75	0,06	1.060,37	0,73	1.104,12
	Tierras Desnudas y Degradadas		0,00	152,03	0,11	152,03
Seminatural	Bosque Fragmentado		0,00	69,18	0,05	69,18
	Bosque Fragmentado con Pastos y Cultivos	932,82	1,19	15.148,08	10,48	16.080,90
	Bosque Fragmentado con Vegetación Secundaria	3.613,11	4,62	13.565,49	9,39	17.178,60
	Vegetación Secundaria o en Transición	1.428,75	1,82	5.642,73	3,90	7.071,49
Transformado	Cuerpos de Agua Artificiales	551,33	0,70		0,00	551,33
	Cultivos Confinados		0,00	0,96	0,00	0,96
	Mosaico de Cultivos		0,00	457,34	0,32	457,34
	Mosaico de Cultivos, Pastos y Espacios Naturales	184,85	0,24	5.493,19	3,80	5.678,04
	Mosaico de Pastos con Espacios Naturales	1.101,78	1,41	14.236,59	9,85	15.338,37
	Mosaico de Pastos y Cultivos		0,00	6.000,30	4,15	6.000,30
	Pastos Arbolados		0,00	52,68	0,04	52,68
	Pastos Enmalezados	43,83	0,06	1.909,26	1,32	1.953,10
	Pastos Limpios	253,44	0,32	21.945,85	15,18	22.199,29
	Plantación Forestal		0,00	2,60	0,00	2,60

	Nubes		0,00	2.482,50	1,72	2.482,50
	Tejido urbano Continuo		0,00	15,04	0,01	15,04
	Tejido urbano Discontinuo		0,00	126,57	0,09	126,57
	Zonas de Extracción Minera		0,00	91,96	0,06	91,96
	Total general	**78.290,41**	**100,00**	**144.527,41**	**100,00**	**222.817,82**



FIGURA 39. LEYENDA DE COBERTURAS

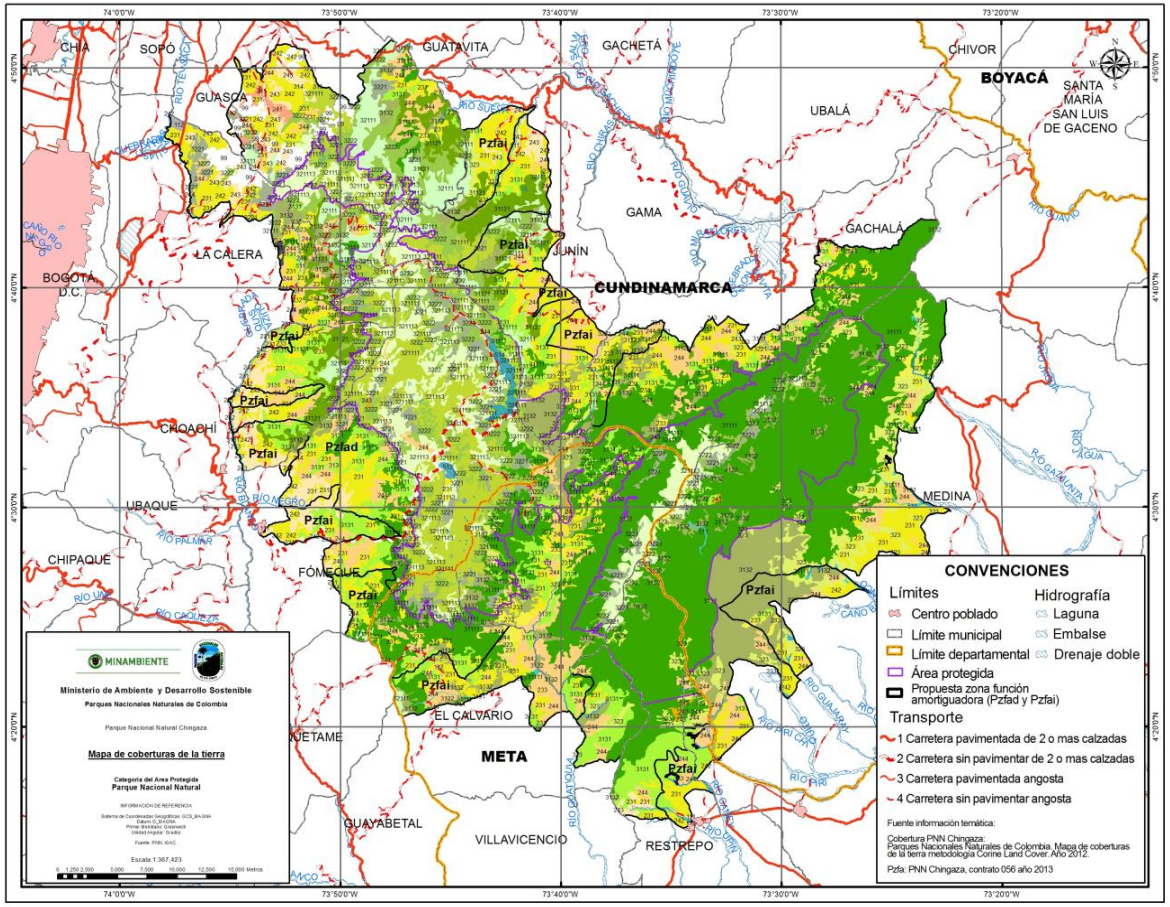


Figura 40 MAPA DE COBERTURAS DEL PNN CHINGAZA Y LA ZONA CON FUNCIÓN AMORTIGUADORA PROPUESTA. (Oficina Central PNN- analiza PZFA PNN Chingaza 2016)

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

2.17.2.5 Ecosistemas

Utilizando la información oficial utilizada por el GSIR se generó una propuesta de mapa de Ecosistemas para el PNN Chingaza y su Propuesta de Zona con Funcion Amortiguadora (PZFA). Puesto que se encontraron 146 categorías en el área y su PZFA y 125 de las 146 ocupan menos del 1% del territorio, en la leyenda del mapa de ecosistemas propuesto solamente se incluyeron las 21 categorías restantes. (Anexo 18. Informe de indicadores de estado de conservación y funcionalidad ecológica del PNN Chingaza y su Zona de Influencia).

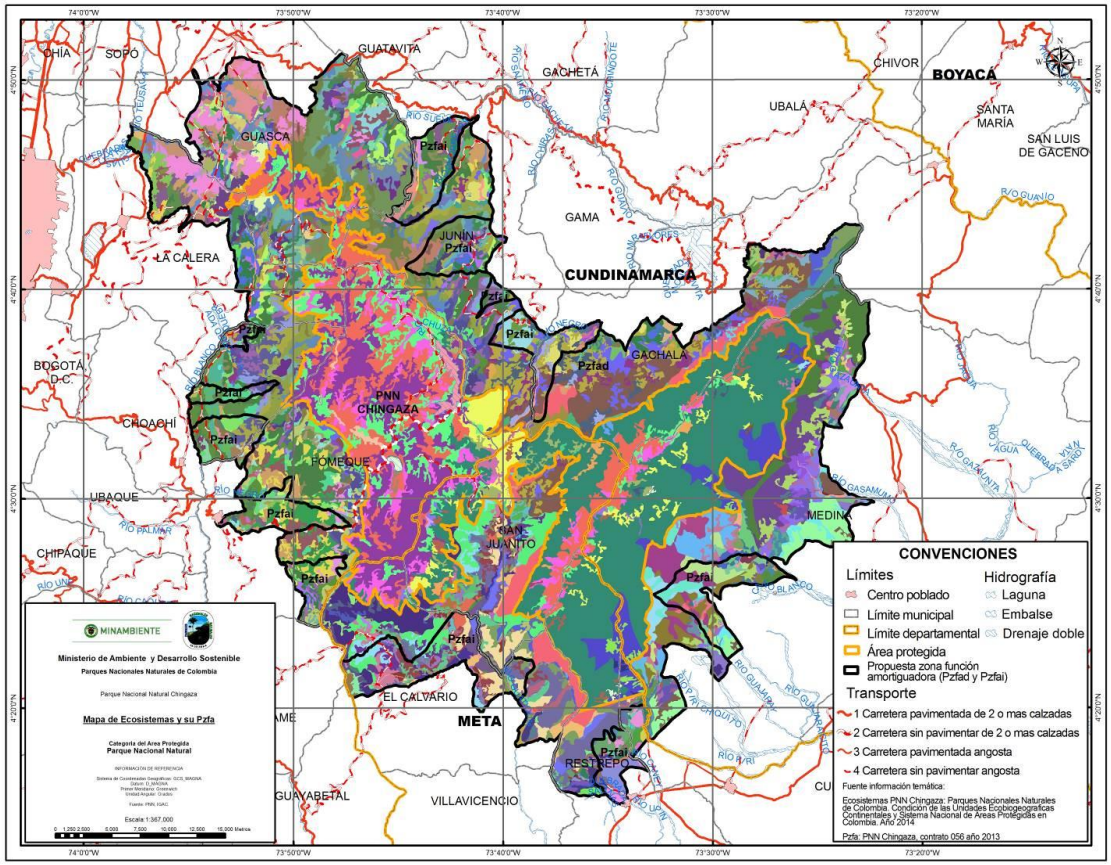
Es relevante mencionar que el Bosque denso alto de tierra firme en filas y vigas de montaña de clima frio superhúmedo del bioma de bosque húmedo alto andino ocupa el 11,86% del área de estudio (tabla 28 y Figura 41).

Tabla 28 Propuesta de leyenda de ecosistemas con mayor extensión en el PNN Chingaza

Leyenda Ecosistemas	Hectáreas	Porcentaje
	PNN	%
Bosque denso alto de tierra firme en filas y vigas de montaña de clima frio superhúmedo del bioma de bosque húmedo alto andino	9.282,50	11,86
Bosque denso alto de tierra firme en filas y vigas de montaña de clima muy frio superhúmedo del bioma de bosque húmedo alto andino	8.588,36	10,97
Herbazal denso de tierra firme no arbolado en espinazos, crestas y escarpes de montaña de clima muy frio superhúmedo del bioma de vegetación de paramo alto andino	7.414,80	9,47
Herbazal denso de tierra firme con arbustos en espinazos, crestas y escarpes de montaña de clima muy frio superhúmedo del bioma de vegetación de paramo alto andino	6.652,28	8,50
Bosque denso alto de tierra firme en crestas de montaña de clima frio superhúmedo del bioma de bosque húmedo alto andino	4.147,73	5,30
Arbustal abierto en espinazos, crestas y escarpes de montaña de clima muy frio superhúmedo del bioma de vegetación de paramo alto andino	3.107,62	3,97
Bosque denso alto de tierra firme en crestones de montaña de clima frio superhúmedo del bioma de bosque húmedo alto andino	2.880,37	3,68
Herbazal denso de tierra firme con arbustos en filas y vigas de montaña de clima muy frio superhúmedo del bioma de vegetación de paramo alto andino	2.824,80	3,61
Herbazal denso de tierra firme no arbolado en filas y vigas de montaña de clima muy frio superhúmedo del bioma de vegetación de paramo alto andino	2.639,63	3,37
Arbustal abierto en filas y vigas de montaña de clima muy frio superhúmedo del bioma de vegetación de paramo alto andino	2.212,61	2,83
Arbustal denso en filas y vigas de montaña de clima muy frio superhúmedo del bioma de vegetación de paramo alto andino	1.808,42	2,31
Arbustal denso en espinazos, crestas y escarpes de montaña de clima muy frio superhúmedo	1.604,07	2,05

del bioma de vegetación de paramo alto andino		
Bosque denso alto de tierra firme en crestones de montaña de clima muy frio superhúmedo del bioma de bosque húmedo alto andino	1.474,60	1,88
Bosque denso alto de tierra firme en crestas de montaña de clima templado superhúmedo del bioma de bosque húmedo subandino	1.191,64	1,52
Bosque fragmentado con vegetación secundaria en filas y vigas de montaña de clima muy frio superhúmedo del bioma de bosque húmedo alto andino	1.167,51	1,49
Bosque denso alto de tierra firme en filas y vigas de montaña de clima templado superhúmedo del bioma de bosque húmedo subandino	1.161,70	1,48
Bosque denso alto de tierra firme en crestones de montaña de clima templado superhúmedo del bioma de bosque húmedo subandino	1.112,96	1,42
Herbazal denso de tierra firme con arbustos en crestones de montaña de clima muy frio superhúmedo del bioma de vegetación de paramo alto andino	1.102,23	1,41
Bosque denso alto de tierra firme en crestas y escarpe de montaña de clima muy frio superhúmedo del bioma de bosque húmedo alto andino	890,29	1,14

Figura 41 MAPA DE ECOSISTEMAS PROPUESTO PARA EL PNN CHINGAZA Y LA ZONA CON FUNCIÓN AMORTIGUADORA PROPUESTA (Oficina Central PNN- analiza PZFA PNN Chingaza 2016)



Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

2.17.3 Integridad del PNN Chingaza

A continuación se presenta el análisis de estado de conservación y de funcionalidad que se realizó para las 11 clases de coberturas al interior del PNN Chingaza.

2.17.3.1 Indicadores de Estado

La tabla 29 y la Figura 42 se relacionan cada una de las variables que componen la composición estructura y función del PNN Chingaza. Se encontró que el 91,7% del Parque se encuentra con coberturas naturales y el 8,53% se encuentra intervenido. De este último porcentaje el 5,8% son bosques fragmentados con cultivos, pastos o vegetación secundaria y el 2,7% está en mosaicos de pastos y cultivos (tabla 29).

Dentro de las coberturas naturales encontramos que el parque está cubierto principalmente por bosques (41,2%), seguido por herbazales altos de tierra firme (32%) y arbustales (16%). El parche más grande pertenece a un bosque ubicado en el ala oriental, seguido por un herbazal situado en su ala occidental (tabla 30). En cuanto a la funcionalidad se observa que la región occidental es la de mayor fragilidad en su funcionalidad al tener fragmentos naturales aislados de herbazales y arbustales discontinuos que en caso de un disturbio los hace menos funcionales. Por su parte el ala oriental tiene una funcionalidad más alta dado lo continúo y compacto de sus fragmentos naturales. De esta manera se puede decir que el sector oriental tiene un alto estado de conservación, seguido por el ala occidental. Por su parte su la zona central presenta un grado de conservación bajo y es allí donde se concentra la mayor proporción de bosque fragmentado (tabla 40; Figura 42 y 43). En cifras podemos decir que el 41% del parque está en un alto estado de conservación (Ala oriental), el 49% en medio (Ala occidental) y el 9,65% en un bajo estado de conservación, concentrándose en el centro occidente del parque.

Tabla 29 Indicadores de estado de conservación del PNN Chingaza

Atributo ecológico	Heterogeneidad		ConFiguración espacial					Continuidad		
Categoría	Composición		Composición y estructura					Función		
Métricas	*Área Total*	*Unidades Espaciales naturales*	*Proporción*	*Número de parches*	*Índice del parche más grande*	*Área núcleo efectiva*	*Áreas transf.*	*Conectividad entre fragmentos*	*Contin. Longitudinal*	*Contin. Altitudinal*
LEYENDA	*CA*	*UN*	*%*	*NP*	*LPI*	*TCA*	*AT*	*ENN_MN*	*COHESION*	*RANGO*
Arbustal	12.684,33	1,00	16,20	110,00	3,45	10.983,33	0,00	207,79	99,49	1.379,00
Bosque	32.272,97	1,00	41,22	29,00	37,61	30.833,87	0,00	219,81	99,96	2.827,00
Bosque fragmentado	4.545,72	0,00	5,81	45,00	3,08	3.950,85	1,00	557,12	99,54	2.555,00
Cuerpos de agua artificiales	551,42	0,00	0,70	1,00	0,70	505,26	1,00	N/A	99,61	166,00
Herbazal alto de tierra firme	25.068,18	1,00	32,02	26,00	26,18	23.456,13	0,00	353,77	99,95	1.334,00
Lagunas, lagos y ciénagas naturales	110,61	1,00	0,14	1,00	0,14	102,35	0,00	N/A	99,08	100,00
Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	184,87	0,00	0,24	5,00	0,08	145,62	1,00	8.382,65	98,45	2.087,00
Mosaico de pastos con espacios naturales	1.102,07	0,00	1,41	18,00	0,38	903,57	1,00	1.581,64	99,00	2.651,00
Pastos	297,08	0,00	0,38	16,00	0,11	230,34	1,00	3.356,26	98,16	1.638,00
Ríos	43,87	1,00	0,06	1,00	0,06	29,42	0,00	N/A	98,53	1.241,00
Vegetación secundaria o en transición	1.428,81	1,00	1,83	31,00	0,22	1.163,31	0,00	890,43	98,74	2.785,00
TOTAL	**78.289,93**	**6,00**					**5,00**			
Áreas de zonas naturales	**71.608,77**		**91,47**							
Áreas de zonas transformadas	**6.681,16**		**8,53**							

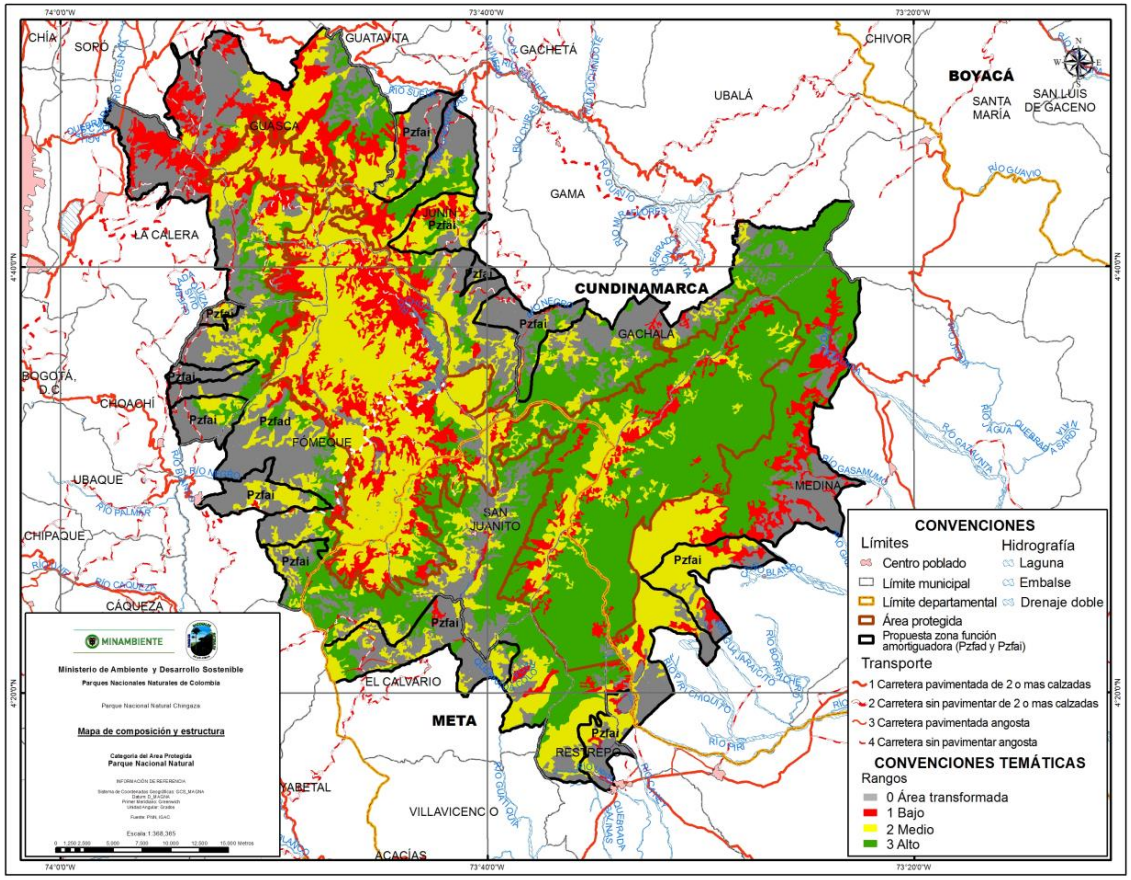
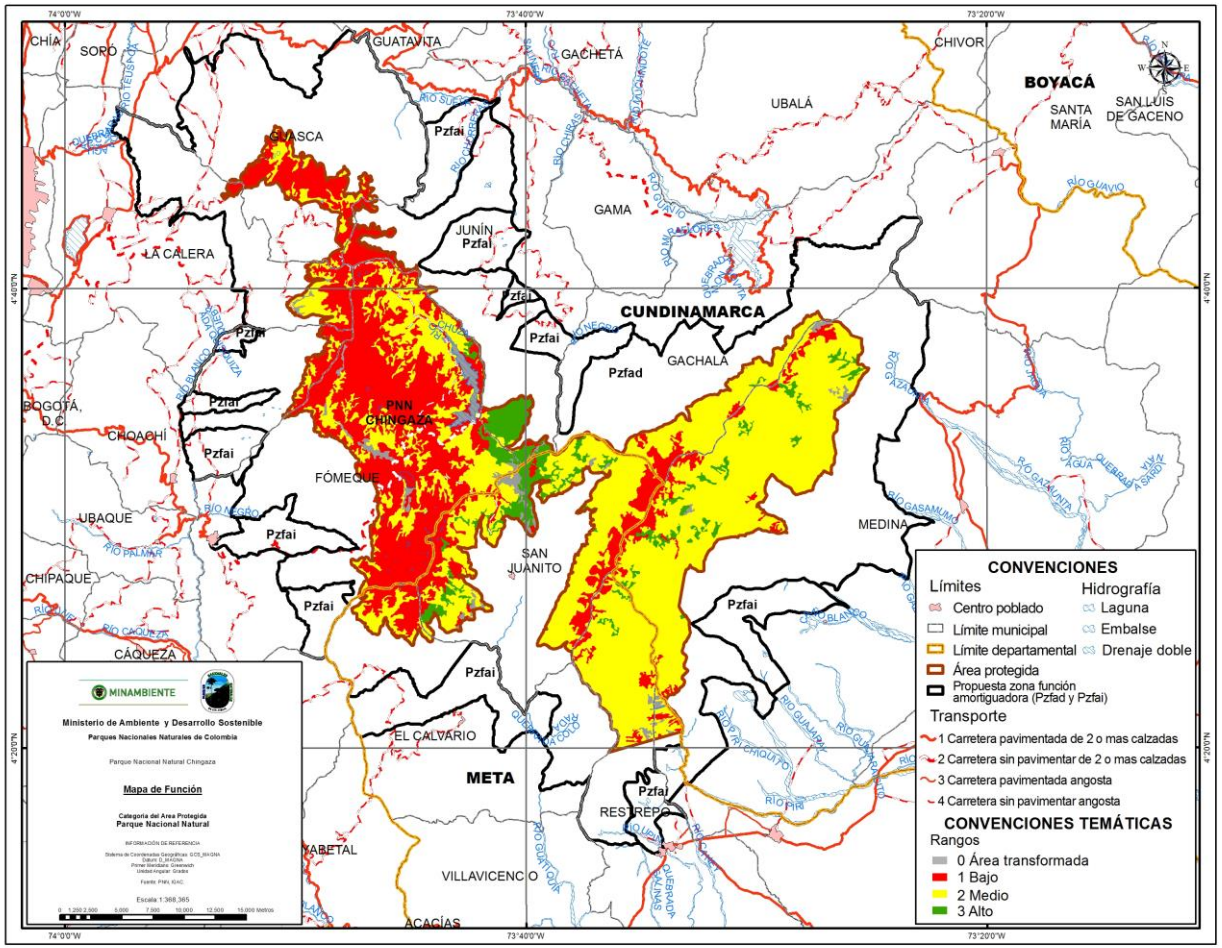


Figura 42 MAPA DE INDICADORES DE COMPOSICIÓN Y ESTRUCTURA DEL PNN CHINGAZA.(PNN CHINGAZA, 2015)

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

Figura 43 MAPA DE INDICADORES DE FUNCIÓN DEL PNN CHINGAZA



Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

Tabla 30 Estado de Conservación del PNN Chingaza

LEYENDA	COMPOSICION	ESTRUCTURA	FUNCION	ESTADO	V_ESTADO*
Arbustal	2	1	2	5	2
Bosque	3	3	3	9	3
Bosque Fragmentado	2	1	1	4	1
Cuerpos de Agua Artificiales	0	0	0	0	0
Herbazal alto de tierra firme	2	2	1	5	2
Lagunas, Lagos y Ciénagas Naturales	1	1	2	4	1
Mosaico de Cultivos, Pastos y Espacios Naturales	0	0	0	0	0
Mosaico de Pastos con Espacios Naturales	0	0	0	0	0
Pastos	0	0	0	0	0
Ríos	1	1	2	4	1
Vegetación Secundaria o en Transición	2	1	1	4	1

* Agrupación del valor de estado por cuartiles para dejarlo en 3 categorías

FIGURA 44. **MAPA DE INDICADORES DE FUNCIÓN DEL PNN CHINGAZA.(PN CHINGAZA 2015)**

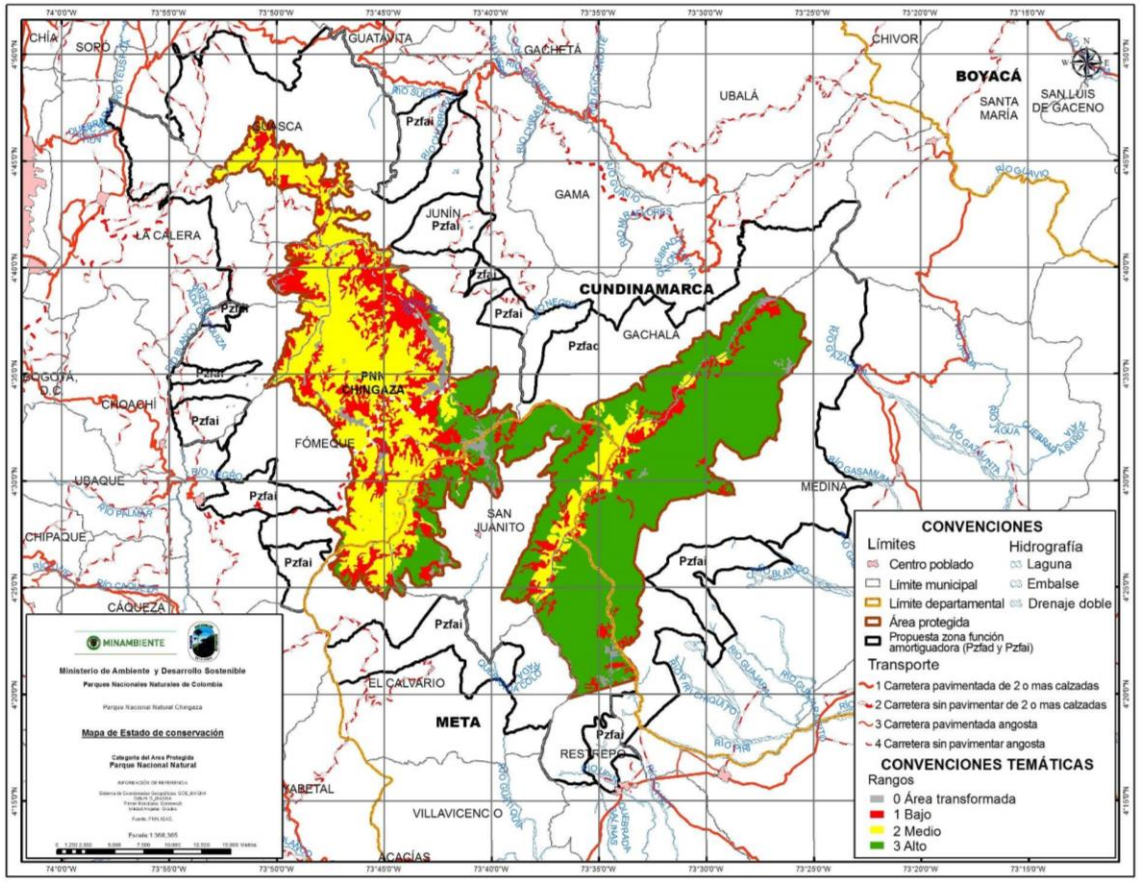
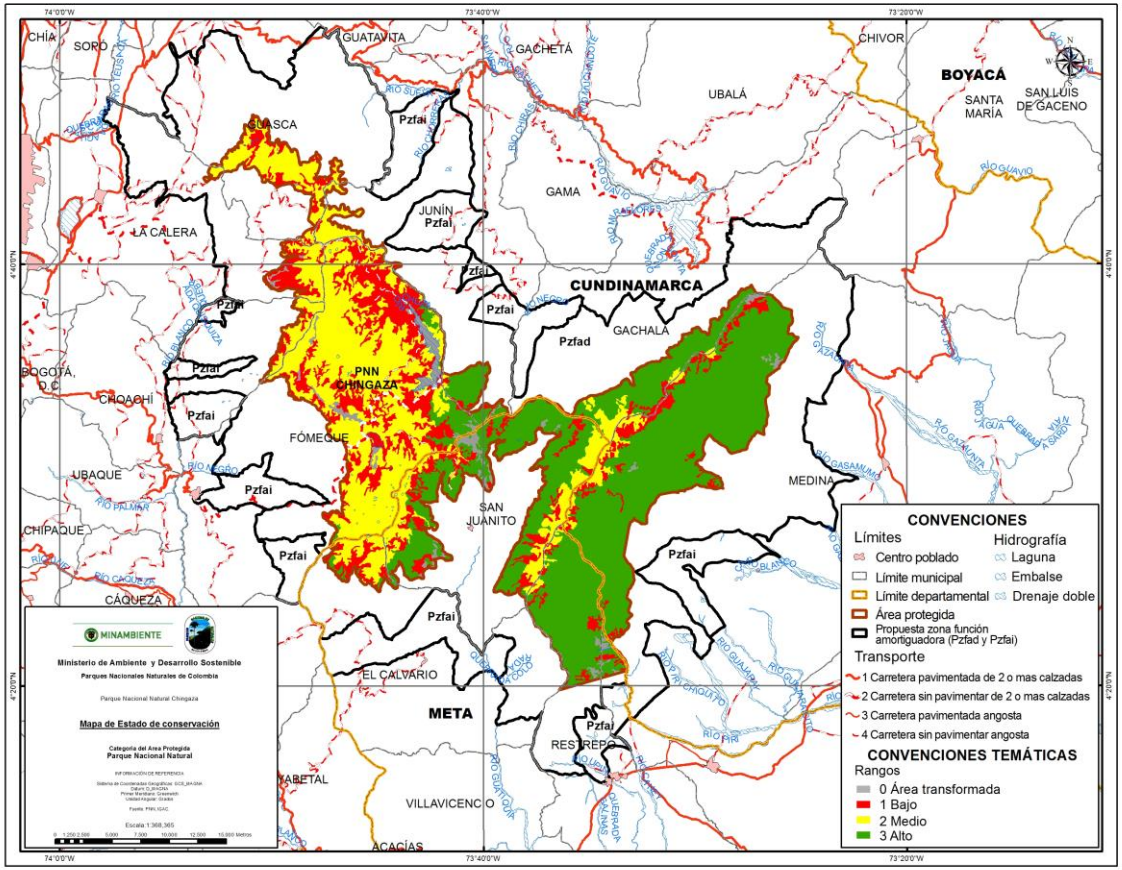


Figura 45 ESTADO DE CONSERVACIÓN DEL PNN CHINGAZA(PNN CHINGAZA, 2015)

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co



Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

2.17.3.2 Funcionalidad del PNN Chingaza

La tabla 31 relaciona los rangos obtenidos para cada variable una vez se ha aplicado los cuartiles que permiten determinar la funcionalidad para el PNN Chingaza.

Tabla 31 Rangos de clasificación usados en el cálculo de funcionalidad para el PNN Chingaza

	Bajo	Medio	Alto
ÁREA	<2.850,94	20.493,44	>20.493,45
CORE	<2.627,51	19.338,96	>19.338,97
FORMA	<359,53	1.369,13	>1.369,14
PROX	<30,09	77,28	>77,29

Se determinó que el PNN Chingaza cuenta con un 66% de funcionalidad de fragmentos. Es decir que la funcionalidad es muy alta (39%) en las coberturas de bosque en la zona oriental, y alta (27%) en la cobertura de herbazal alto de tierra firme, en la zona occidental del Parque. Los rangos de funcionalidad muy bajos (24%) corresponden principalmente a pequeños fragmentos de herbazales y arbustales (naturalmente fragmentados) y a bosques fragmentados localizados en el centro del parque (tabla 32 y Figura 46).

Tabla 32 Funcionalidad para el PNN Chingaza

Funcionalidad	Cobertura	Hectáreas	%
1. Muy bajo (24,5%)	Arbustal	6.989,63	9.18
	Ríos	43,87	0.06
	Vegetación Secundaria o en Transición	1.200,93	1.58
	Bosque	1.725,45	2.27
	Bosque Fragmentado	4.179,70	5.49
	Herbazal alto de tierra firme	4.416,20	5.80
	Lagunas, Lagos y Ciénagas Naturales	110,61	0.15
2. Bajo (9,8%)	Arbustal	5.617,66	7.38
	Vegetación Secundaria o en Transición	227,88	0.30
	Bosque	1.101,46	1.45
	Bosque Fragmentado	366,02	0.48
	Herbazal alto de tierra firme	158,54	0.21
3. Medio (0,1%)	Arbustal	77,04	0.10
4. Alto (26,9%)	Herbazal alto de tierra firme	20.493,44	26.91
5. Muy alto (38,7%)	Bosque	29.446,06	38.67
TOTAL		**76.154.49**	**100,00**

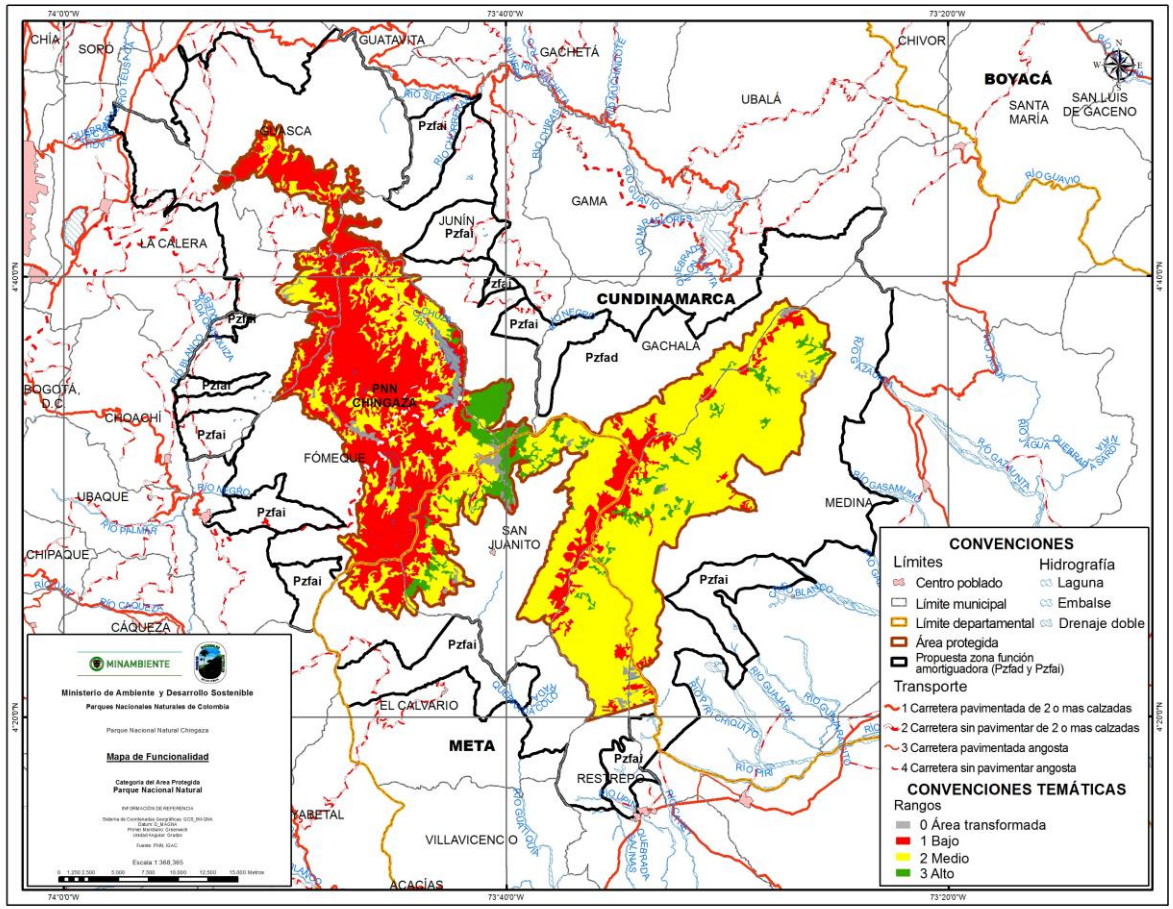


Figura 46 MAPA DE FUNCIONALIDAD EN EL PNN CHINGAZA.(Pnn Chingaza, 2015)

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

2.17.4 Integridad del PNN Chingaza y su Propuesta de Zona con Funcion Amortiguadora

A continuación se presenta el análisis del estado de conservación y de funcionalidad que se realizó para las 11 clases de coberturas al interior del PNN Chingaza y su Propuesta de Zona con Funcion Amortiguadora (PZFA).

2.17.4.1 Indicadores de Estado

Los resultados del análisis de los diferentes atributos ecológicos para el PNN Chingaza y su PZFA muestran que el 60,31% del área se encuentra con coberturas naturales, el 14,96% con áreas de bosque fragmentado y el 24,7% restante corresponde a áreas transformadas que se ubican principalmente en el los sectores occidental (Municipios de Choachí, La Calera), norte (Junín, Gachalá) y sur del parque (El Calvario, San Juanito).

Por otra parte se observa que entre las coberturas naturales el arbustal y el bosque son los de mayor número de fragmentos con 126 y 80 respectivamente. Entre los transformados se encuentra en primer lugar el mosaico de pastos con 214 fragmentos, seguido de los pastos con 200 y el bosque fragmentado con 163. Por su parte el fragmento más grande corresponde al bosque denso alto de tierra firme, seguido del herbazal denso de tierra firme (tabla 33; Figura 47).

La conectividad de los fragmentos es alta en las áreas naturales y muy alta en el tejido urbano, tierras desnudas y degradas, vegetación secundaria y mosaicos de cultivos mostrando que hay agrupación de los mismos en algunos sectores. La cohesión de los fragmentos es muy alta. Por ende el estado de conservación desde una perspectiva más amplia que incluye la PZFA, muestra el mismo patrón del PNN Chingaza donde los bosques y los herbazales juegan un papel fundamental en el estado de conservación. Igualmente se observa que los bosques fragmentados se constituyen en alternativas importantes de conservación en el área de análisis (tabla 34; Figura 48).

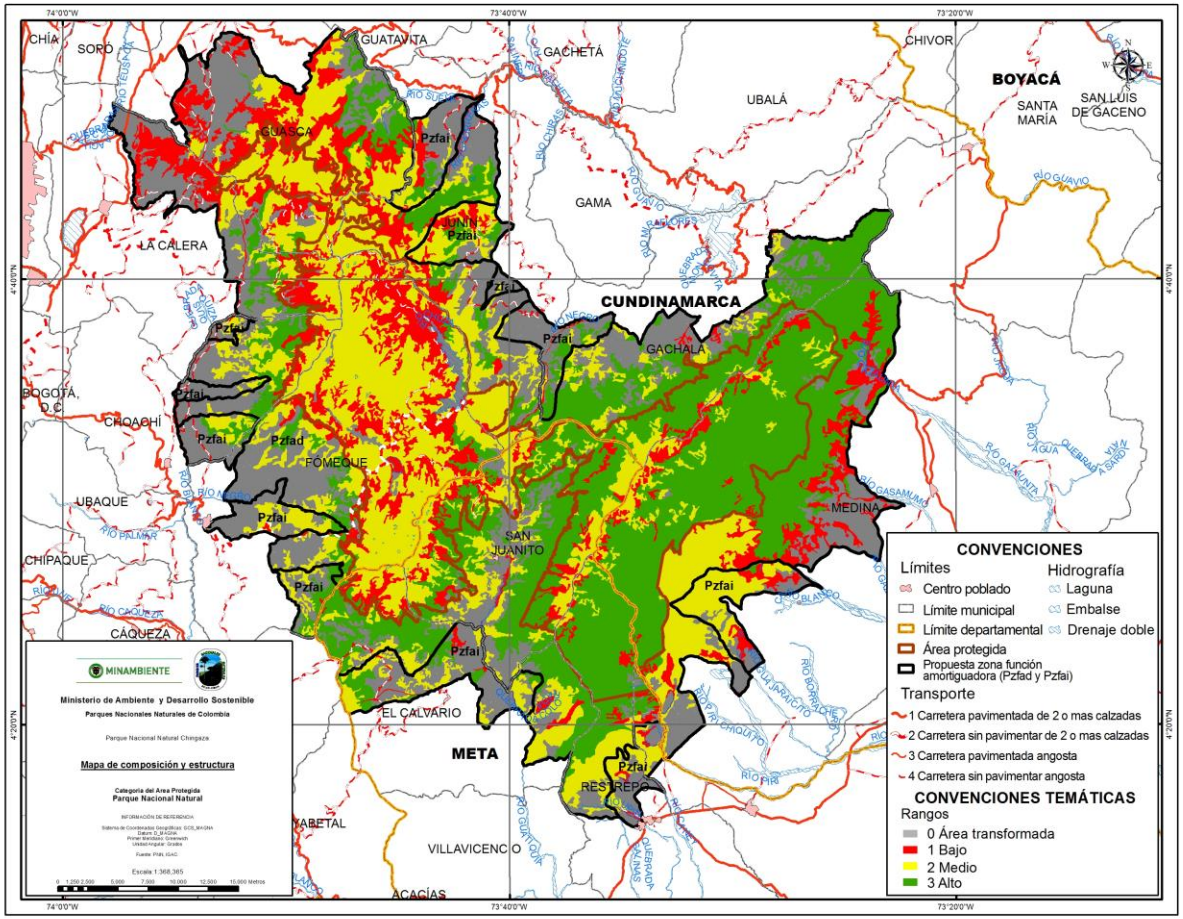
Tabla 33 Indicadores de Estado de Conservación del PNN Chingaza y su PZFA

Atributo ecológico	Heterogeneidad		ConFiguración espacial					Continuidad		
Categoría	Composición		Composición y estructura					Función		
Métricas	*Área Total*	*Unidades Espaciales naturales*	*Proporción*	*Número de parches*	*Índice del parche más grande*	*Área núcleo efectiva*	*Áreas transf.*	*Conectividad entre fragmentos*	*Contin. Longitudinal*	*Contin. Altitudinal*
LEYENDA	*CA*	*UN*	*%*	*NP*	*LPI*	*TCA*	*AT*	*ENN_MN*	*COHESION*	*RANGO*
Arbustal	21.046,09	1,00	9,45	126,00	1,44	18.468,84	0,00	186,05	99,57	1.834,00
Bosque	70.927,89	1,00	31,84	80,00	23,44	67.155,23	0,00	318,05	99,95	3.045,00
Bosque fragmentado	33.329,98	0,00	14,96	163,00	3,14	30.050,07	1,00	316,66	99,66	3.085,00
Cuerpos de Agua Artificiales	551,42	0,00	0,25	1,00	0,25	505,26	1,00	N/A	99,60	166,00
Cultivos Confinados	0,96	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	1,00	22,36	89,18	2,00
Herbazal denso de tierra firme	34.105,65	1,00	15,31	36,00	11,94	31.865,68	0,00	480,73	99,94	1.334,00
Lagunas, Lagos y Ciénagas Naturales	110,61	1,00	0,05	1,00	0,05	102,35	0,00	N/A	99,07	100,00
Mosaico de cultivos	6.133,58	0,00	2,75	60,00	0,71	5.404,79	1,00	858,30	99,57	2.580,00
Mosaico de pastos	21.336,32	0,00	9,58	214,00	0,42	18.808,11	1,00	340,77	99,33	3.266,00
Nubes	2.482,67	0,00	1,11	17,00	0,21	2.254,47	1,00	191,20	99,36	911,00
Pastos	24.203,23	0,00	10,86	217,00	1,08	21.256,88	1,00	247,30	99,50	3.259,00
Plantación Forestal	2,60	0,00	0,00	1,00	0,00	1,59	1,00	N/A	93,82	12,00
Ríos	1.105,57	1,00	0,50	44,00	0,06	598,10	0,00	812,96	98,66	2.630,00

Tejido urbano	141,59	0,00	0,06	7,00	0,05	124,31	1,00	11.153,54	98,50	2.109,00
Tierras Desnudas y Degradadas	151,84	0,00	0,07	3,00	0,03	124,26	1,00	10.569,43	98,65	789,00
Vegetación Secundaria o en Transición	7.072,58	1,00	3,17	72,00	0,39	6.049,24	0,00	1.017,68	99,35	3.101,00
Zonas de Extracción Minera	91,98	0,00	0,04	1,00	0,04	80,47	1,00	N/A	98,98	311,00
TOTAL	**222.794,56**	**6,00**	**100,00**	**1.045,00**			**11,00**			
Áreas de zonas naturales	134.368,39		60,31							
Áreas de zonas transformadas	88.426,17		39,69							

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

Figura 47 MAPA DE COMPOSICIÓN, ESTRUCTURA PNN CHINGAZA Y LA ZONA CON FUNCIÓN AMORTIGUADORA PROPUESTA (Pnn Chingaza, 2015)



Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

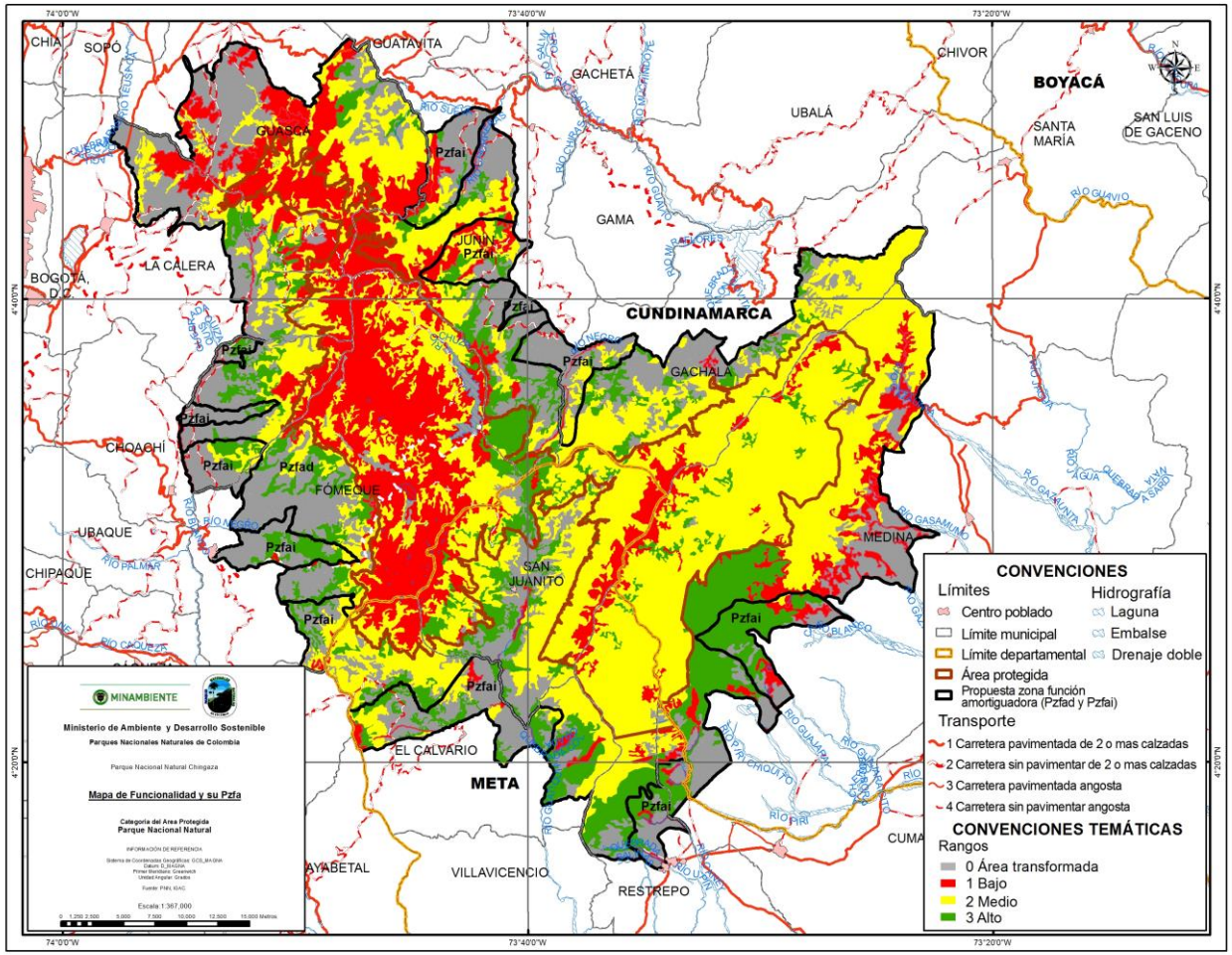
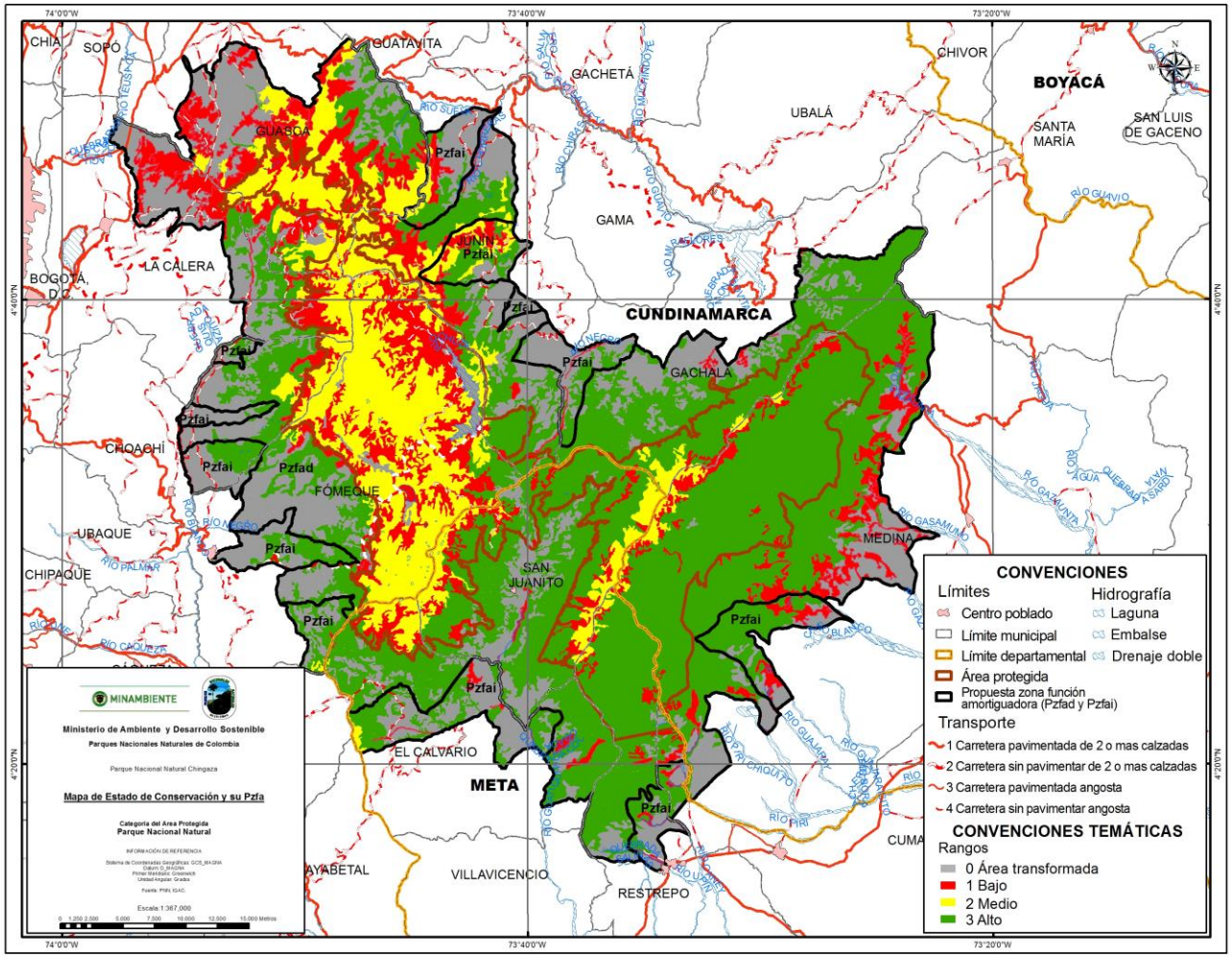


Figura 48 MAPA DE FUNCION PNN CHINGAZA Y LA ZONA CON FUNCIÓN AMORTIGUADORA

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

Tabla 34 Estado de Conservación del PNN Chingaza y su PZFA.

LEYENDA	COMPOSICION	ESTRUCTURA	FUNCION	ESTADO	V_ESTADO
Arbustal	1	1	2	4	1
Bosque	3	3	2	8	3
Bosque fragmentado*	2	2	3	7	3
Cuerpos de Agua Artificiales	0	0	0	0	0
Cultivos Confinados	0	0	0	0	0
Herbazal denso de tierra firme	2	2	1	5	2
Lagunas, Lagos y Ciénagas Naturales	1	1	1	3	1
Mosaico de cultivos	0	0	0	0	0
Mosaico de pastos	0	0	0	0	0
Nubes	1	1	1	3	1
Pastos	0	0	0	0	0
Plantación Forestal	0	0	0	0	0
Ríos	1	1	1	3	1
Tejido urbano	0	0	0	0	0
Tierras Desnudas y Degradadas	1	1	1	3	1
Vegetación Secundaria o en Transición	1	1	1	3	1



Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

2.17.4.2 Funcionalidad

La tabla 35 relaciona los rangos de clasificación para calcular la funcionalidad para el PNN Chingaza y su Propuesta de Zona con Funcion Amortiguadora. Al incluir en el análisis la PZFA del parque, encontramos un panorama distinto a aquel que resulta cuando se analiza el PNN de manera aislada (Figura 50). Se resalta que, el nivel de funcionalidad muy alta que presentaba el parque desaparece, dejando la mayor parte de sus áreas en funcionalidad alta, media y, en sus zonas limítrofes, baja.

Tabla 35 Rangos de clasificación para calcular funcionalidad para el PNN Chingaza y su PZFA.

	Bajo	Medio	Alto
ÁREA	<1.377,97	26.590,58	>26.590,59
CORE	<1.252,09	25.048,47	>25.048,48
FORMA	<5,06	14,38	>14,39
PROX	<244,08	527	>527,01

La funcionalidad alta se encuentra en los bosques del sector (ala) oriental así como en los herbazales del área occidental. En los arbustales del ala oriental se encuentra una funcionalidad media y en los bosques alrededor del parque así como en los herbazales de la zona oriental una funcionalidad baja. Las áreas que tienen funcionalidad muy baja en el análisis del Parque, tienen funcionalidad baja cuando se analizan con su PZFA (tabla 36).

Tabla 36 Funcionalidad para el PNN Chingaza y su PZFA.

Funcionalidad	Cobertura	Total	%
1. Muy bajo (2,2%)	Arbustal	607,34	0,36
	Ríos	1.100,67	0,66
	Vegetación Secundaria o en Transición	581,25	0,35
	Bosque	382,02	0,23
	Bosque fragmentado	954,80	0,57
	Herbazal denso de tierra firme	97,89	0,06
2. Bajo (30,7%)	Arbustal	11.085,26	6,60
	Vegetación Secundaria o en Transición	3.918,10	2,33
	Bosque	8.313,12	4,95
	Bosque fragmentado	20.912,17	12,46
	Herbazal denso de tierra firme	7.091,50	4,22
3. Medio (20,1%)	Arbustal	9.353,49	5,57

	Vegetación Secundaria o en Transición	2.573,23	1,53
	Bosque	10.014,31	5,97
	Bosque fragmentado	11.463,01	6,83
	Herbazal denso de tierra firme	325,68	0,19
4. Alto (31,1%)	Bosque	52.218,44	31,11
	Herbazal denso de tierra firme	26.590,58	15,84
5. Muy Alto (0%)		0,00	0,00
TOTAL		**167.850,21**	**100,00**

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

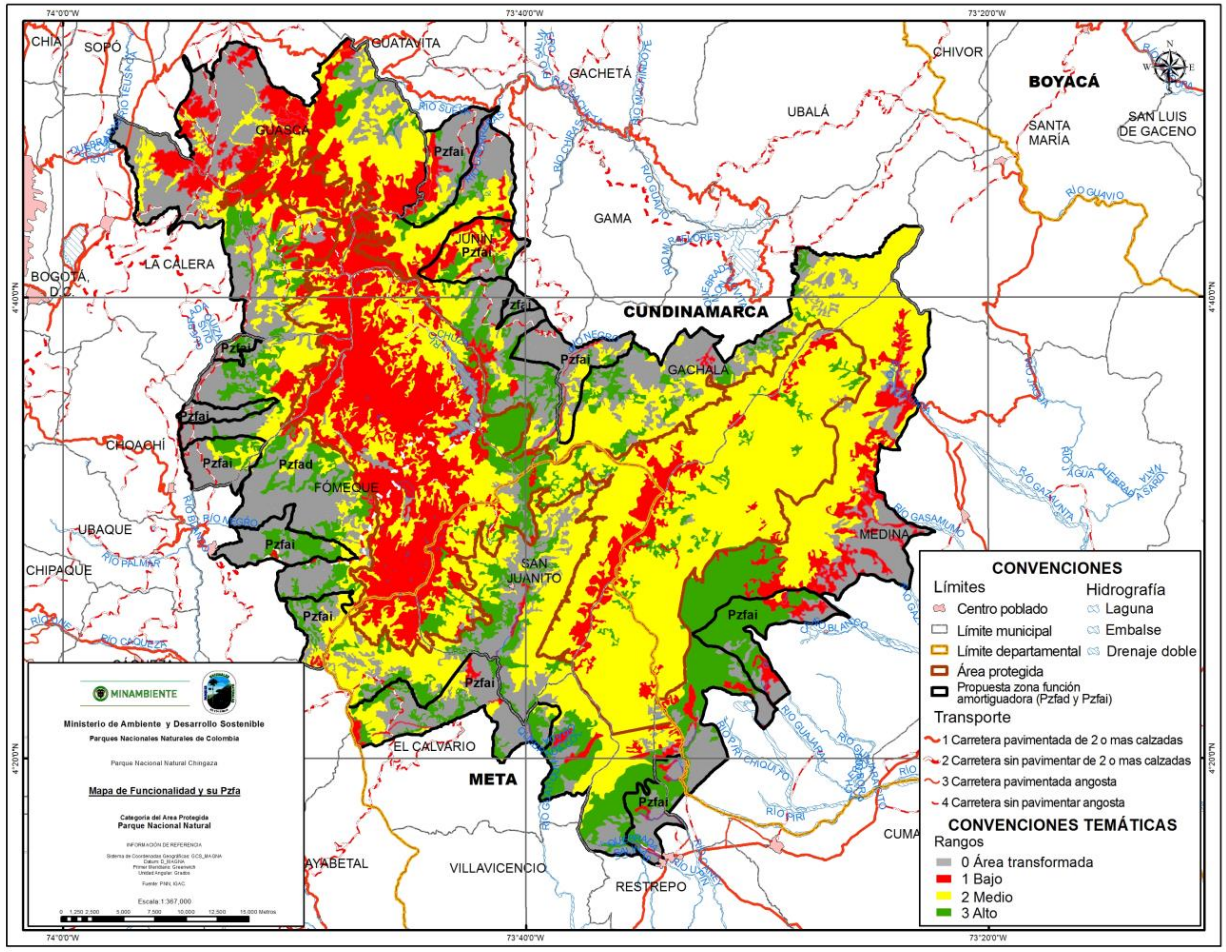


Figura 50 MAPA DE FUNCIONALIDAD EN EL PNN CHINGAZA Y LA ZONA CON FUNCIÓN AMORTIGUADORA PROPUESTA (Pnn Chingaza, 2015)

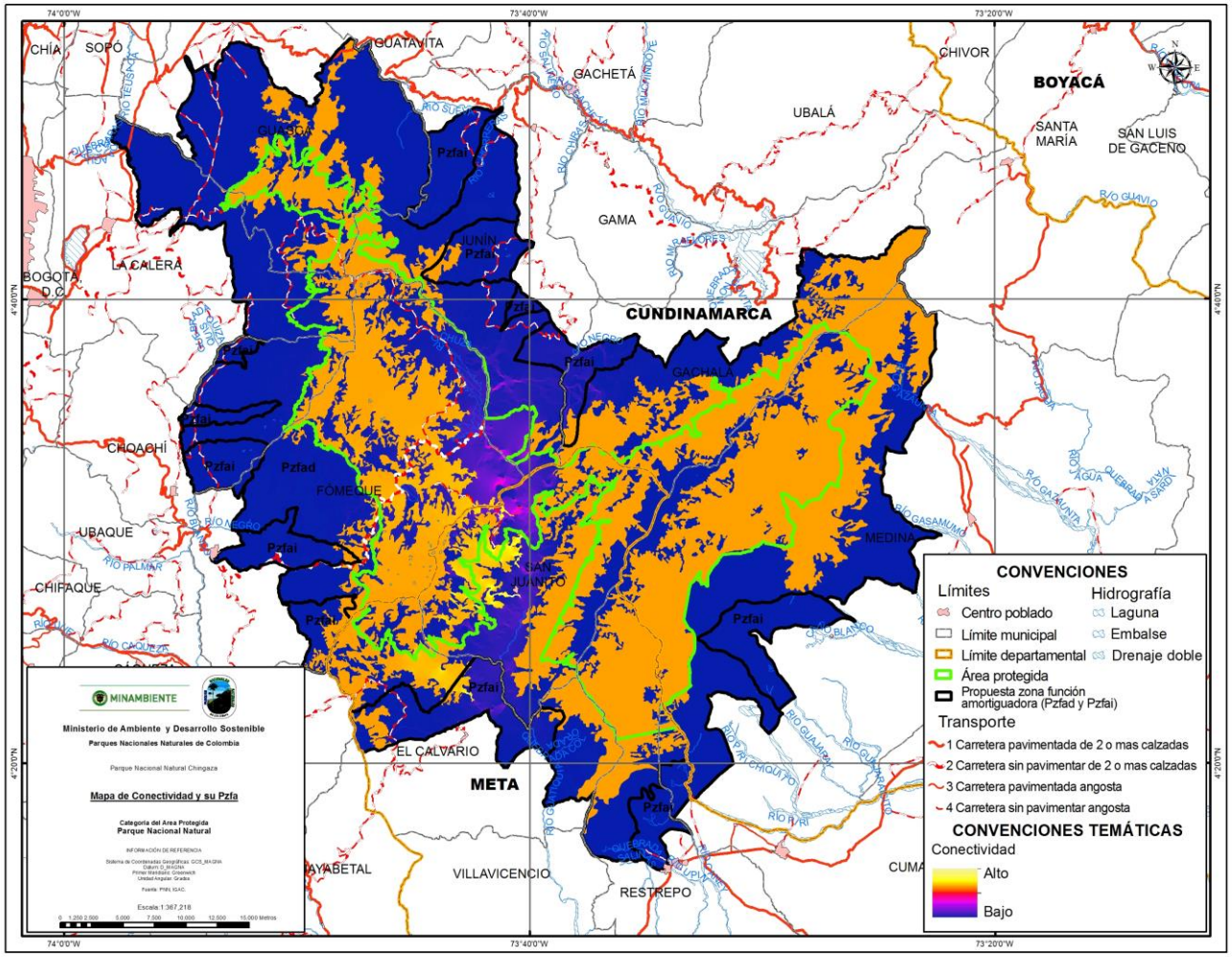
Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

2.17.5 Conectividad del PNN Chingaza y su Propuesta de Zona con Funcion Amortiguadora

La Figura 51 muestra los nodos de los fragmentos más funcionales (bosques de ala oriental y herbazal en el área oriental) en color naranja, las posibles conexiones entre los mismos que se reflejan en los tonos rojos y fucsias, y las áreas transformadas o seminaturales en tonos azules. Los resultados muestran que la conectividad en el área central del parque es baja poniendo en un alto riesgo el estado de conservación y la funcionalidad del parque Chingaza. La conectividad en el área central del parque se convierte en un tema vital para el mantenimiento del Parque y la PZFA se convierte en una oportunidad de conservación.

Por otra parte, se observa que por el carácter aislado de algunos fragmentos como los herbazales del ala oriental, la conectividad entre los mismos depende de la conectividad que exista entre los bosques que los rodean. En el momento que estos desaparezcan la conectividad de estos herbazales es muy baja dejándolos en un estado de vulnerabilidad alto que puede llevar a su pérdida total en muy corto tiempo.

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co



Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

Figura 51 MAPA DE CONECTIVIDAD EN EL PNN CHINGAZA Y SU PROPUESTA DE ZONA CON FUNCION AMORTIGUADORA. (Pnn Chingaza, 2015)

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

2.17.6 Conclusiones

2.17.6.1 Integridad del PNN Chingaza

- Cerca del 92% del parque se encuentra cubierto por coberturas naturales. Estas se encuentran representadas principalmente por bosques (41,2%), herbazales altos de tierra firme (32%) y arbustales (16%). El 8,2% restante está constituido principalmente por bosques fragmentados y mosaico de pastos y cultivos.

- Cuando se analiza el estado de conservación solo para el PNN Chingaza en general es muy alto en las zonas de bosque del ala oriental y alto en el ala occidental con predominio de herbazales.

- El PNN Chingaza es altamente funcional en su zona oriental, seguido por su zona occidental, perdiendo funcionalidad en su zona media. La alta funcionalidad se relaciona con el carácter compacto de sus fragmentos en el sector oriental; la perdida de funcionalidad en su zona media se relaciona con el carácter fragmentado de sus coberturas naturales, mientras que en la zona central se relaciona con la forma del parque que las coloca en un estado vulnerable, frente a cualquier tipo de transformación.

- El PNN Chingaza presenta oportunidades de restauración y manejo en aquellas áreas de bosques fragmentados y mosaicos de pastos y cultivos. Antes de que estas coberturas incrementen su presencia es necesario realizar un saneamiento predial del parque así como una estrategia de restauración, que incluya planes de monitoreo y seguimiento de las acciones emprendidas para su mitigación.

- Dentro de la estrategia de manejo del PNN se debe incorporar elementos de negociación con las autoridades ambientales regionales, municipales y la comunidad para que integren al parque dentro de sus planes de ordenamiento.

- Dada la importancia de la producción de recurso hídrico, se debe hacer gestión frente a la Empresa de Acueducto de Bogotá y el Distrito Capital para mejorar los recursos financieros, esto con el animo de garantizar la ocnservación de coberturas, desarrollo de procesos regionales comunitarios, entre otros

- Se debe aumentar el trabajo en el sector oriental del Parque, esto dado la importancia en la regulación hídrica y la gran biodiversidad que alberga y que sigue sin explorar

- La conservación del Área Protegida en el tiempo, se logrará con la vinculación de las comunidades aledañas a procesos educativos y comunicativos, asi mismo el posicionamiento en los cerca de los diez millones de habitantes que se benefician de los bienes y servicos ambeitnales que genera el Parque Nacional Natural Chingaza.

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

2.17.6.2 Integridad PNN Chingaza y Propuesta de Zona con Funcion Amortiguadora

- El 60% del área total está conformado por coberturas naturales, 15% por bosques fragmentados y 25% por áreas transformadas. Las zonas más intervenidas se encuentran en la zona occidental del área, en los municipios de Choachi y La Calera, seguida de su zona norte en Junín y Gachalá y de la zona sur en los municipios de San Juanito y El Calvario.

- El parque no debe ser analizado ni gestionado como un ente aislado en medio de una realidad social que afecta las coberturas naturales del mismo. Si bien la funcionalidad es alta al analizarla internamente, esta disminuye cuando se lo relaciona con su área de influencia. Esto implica que el parque se enfrenta a un peligro de pérdida de funcionalidad y resilencia ecosistémica, así como de la pérdida de biodiversidad y sus servicios ecosistémicos asociados, si no se trabaja en conjunto el parque y su entorno

- El buen estado de conservación se encuentra asociado principalmente a los bosques del sector oriental que tienden a mantenerse por el buen estado de conservación en la propuesta de zona con función amortiguadora por otro lado se muestra un nivel medio en las zonas de herbazales de la zona occidental por el carácter fragmentado de esta cobertura y por intervenciones por desarrollos agropecuarios primarios en las partes medias de las subzonas hidrográficas.

- El estado de conservación y la funcionalidad del parque se ve altamente amenazado en su parte central dada la forma del parque y la integración de presiones agropecuarias en la zona central que podría expandirse hacia el sector occidental donde se modifico el paisaje por la intervención y contruccion del sistema chingaza. La conectividad en el área central se convierte en el tema vital para el mantenimiento del parque y la zona de influencia se convierte en una oportunidad de conservación al existir fragmentos de bosques naturales y fragmentados que si se conservan, manejan y restauran podrán mantener la viabilidad del parque.

- La ampliación del PNN Chingaza o el establecimiento de Figuras de protección de carácter departamental, municipal e inclusive de la red de reservas de la sociedad civil en áreas aledañas al parque en especial en los municipios de San Juanito, El Calvario, Junín y Gachalá permitirán disminuir el riesgo de fragmentación y perdida de funcionalidad del parque.

- Los bosques fragmentados que se encuentran en el centro del parque juegan un papel fundamental que pueden aumentar el estado de conservación desde una perspectiva más regional. Las acciones de restauración y manejo de los mismos resultan urgentes y para ello es necesario involucrar a las corporaciones autónomas regionales, las alcaldías y la comunidad

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

vecina del parque, una estrategia conjunta.

- Es fundamental y de suma importancia incrementar la conectividad entre las dos alas del PNN Chingaza para mejorar la funcionalidad y el estado de conservación de esta área protegida estratégica para la ciudad-región Bogotá, para la región de Chingaza y para el país.

2.18 Análisis de riesgo

2.18.1 Riesgos Naturales

Antes de realizar un análisis de riesgos naturales dentro del PNN Chingaza, es importante entender la responsabilidad dentro del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, por lo tanto según Ley 1523 de 2012, por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones, se describe en su Artículo 2°. De la responsabilidad. La gestión del riesgo es responsabilidad de todas las autoridades y de los habitantes del territorio colombiano, adicionalmente en su Artículo 8°. Integrantes del Sistema Nacional. Son integrantes del sistema nacional: 1. Las entidades públicas. Por su misión y responsabilidad en la gestión del desarrollo social, económico y ambiental sostenible, en los ámbitos sectoriales, territoriales, institucionales y proyectos de inversión.

Dado lo anterior, el PNN Chingaza por ser una entidad pública, que brinda provisión de diversos servicios y que adicionalmente tiene funciones autoridad ambiental sobre quienes se encuentran dentro del AP, debe responder a la responsabilidad que tienen dentro del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, de allí la necesidad de estar articulados con los Consejos Municipales de Gestión de Riesgo de Desastres – CMGRD, considerando que esta es la instancia de coordinación, asesoría, planeación y seguimiento, destinado a garantizar la efectividad y articulación de los procesos de conocimiento del riesgo, de reducción del riesgo y de manejo de desastres.

Considerando lo anterior, a continuación se describirá la información básica necearía para realizar la evaluación de los diferentes factores de riesgo, es importante considerar la doble perspectiva dentro de la cual está involucrada el PNN Chingaza:

El análisis de riesgo tiene en cuenta la siguiente metodología:

- Valoración de la sensibilidad ambiental del medio físico en relación con los cambios generados por el desarrollo de las diversas actividades dentro del PNN Chingaza.
- Identificación de las zonas de mayor sensibilidad del medio físico y vulnerabilidad de la infraestructura del PNN Chingaza.

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

2.18.2 Evaluación de los Factores de Riesgo

En el área protegida hemos hecho un análisis de vulnerabilidad y riesgos por cada uno de los objetivos de conservación haciendo uso de la matriz de evaluación propuesta en la caja de herramientas. Este análisis podemos verlo en el Anexo 19.

2.18.2.1 Cacería

Frente a la presión por cacería los ecosistemas de paramo y bosques alto andinos se ven directamente afectados por esta actividad antrópica, ya que la cacería va de la mano con la destrucción de la flora en paramo y leñateo en los bosques para la construcción de cambuches, trampas y entre otros. Las especies priorizadas como VOC en Chingaza se ven directamente afectadas por esta actividad. Registros históricos muestran caza de Oso andino Tremarctos ornatus, Venado cola blanca Oidocouleus virginianus, Venado soche Mazama rufina, Borugo Cuniculus takzanowski, entre otros.

2.18.2.2 Ganadería

Con la presión de ganadería al interior del área protegida encontramos un total de 150 cabezas de ganado estos animales entran y salen del área y la información aquí reflejada es producto de los recorridos de prevención vigilancia y control, ubicándose en el valle del rio de la playa 40, en el sector de rio blanco 20 y en la mina de Palacio 90. La ganadería presiona en jurisdicción de los municipios de Guasca, Choachí y Fómeque, en comparación al número histórico de 500 a 1000 vacas en el costado occidental del parque para los años 80's y 90's, la extensión e intensidad de esta presión en áreas de paramo y bosques altoandinos se ve disminuida y no muy representativa, sin embargo el impacto que tienen sobre los nacimientos de las cuencas abastecedoras Guatiquía y Guayuriba es notoria al contaminar los nacimientos de aguas y al ampliar la frontera agropecuaria en zonas con función amortiguadora del PNN Chingaza. Artículos mencionan que el pastoreo tiene efectos profundos en la estructura y funcionamiento de los páramos. El pisoteo del ganado genera compactación del suelo y pérdida de las propiedades retenedoras de agua y carbono. Sus efectos son notorios en la relación entre la distribución de la biomasa que se encuentra por encima del suelo (epigea) y la biomasa que está por debajo del suelo (hipogea), la fisionomía de las plantas y la ocurrencia del mismo fuego. (GP, 2009)

2.18.2.3 Ingreso No permitido

Dentro del área protegida, en los reportes históricos y los recorridos actuales de Vigilancia y Control, encontramos personas que ingresan sin permiso, sin solicitud de ingreso o sin boleta de entrada. La mayoría de las personas que ingresan al parque son provenientes de los municipios aledaños quienes poseen exención de pago al PNN Chingaza, pero no se anuncian. Creando como consecuencia malestar ante los funcionarios porque no nos garantiza que ellos no estén cazando, y creando presiones anexas. También hay empresas eco turísticas que promocionan avistamiento de aves, ingreso al parque por entradas no permitidas y que crean presiones sobre el suelo, la flora y la fauna.

2.18.2.4 Especies invasoras - Perros Ferales, Cannis lupus familiaris

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

La presencia de especies invasoras en diversos ecosistemas, han generado el rompimiento de ciclos biológicos naturales entre la biota existente, causando extirpación o desaparición de formas de vida o linajes nativos, que pasan a ser reemplazados por especies foráneas que se adaptan exitosamente a las nuevas condiciones ambientales. Así mismo, el establecimiento de especies exóticas incide negativamente en la coexistencia entre diferentes poblaciones naturales de flora y fauna nativa. (Gutiérrez, 2006). Dentro de las especies invasoras cabe mencionar al perro doméstico Cannis lupus familiaris, el cual ha experimentado un proceso evolutivo en retroceso que lo ha llevado al establecimiento de jaurías ferales o salvajes en diferentes ambientes naturales, tal es el caso del PNN Chingaza, que a través del tiempo a documentado la presencia de perros ferales y semi ferales en los diferentes sectores del área protegida.

Los principales impactos generados por los perros van desde la extinción de especies nativas por depredación, hasta la transmisión de enfermedades como la rabia y el moquillo canino (Butler & Du Toit 2002). Para el PNN Chingaza no se ha dimensionado qué tanto impacto han generado los perros a las comunidades faunísticas, sin embargo se investigó la dieta preliminar de los canidos, obteniendo como resultado el consumo de especies silvestres, principalmente afinidad por mamíferos como el curí Cavia anolaimae, el borugo *Cuniculus taczanowskii* y el venado de cola blanca *Odocoileus goudotii*.

2.19 Respuesta institucional y social a los requerimientos de administración

El Parque Nacional Natural Chingaza, realizó el análisis de la efectividad del manejo del AP a corto plazo durante los años 2010 a 2015, este análisis abarca el nivel de gobernabiliad del área protegida y la calidad de la planeación operativa, el cuál refleja en general un manejo favorable.

Para el ciclo de aplicación del año 2014, la efectividad del manejo fue del 72%, alta en comparación con el año 2015, con el 64%, entre los factores que más han inicidido en este resultado se encuentra la disponibilidad del recurso humano, físico y financiero.

Desde el análisis del nivel de gobernabilidad, el ejercicio de la autoridad ambiental contempla acciones de prevención, vigilancia y control, desde la prevención en el PNN Chingaza se realizan acciones de educación y comunicación comunitaria en la zona de influencia, desde la vigilancia para los sectores priorizados se tienen presencia permanente a través de los recorridos y desde el control, a pesar de que se han abierto procesos sancionatorios por actividades ilegales al interior del area protegida se tiene deficiencias en el seguimiento de éstos. Adicional, la propuesta de zonificacion y los ejercicios técnicos frente a las presiones es coherente pero aun no se evidencias impactos sobre la conservacion de los VOC.

Este resultado se suma al trabajo realizado por el equipo en cumplimiento de sus funciones como autoridad ambiental, con presencia en 4 de los 5 sectores del parque. Los recorridos de control y vigilancia son constantes sobre todo en las zonas donde históricamente se ejerce mas presión. A partir de lo anterior, para este plan de manejo se propone fortalecer la presencia institucional en el sector de piedemonte llanero para mejorar el resultado de Efectividad arrojado por la herramienta AEMAPPS; así como la implementación de acciones de manejo con las reservas naturales de la sociedad civil, monitoreo, uso, ocupación y tenencia, y restauración ecológica, entre otros; orientados al cumplimiento de los objetivos de conservación del área protegida.

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

Frente a la calidad de la planeación operativa, el tiempo que toma realizar la contratación de servicios es demorado y ha sido una limitante para tener una mayor efectividad. Con respecto a este ítem en 2016 se ha mejorardo, sin embargo, no se realizó el ejercicio de la aplicación AEMAPSS por dirección de la DTOR. (Anexo 20)

2.20 Análisis situacional de actores

El tema de la legitimidad de las áreas protegidas ante las instituciones y comunidades aledañas es un proceso que debe fortalecerse desde la gestión y planificación del territorio. El área propone abordar con una mirada interdisciplinaria, el intercambio de expectativas, intereses y percepciones, que conlleve a la comprensión que cada uno tiene frente a la conservación de un territorio donde convergen infinidad de intereses particulares y colectivos.

Parques Nacionales Naturales de Colombia, en el desarrollo de su gestión, tiene relación con múltiples actores sociales e institucionales, los cuales se diferencian ampliamente en su cultura, idiosincrasia, formas de apropiación y socialización del conocimiento y del medio natural donde interactúan y/o habitan. Tener claridad frente a cómo abordar a los diversos actores, permitirá establecer canales de comunicación y educación acordes al medio social, cultural y natural, que caracteriza a cada grupo, esto con el fin de generar procesos participativos que conlleven a un nivel de decisión desarrollando un ejercicio de poder y responsabilidad en el marco de prácticas transparentes.

La riqueza cultural que caracteriza a Parques Nacionales, impone un reto desde la investigación y la interdisciplinariedad: **Identificar y Caracterizar los actores sociales e institucionales de Parques Nacionales Naturales de Colombia,** desde la perspectiva educativa, donde el componente biológico y cultural juegan un papel determinante y hacen que cada grupo de actores deba ser estudiado y comprendido desde los tres ejes de la educación:

- **Eje Pedagógico:** La pedagogía es la ciencia que tiene como objetivo el estudio a la educación como fenómeno psicosocial, cultural y específicamente humano, brindándole un conjunto de bases y parámetros para analizar y estructurar la formación y los procesos de enseñanza-aprendizaje que intervienen en ella. Parte del análisis de:

Quién es la persona que aprende y la estudia desde su contexto natural, social y cultural.

Cómo aprende: las diversas formas que un individuo o grupo desarrolla para la adquisición de conocimiento, habilidades, conductas, valores y actitudes, analiza los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Qué Quiere Aprender: Paulo Freire dice que la persona tiene derecho a proponer lo que quiere aprender, sus expectativas y motivaciones deben tenerse en cuenta en un proceso de aprendizaje.

- **Eje Didáctico: "**es el proceso de interacción comunicativa entre sujetos y actores educativos implicados en el quehacer pedagógico que posibilita, a través de la investigación, el desarrollo de acciones transformadoras para la construcción de un saber pedagógico como aporte al

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

conocimiento" (Ms. Hermes de Jesús Henríquez Algarín).

Define lo que Parques Nacionales quiere transmitir, en qué quiere empoderar a cada uno de los actores con los que se relaciona y qué competencias desea promover para que se genere la conservación de las áreas protegidas.

También trabaja la forma en que lo va a comunicar, o enseñar a los actores, teniendo coherencia con las características de los grupos definidas en el eje anterior.

- **Eje Temático**: son los conceptos, los contenidos que deben ser identificados para ser trabajados con cada actor, dependiendo de la información que se quiera transmitir.

Teniendo como base la estructura y misión de Parques Nacionales, se pueden establecer unos temas generales o básicos y de acuerdo con el relacionamiento del actor con la conservación de las áreas protegidas y unos temas específicos.

2.20.1 Antecedentes

En el Plan de Manejo del Parque Nacional Natural Chingaza adoptado en 2007 se identificaron 27 grupos de actores los cuales se denominaron audiencias y se les dividió en dos grupos (Tabla 37):

Tabla 37 Actores identificados en el PM 2007

Audiencias Internas	Audiencias Externas	
1. Equipo humano del PNN	1. Distrito Capital (D.C.): Alcaldía, Concejo, Comunidad	10. Potenciales Donantes: Manantial, Terpel
2. Dirección Territorial Amazonía – Orinoquía	2. Codensa	11. Usuarios de la vía: transportadores, pasajeros
3. Subdirecciones y sus coordinaciones	3. Ecopetrol	12. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
4. Dirección y sus oficinas	4. Fundación Cementos Samper	13. Ministerio de Hacienda
5. EAB: Sistema Chingaza, Contratistas, División Ambiental, Oficina de Participación Comunitaria	5. TNC – USAID	14. Ministerio de Desarrollo
6. Comunidades	6. Corporaciones Autónomas Regionales (CAR)	15. Ministerio de Minas y Energía
7. Fundación Natura - Parques en Peligro (PeP)	7. Entidades Territoriales y sus dependencias	16. Ministerio de Defensa
8. Centros de Investigación	8. Centros de Investigación	17. INCORA Instituto Colombiano de Reforma Agraria
9. RenaSer	9. Turistas	18. DNP Departamento Nacional de Planeación

2.20.2 Resultados

Durante los 7 años de la puesta en marcha del Plan de Manejo del Parque Nacional Natural Chingaza se ha logrado el reconocimiento de nuevos actores y la posibilidad de ir tejiendo un relacionamiento que hoy permite un mayor grado de acercamiento del parque con las comunidades y actores institucionales.

Pero la dinámica social del Parque Nacional Natural Chingaza se ha extendido y ha crecido considerablemente y se hace necesario complementar el ejercicio de identificación y desarrollar todo el

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

componente de caracterización de actores para lo cual se utilizó la metodología paso a paso que se detalla en el Anexo 02.

Para iniciar con la identificación de actores se partió desde la construcción de la estructura organizativa del equipo humano del Parque, las Líneas Estratégicas y programas, con esta estructura se levantó la información de actores por cada uno de los 11 municipios del PNN Chingaza y los puestos de control.

El trabajo permitió identificar 782 actores y con ellos se hizo una primera clasificación según 24 categorías y se definió su alcance en términos de importancia para el cumplimiento de los objetivos de cada una de las líneas estratégicas a desarrollar para la gestión del Parque. Posteriormente, se estableció el grado de relacionamiento que tiene el área protegida con cada actor y los que fueran clave para los VOC seleccionados (Figura 55)

En conclusión el ejercicio responde a un total de 135 actores:

11 que corresponden al 8% son imprescindibles para el PNN Chingaza ya que sin ellos no sería posible cumplir los objetivos misionales, aquí tenemos a: 1. Equipo humano del PNN Chingaza, 2. Sabedores locales, 3. Familias vecinas al área protegida. 4. Equipo DTOR. 5. Equipo interno PNNC, 6. Empresa de acueducto alcantarillado y aseo de Bogotá, 7. Alcaldias de los 11 municipios, 8. Alcaldia de Bogotá, 9. corporaciones utónomas regionales en jurisdicción compartida, 10. Corpoguavio y 11. CEERCO.

51 actores (38%) son importantes para cumplir sus objetivos estratégicos y de gestión del área protegida y 73 (54%) representan el apoyo que el parque requiere para la realización de sus actividades (Ver tabla completa de actores priorizados, anexo 21. Analisis de Actores – Imagen árbol de actores).

Es muy importante escribir la fecha en la que se realiza el árbol de actores, ya que el relacionamiento puede cambiar cada año y este será un factor importante de analizar y tener en cuenta. Este ejercicio se realizó entre los meses de julio de 2012 y diciembre de 2013 con los coordinadores y profesionales de las Líneas Estrategicas y la jefe del PNN Chingaza en su momento.

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

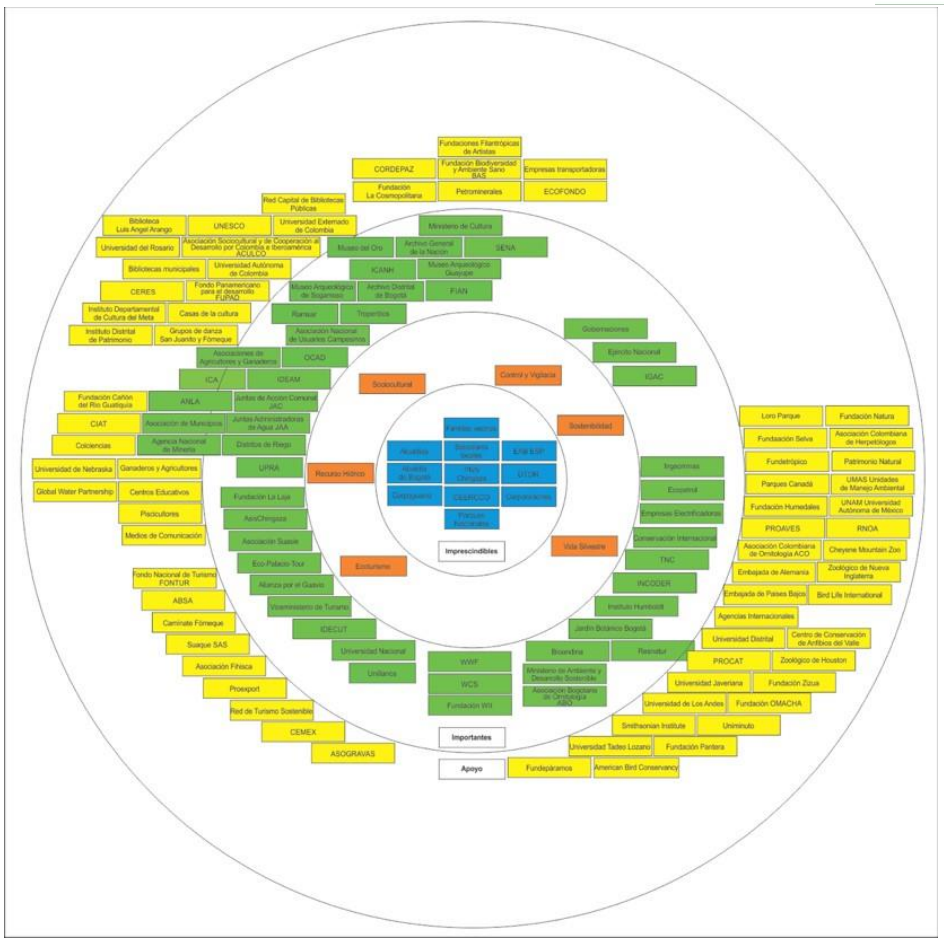


Figura 52 ÁRBOL DE ACTORES IDENTIFICADOS Y PRIORIZADOS. Síntesis Diagnóstica

2.21 Situaciones de Manejo Priorizadas

El analisis situacional realizado por el equipo tecnico del area con el apoyo de la Direccion Territorial Orinoquia y nivel central desde la subdireccion de gestion y manejo, articula las 30 variables y prioriza 7 situaciones de manejo para el PNN Chingaza en su sintesis diagnostico (Anexo 23. Analisis Estructural y Situacional).

(1) La alta demanda proyectada del recurso hídrico asociado al crecimiento poblacional y productivo en la región; los intereses económicos ligados a su administración; el desconocimiento de la calidad, cantidad y la dinámica hídrica; la ausencia de información sobre los servicios ecosistémicos que respaldan la toma de decisiones y una ausencia en la gestión social y territorial integrada del recurso hídrico pueden generar consecuencias sobre la conectividad y funcionalidad ecológica de las fuentes hídricas de los ecosistemas andino-orinocenses y obstaculizar la respuesta ante situaciones como: nuevas solicitudes de concesión de aguas, ampliación en sistemas de abastecimiento,

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

compensaciones por uso del agua, planificación y ordenación de cuencas, adaptación y mitigación al cambio climático, limitando así la gestión integrada del recurso hídrico del PNN Chingaza y su zona de influencia.

(2) El desconocimiento, los vacíos de información, las deficiencias en la organización y sistematización de la misma y la falta de continuidad en las acciones de investigación y monitoreo se han convertido en limitantes para la gestión y el manejo efectivo del AP. La investigación y el monitoreo pertinentes a las necesidades de manejo como herramienta para la planificación y la toma de decisiones son indispensables para el cumplimiento de la misión de Parques Nacionales.

(3) El área protegida posee atractivos naturales y culturales que le dan vocación ecoturística. Sin embargo, la falta de infraestructura adecuada para la atención de visitantes, las actividades no planeadas y gestionadas de acuerdo a las características de los ecosistemas y la cultura de las regiones visitadas pueden causar impactos ambientales negativos sobre los recursos que constituyen el atractivo turístico.

(4) Los proyectos de gran magnitud (hídricos y minero-energéticos) junto con las actividades económicas ligadas al uso, ocupación y tenencia (agropecuarias, tala y cacería) que ha tenido lugar antes y después de la declaratoria del AP han transformado las coberturas originales, generando cambios en el uso del suelo, presionando especies de flora y fauna dentro del PNN Chingaza y en su zona de influencia. Estas actividades amenazan la integridad y funcionalidad ecológica, afectando la prestación de los servicios ecosistémicos a la comunidad.

(5) La falta de una valoración social y económica de los servicios ecosistémicos y una gestión suficiente se han convertido en limitantes para el acceso a fuentes de financiamiento, para dar ejecución al plan de manejo.

(6) Históricamente se reconocía el PNN Chingaza como un espacio donde opera la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, más no como un área protegida. Sumado a esto, la Unidad de Parques ha tenido baja presencia institucional, principalmente en el sector oriental, influenciado por problemas de accesibilidad, conflicto armado, presupuesto, equipo humano e infraestructura entre otros. Sin embargo, esta situación ha empezado a cambiar en los últimos años dados los diferentes procesos socioculturales (reconstrucción de memoria, educación ambiental, entre otros) que se han realizado con las comunidades aledañas y la participación en procesos de planificación, ordenamiento y gestión a nivel local y regional para fortalecer la gobernabilidad y gobernanza ambiental del PNN Chingaza y su área de influencia.

(7) La carencia de una estrategia concertada con actores identificados que visibilice los valores culturales asociados a las lagunas de Siecha y la laguna de Chingaza como referentes sociales e identitarios de las comunidades y la priorización de acciones de manejo con enfoque biológico, han desarticulado vínculos históricos de estas poblaciones con el territorio, generando impactos en niveles tres niveles I

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

insuficiente agenciamiento de la memoria para toma de decisiones, II perdida de diversidad cultural y permanencia de subculturas emergentes y contaminación en los espacios físicos.

3. ORDENAMIENTO

Los Planes de Manejo como herramienta de Planificación de las áreas del Sistema de Parques Nacionales, están estructurados en tres componentes: Diagnóstico, Ordenamiento y Plan Estratégico. En este esquema el papel de la zonificación dentro del ordenamiento es decisivo, se constituye en la base sobre la cual se opera el componente de Ordenamiento al definir la subdivisión del territorio de un Parque Nacional Natural en zonas de manejo y permite establecer las reglas para el desarrollo de actividades y sus posibles usos, que conduzcan a un estado deseado del Área Protegida.

3.1 Fuentes de Información e Insumos Cartográficos

La zonificación en el marco de ordenamiento territorial concebida como función del Estado, tiene su respaldo en diferentes actos administrativos de orden nacional:

El Decreto Ley 2811 de 1974, en su artículo 30 trata sobre la adecuada protección del ambiente y de los recursos naturales para lo cual ordena al Gobierno Nacional establecer políticas y normas sobre zonificación.

El Decreto 1076 de 2015, que compila el Decreto 622 de 1977, reglamenta la subdivisión con fines de manejo de las diferentes áreas que integran el SPNN, que se planifica y determina de acuerdo con los fines y características naturales de la respectiva área, para su adecuada administración y para el cumplimiento de los objetivos señalados. La zonificación no implica que las partes del área reciban diferentes grados de protección sino que a cada una de ellas debe darse manejo especial a fin de garantizar su perpetuación. Se definen entonces 6 zonas: primitiva, intangible, de recuperación natural, histórica cultural, recreación exterior, alta densidad de uso y amortiguación.

Para el caso de Chingaza particularmente, se identifica una zona adicional: *Área de Manejo Especial,* definida en el parágrafo del artículo 2 de la Resolución 154 de 1977, la cual declara el Parque Nacional Chingaza y donde se establece que las áreas que vayan a ser inundadas por los embalses previstos para el suministro de agua a la ciudad de Bogotá, junto con las áreas de construcciones que sean necesarias para tal fin, consideradas actualmente como el Sistema Chingaza, de la EAB-ESP, serán de manejo especial y que deberán ser reglamentadas por la UAESPNN, también, de acuerdo con la anterior resolución. Su definición específica se encuentra dada en el Plan de Manejo Ambiental del Sistema Chingaza. Los usos permitidos son definidos con base en el Plan de Manejo Ambiental del Sistema Chingaza.

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

La zonificación del PNN Chingaza se realizó teniendo en cuenta información y cartografía tanto técnica como social, por los beneficios que pueden brindar y por su complementariedad (Figura 58) Estas no implica que las diferentes zonas del área reciban diferentes grados de protección, sino que a cada una de ellas debe darse manejo especial a fin de garantizar su perpetuación (Decreto único ambiental 1076 de 2015).

DESCRIPCION CARTOGRAFICA	TIPO	INFORMACION QUE PUEDE BRINDAR	TIPO DE ANALISIS QUE PUEDE GENERAR
Cartografía Técnica	Biofísica	Zonificación ecológica, coberturas vegetales, biomas. Información biótica, física y ecológica	Estructura y función del sistema, importancia ecosistémica, representatividad, conectividad, fragmentación, continuidad, diversidad, singularidad, etc. Análisis de riesgos, tendencias de uso, potencialidades del área por sectores, carencias y/o fortalezas en la gestión interna del área. Análisis de coincidencias en la valoración del territorio, evaluación de presiones, amenazas y potencialidades.
	Social	Sectorización del área según la dinámica socioecionómica y cultural, flujos y vínculos asociados al territorio; áreas de uso y extracción de recursos; amenazas; presiones; percepción comunitaria del área protegida.	
Cartografía Social	Institucional	Sectorización del área según estado de conservación, dinámica socioecionómica y cultural, flujos y vínculos asociados al territorio; áreas y formas de uso y extracción de recursos; amenazas; presiones; potencialidades; percepción comunitaria del área protegida. Presencia y variaciones de poblaciones de fauna y flora, cobertura de programas institucionales o privados.	
	Comunitaria	Sectorización del área según estado de conservación, flujos y vínculos asociados al territorio; áreas y formas de uso y extracción de recursos; amenazas; presiones; potencialidades; presencia y variaciones de poblaciones de fauna y flora, expectativas y visión del territorio.	

FIGURA 53. POTENCIAL DEL USO DE CARTOGRAFÍA TÉCNICA Y SOCIAL EN LA ZONIFICACIÓN DE MANEJO. (DÍAZ, M.PNNC, 2006)

3.1.1 Información – Cartografía Técnica

Los mapas elaborados en el marco del análisis de integridad ecológica, especialmente el de coberturas vegetales (PNN Chingaza) (Figura 59), fueron usados como insumo para definir las diferentes zonas de uso. También se usó la información cartográfica sobre bloques de hidrocarburos (mapa de tierras de la ANH), solicitudes y títulos mineros (Catastro Minero Colombiano de la ANM) vías y áreas protegidas

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

inscritas en el RUNAP (Anexo 9).

Esta información permitió integrar aspectos biofísicos, de uso de suelos, de ordenamiento ambiental territorial y de presiones por grandes proyectos sectoriales a la zonificación de manejo del Parque, y definir algunos lineamientos para el ordenamiento de la Propuesta de Zona con Funcion Amortiguadora (PZFA).

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

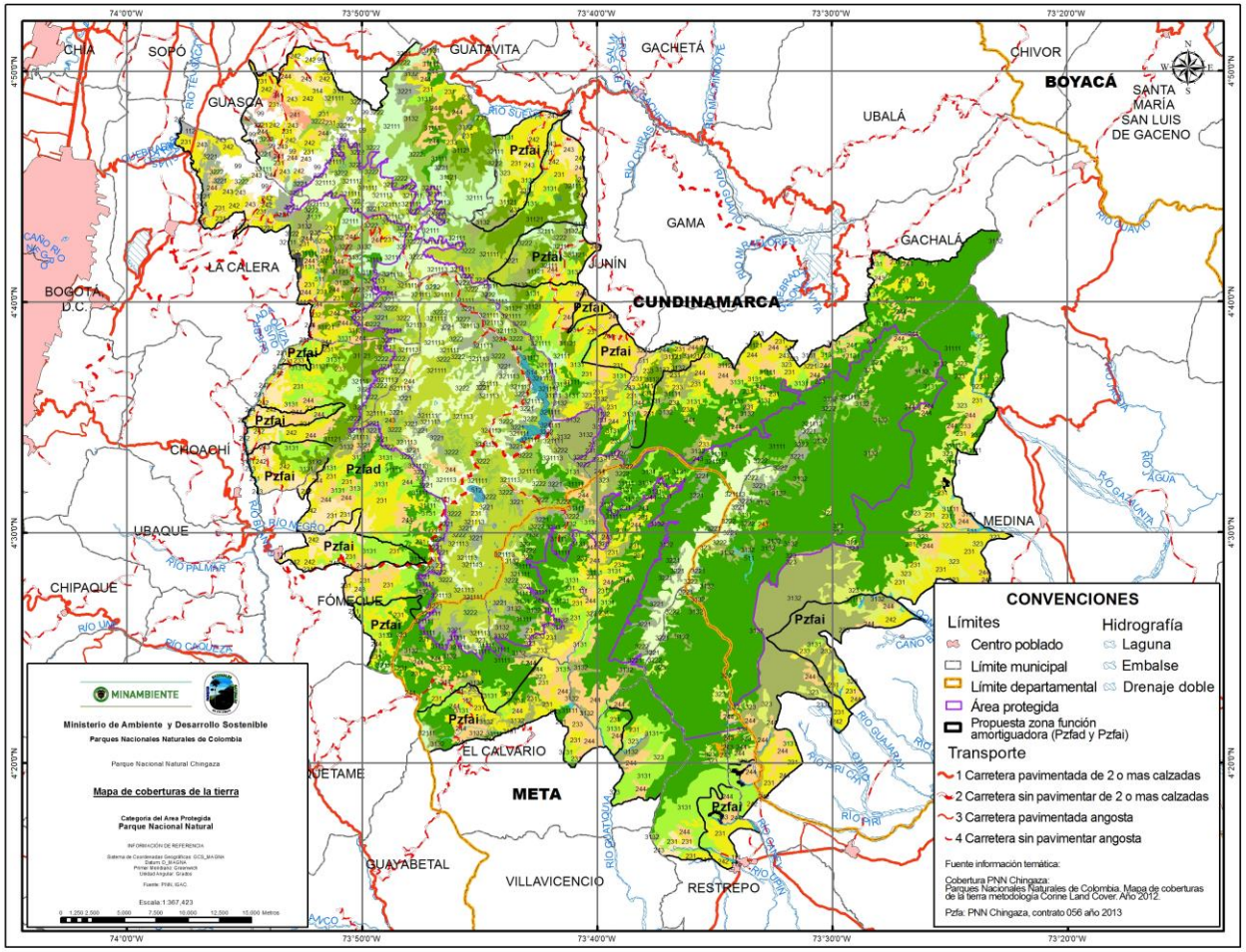


Figura 54 MAPA DE COBERTURAS DEL PNN CHINGAZA Y SU ZONA CON FUNCIÓN AMORTIGUADORA PROPUESTA (Oficina Central Parques Nacionales)

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

3.1.2 Información – Cartografía Social

A partir de los once talleres de lectura del territorio realizados con representantes comunitarios e institucionales de todos los municipios en donde se encuentra el Parque, en donde se usó la metodología de cartografía social se generaron mapas digitales de coberturas vegetales infraestructura, recursos, servicios y toponimia (Anexo 16. Mapas Cartografía Social Talleres Lectura del Territorio).

Esta información permitió integrar el conocimiento, las necesidades y prioridades de los habitantes locales, las alcaldías, las CARs y algunos operadores turísticos a la zonificación de manejo del Parque, y definir algunos lineamientos para el ordenamiento de la Propuesta de Zona con Funcion Amortiguadora (PZFA).

3.1.3 Información – Cartografía elaborada por el equipo del PNN Chingaza

A partir de los mapas técnicos y los de cartografía social, y teniendo en cuenta los análisis de integridad ecológica, de amenazas y presiones, y las situaciones de manejo priorizadas el equipo del Parque realizó una zonificación preliminar de las acciones a seguir respecto a los VOC y Anexo 22. Mapas Equipo PNN Chingaza-Talleres, Ordenamiento).

Por medio de talleres internos con el apoyo de la Dirección territorial Orinoquia y el grupo de la subdirección y manejo se revisaron las definiciones y a partir de las comparaciones en fuentes de información se generaron insumos para la propuesta de zonificación para la vigencia del presente plan de manejo. Como insumos cartográficos se consideraron analizar para los mapas técnicos:

1. Mapa de Coberturas: dentro y fuera del límite del área protegida.
2. Mapa de cuencas y microcuencas
3. Mapa de solicitudes mineras
4. Mapa de sectores y subsectores
5. Mapa Base
6. Cartografía social, talleres de lectura del territorio.
7. Mapa predial

A partir del cruce de la información cartográfica disponible se propuso identificar las zonas de mayores presiones y amenazas de manera inicial y posteriormente las zonas donde se generarían las principales respuestas de manejo del área, de acuerdo con las líneas estratégicas planteadas.

El equipo del área protegida selecciona criterios a ser evaluados en la zonificación interna y la propuesta de zona con función amortiguadora, entre estos: Accesibilidad, Riesgo Público, Capacidad Institucional, No de personas trabajando en el AP, Conflictos de uso del suelo: por restricción legal debido a la condición de PNN y por diferencia entre uso actual y vocación. Ocupación y tenencia en predios, Conocimiento previo, Sabedores locales, Conflictos entre fauna silvestre y ganado/ humanos, Régimen Climático, Capacidad de Carga, Riesgo Laboral, Conocimiento de los vecinos (familias, fincas, cultivos, etc). PNN Chingaza y Zona

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

de influencia.

Presiones como Ganadería, Campamentos durante construcción acueducto, Infraestructura al interior del PNN, Tala, Cuencas (rondas de ríos), Erosión, Red de caminos ancestrales, Lugares sagrados (lagunas), Fincas de propietarios ancestrales, Sitios arqueológicos, Patrimonio material, Turismo actual y potencial, Cultivos, Densidad poblacional, Tamaño de predio, Cobertura, Potencial hídrico.(Figura 103)

Se analiza de manera inicial que las amenazas que se encuentran principalmente en las zonas aledañas al parque se orientarían hacia usos sostenible, mientras que al interior del parque estarían orientados solo a la preservación. De esta manera a la cartografía oficial y a la cartografía social se sumó el conocimiento y la experiencia de los miembros del equipo del PNN Chingaza, y se empezaron a concretar las intenciones de manejo en el área protegida y en su área de influencia

3.2 Ordenamiento Interno

3.2.1 Identificación de sectores de gestión del área

Al interior del área protegida se identificaron 5 sectores de gestión en el área protegida: Sector: Siecha, Sector: Palacio, Sector: Monterredondo, Sector: La Paila, Sector Piedemonte. (Figura 59). A continuación se detallan los sectores de gestión y manejo con sus respectivos recorridos de prevención vigilancia y control (Anexo 24 protocolo PVC).

i. Puesto de Control Siecha:

Es el puesto de Control más al norte que posee el Parque; fue inaugurado en 2005, buscando el ordenamiento ecoturístico del sector principalmente por el ingreso masivo de visitantes ilegales a las Lagunas de Siecha. Fue construido sobre un predio adquirido por el Parque en la década de los 90´s y está en la vereda San Francisco en jurisdicción del municipio de Guasca.

Cuenta con alojamiento para 4 funcionarios y un auditorio con batería de baños para la atención e inducción de visitantes. Los funcionarios asignados a esta área realizan recorridos de control y vigilancia en zonas de predios de Corpoguavio, Rio Barandillas y el Angulo, entre otros.

.

Puesto de Control Palacio

Este puesto de Control queda en Jurisdicción del municipio de Guasca en área de la reserva forestal protectora de los Ríos Blanco y Negro. Desde este punto se controla toda la zona de la vía Rio Blanco hasta el kilometro 13 y cubre las zonas de Torzon, Mangon y Las Coloradas en las cuales se presentan las mayores presiones al Parques en cacería y ganadería.

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

Estas instalaciones son propiedad del Acueducto de Bogotá, se encuetra priorizado para mantenimiento de infraestructura ya que fueron parte de instalaciones del Campamento de Guacharos (EAAB). Dentro del convenio con el acueducto se piensa realizar el traslado de este puesto al sector del Mangon (K.8) lo cual estratégicamente quedaría mejor ubicado para el control de la zona.

Cuenta actualmente con 5 espacios para funcionarios y ha servido como punto de alojamiento para los estudiantes e investigadores de varias instituciones.

Puesto de Control La Paila:

Es el puesto más al sur con que cuenta el área protegida, ubicado en jurisdicción del municipio de Fómeque y es, al igual que Piedras Gordas, el punto de control de visitantes que ingresan por esta zona, aunque su afluencia es mucho menor. Esta casa es la construcción más reciente de la Empresa de Acueducto de Bogotá y es el remplazo de una casa contigua que está en remodelación actualmente.

La casa cuenta con espacio para la atención de visitantes, alojamiento individual apara los funcionarios y un espacio para alojamiento de investigadores

Los funcionarios asignados a esta área además de realizar labores de atención a visitantes realizan recorridos de control y vigilancia por los sectores de la Laguna de Chingaza. Rio La Playa, El arnical, Rio Negro y La desfondada, entre otros.

Centro Administrativo de Monterredondo:

Se encuentra ubicado contiguo al Embalse de Chuza y al campamento del acueducto en jurisdicción del municipio de Fomeque. Cuenta con un albergue para visitantes, auditorio, centro de documentación y zona de oficinas. Igualmente cuenta con una casona para vivienda de los funcionarios y zona de camping para visitantes.

Es el principal punto de llegada de visitantes y además la principal sede administrativa del Parque y punto de encuentro de los funcionarios del Parque para la toma de decisiones de gestión. El personal asignado a esta área además de realizar atención de visitantes realiza labores de mantenimiento de infraestructura y recorridos de control y vigilancia por los sectores de Cuchilla de Chuza, las Ciervas, Churuguaco entre otros.

Sector Piedemonte

El sector de piedemonte del parque o sector oriental hace parte de la vertiente de la cordillera Oriental hacia la Orinoquia en los municipios de Restrepo, San Juanito, Calvario y Cumaral en el departamento del Meta y los municipios de Medina y Gachala en el departamento de Cundinamarca, este último municipio hacia la cuenca del Guavio. Los ecosistemas predominantes se consideran como bosques Andinos en la mayor porción del territorio, sin embargo se identifica una zona de paramo conocida como el páramo de la silla hacia los farallones presentes entre los municipios de San Juanito, Restrepo y Medina en este orden de ideas se puede decir que este sector corresponde al 47.76% del área total del parque lo que equivale a 36586 has aproximadamente.

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

Entre las principales actividades que se desarrollan en el sector se encuentra el tema de Educacion Ambienta, actividades de UOT como la verificación de límites y la caracterización de predios en el sector, el relacionamiento interinstitucional, la investigación con base en el foto-trampeo y los recorridos de campo, sumado a esto se desarrollan actividades de exploración hacia el área protegida, ya que no se cuenta con caminos que faciliten el acceso a este.

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

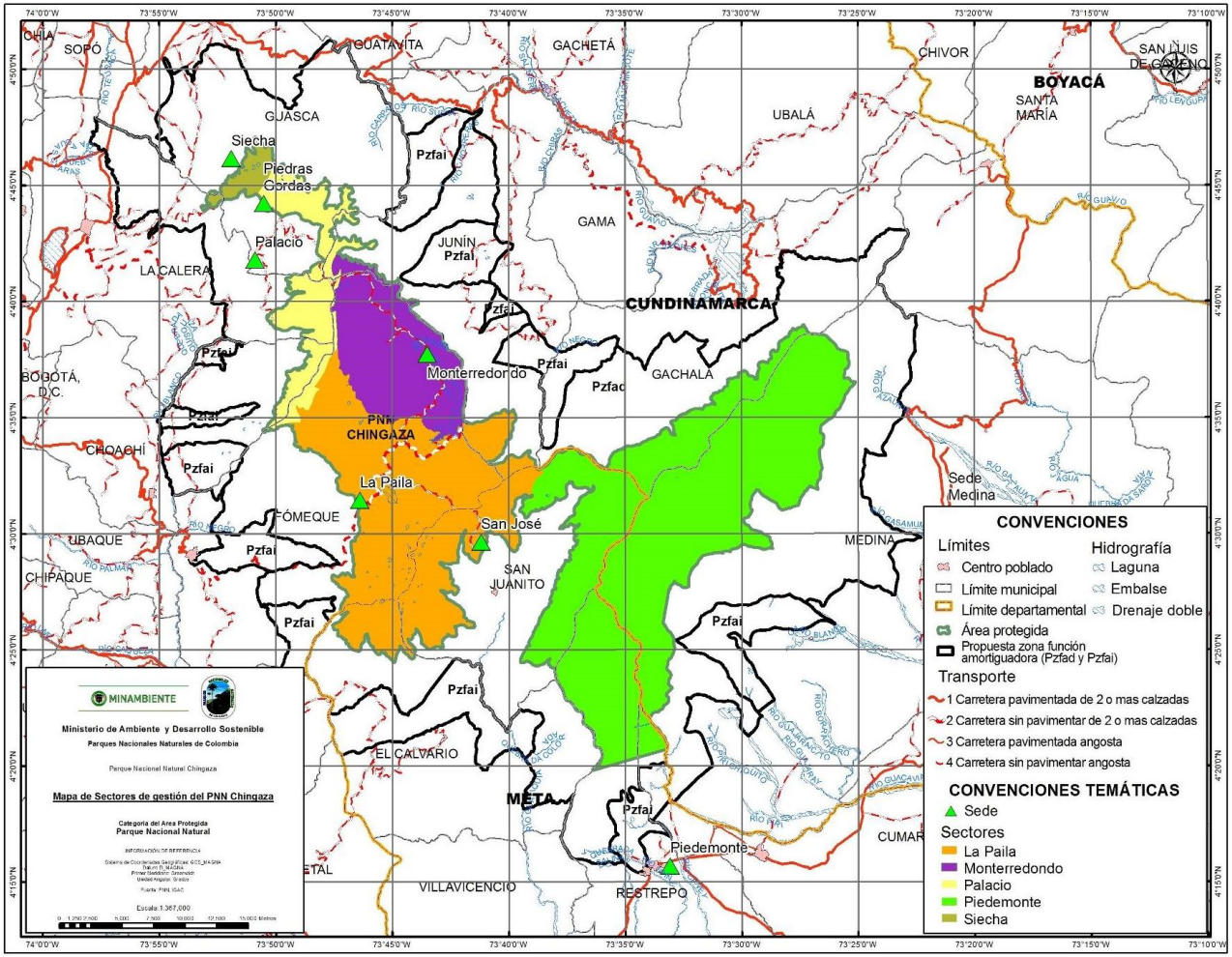


Figura 55 MAPA DE LOS SECTORES DE GESTIÓN DEL PNN CHINGAZA (Pnn Chingaza, 2016)

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

3.2.2 Análisis del ordenamiento del plan de manejo adoptado en 2007

El ordenamiento 2007 del PNN Chingaza de acuerdo al Plan de Manejo adoptado por la resolución 030 de 2007, establece seis (6) Zonas de Manejo de acuerdo al Decreto 622 de 1977 y un Área de Manejo Especial establecida según a la Resolución 154 de 1977, con sus usos permitidos, y se planteó una zona amortiguadora continua, para atenuar la presión hacia los recursos naturales del Parque, a partir de la gestión institucional, definida bajo dos criterios principales: por consideraciones socio-económicas en regiones críticas y por criterios biofísicos de continuidad ecológica en zonas de menor presión, que aún tienen ecosistemas naturales externos al Parque.

Metodológicamente la definición de la zonificación actual partió del análisis detallado de la zonificación aprobada en el plan de manejo adoptado en 2007, teniendo en cuenta los siguientes criterios (Díaz, 2013) (Anexo 25- Matriz Zonificación):

- Existencia de sistemas de uso tradicional.
- Existencia de escenarios de uso transitorio.
- Estado de conservación de los atributos ecológicos.
- Estado y distribución de poblaciones biológicas.
- Importancia como hábitat de especies (endémicas, amenazadas, especies objeto de uso y aprovechamiento, sombrilla, funcionales, etc.).
- Importancia en la prestación de servicios ecosistémicos.
- Escenarios de riesgo.
- Potencial del ecoturismo como oportunidad para la conservación.
- Importancia arqueológica o histórica.
- Presencia de infraestructura.

A partir de ellos se identificaron los principales aciertos, desaciertos y lecciones aprendidas para cada una de las 6 zonas establecidas en el plan de manejo adoptado en 2007 y para el área de manejo especial, como se presenta a continuación, concluyendo acerca de si se considera que permanece la misma zona o debe replantearse a partir del análisis de los criterios expuestos. En la conclusión se hace claridad de cuál criterio es el que pesa más en el análisis y que en definitiva lleva a definir una u otra categoría. Los análisis realizados se presentan a continuación:

3.2.2.1 Análisis de la Zona Primitiva – plan de manejo adoptado 2007

Existencia de escenarios de uso transitorio: En esta zona se encuentran el Camino Nacional del Llano y el Camino Medios del Humea – Cerro Rojo - San Juanito – Camino del Humea atraviesan esta zona ubicada en el ala oriental del Parque, y el Camino Medina - Toquiza – Gachalá que coincide con el límite de su extremo nororiental. Actualmente solo se registra uso del camino

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

Toquiza- Gachalá, el cual no ingresa al parque sino que le sirve de límite en su parte más nororiental, entre los municipios de Medina y Gachalá. Cabe resaltar el hecho de estos caminos fueron usados como vías de colonización y comunicación entre veredas y municipios así como para el tránsito de ganado y transporte

Estado de conservación de los atributos ecológicos: De acuerdo al mapa de coberturas en esta zona se encuentran Bosques Andinos que ocupan la mayor extensión y Páramos. En general los Bosques Andinos se encuentran en alto grado de conservación y los páramos en un grado medio. Además existen pequeños parches de bosque fragmentado y de vegetación secundaria. Estas características no son compatibles con aquellas previstas para una zona primitiva, por lo que se requiere replantear esta categoría para la zona en análisis.

Estado y distribución de poblaciones biológicas: El ala oriental del Parque en donde se estableció la zona primitiva fue realinderada por medio de la Resolución 0550 de 1998 teniendo en cuenta que "los ecosistemas boscosos y paramunos del sector ...tienen gran importancia para realizar migraciones altitudinales", "porque sirve de refugio a especies de fauna en vía de extinción" (oso de anteojos, venados y felinos) y porque "por su aislamiento y situación geográfica los Farallones de Medina poseen elementos faunísticos y florísticos de importancia (refugio húmedo pleistocénico)".

Sin embargo, no se conoce el estado y distribución de las poblaciones de flora y fauna que allí se encuentran. En el año 2012 se realizaron 4 expediciones de reconocimiento por la Zona de Influencia Directa del Parque en el ala oriental en una de las cuales, la que corresponde a Medios del Humea se reportó el avistamiento de *Lagothrix lagotricha lugens* (mono churuco), especie que indica el estado de conservación de los bosques en esa parte aledaña al Parque.

Importancia como hábitat de especies: Es un sistema altamente funcional que por los análisis de integridad realizados en la reformulación del Plan de Manejo, requiere la protección del bosque andino para la preservación del páramo que se encuentra en el ala oriental. (Análisis de integridad)

El ecosistema tiene gran importancia por la variante altitudinal en donde convergen ecosistemas altoandinos y andinos, es decir una zona de transición donde se encuentra una gran variedad de hábitats. La presencia del Ecotono, del Bosque Húmedo Tropical y, en términos hídricos, de procesos de condensación e infiltración, le confieren a esta zona una relevancia importante en términos biológicos.

Importancia en la prestación de servicios ecosistémicos: Según la Resolución 0550 de 1998 esta zona cumple un papel fundamental en la producción de agua y regulación de caudales para los municipios de Gachalá, San Juanito, Medina, Cumaral y Restrepo. En específico, se consideran los servicios de regulación y provisión hídrica que brindan los nacimientos de las corrientes de sub zonas hidrográficas de los ríos Humea y Guacavía, (esta ultima seleccionada VOC del PNN Chingaza para la vigencia del presente plan de manejo) pertenecientes a la macrocuenca del Orinoco.

Escenarios de riesgo: La falta de presencia institucional ha generado falta de gobernabilidad del Área Protegida en esta zona y como resultado la falta de información sobre la misma. La toma de decisiones por lo tanto ha sido débil y se desconocen las consecuencias relacionadas con actividades de tala y cacería.

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

Se tiene referencia de caminos tradicionales que fueron y están siendo usados por habitantes locales y

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

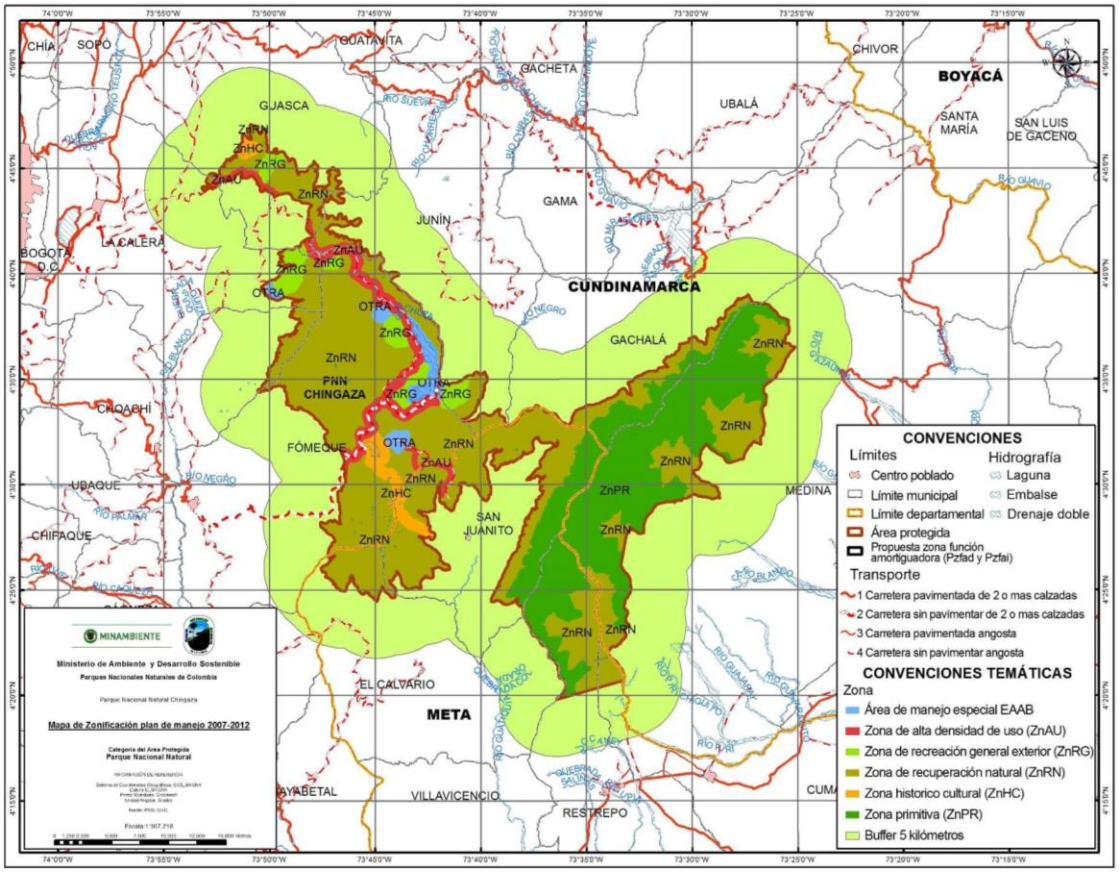


Figura 56 MAPA DE ZONIFICACIÓN DE MANEJO DEL PNN CHINGAZA SEGÚN EL PLAN DE MANEJO ADOPTADO EN 2007

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

visitantes en esta zona, los cuales representan escenarios de riesgo relacionados la ocupación ilegal de tierras, la extracción de especies biológicas, la generación de residuos sólidos y la realización de actividades agropecuarias. El conflicto armado ha impedido la presencia institucional y ha generado un escenario puntual de riesgo por la posible presencia de minas antipersonales que además impiden el acceso a la zona para la realización de actividades de reconocimiento, investigación, control y vigilancia.

La zona presenta por la variante altitudinal y como consecuencia de los bombardeos durante la presencia de conflicto armado, erosión ocasional sobre todo en la zona de bosque andino, en jurisdicción de los municipios de Medina, San Juanito y Restrepo.

Potencial del ecoturismo como oportunidad para la conservación: Existe el potencial por el Camino Nacional del Llano y el Camino Medina - Toquiza - Gachalá pero esta no es compatible con las actividades permitidas en la zona.

Las pendientes agudas dificultan el acceso y restringen ciertas actividades. Sin embargo, esta zona se podría convertir en un destino de turismo de naturaleza. Pero antes es necesario un buen conocimiento de la zona para definir cuáles actividades son posibles, y bajo qué condiciones.

Conclusión: La zona definida como primitiva en la zonificación anterior presenta niveles de intervención que hoy no permiten clasificarla como tal, pero los riesgos potenciales y su importancia funcional requiere un estricto control. La zona primitiva se reduce a dos polígonos que presentan estados deseables de conservación y es necesario reclasificar los caminos que se encuentran en ella, bajo otra categoría de manejo.

3.2.2.2 Análisis de la Zona de Recuperación Natural – plan de manejo adoptado 2007

Existencia de escenarios de uso transitorio: Algunos sectores incluidos en esta zona son usados para actividades de ganadería extensiva, cacería y extracción de material vegetal durante algunas épocas del año. El Camino de los Arrieros es usado frecuentemente para el tránsito de ganado bovino entre Junín y Fómeque. Estos usos no son coherentes con aquellos permitidos para esta zona.

Estado de conservación de los atributos ecológicos: En las sub zona hidrográficas (i) Río Teusacá-Tominé (sectores Quebrada San Lorenzo, Río Siecha), (ii) Río Blanco - Guayuriba (Quebrada Calostros, Mangón, Plumaraña, Caquinal, Quebrada Blanca), (iii) Embalse del Guavio (Río Tunjo, Barandillas, Gigantes, Sucio, Negro) y (iv) Guatiquía (Río Chuza, Río San José, Sistema Lacustre de Chingaza; Quebrada Leticia): el estado de conservación es medio a bajo, y tienen una funcionalidad baja, lo cual indica que las coberturas no están conectadas, a pesar que el paisaje es dominado por un sistema de crestas y crestones que permite la conservación del páramo, el subpáramo y el bosque alto andino. En las zonas más bajas y cercanas a los límites del PNN Chingaza, la presión por la expansión agropecuaria ha promovido la

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

fragmentación e intervención de las coberturas vegetales haciéndola más vulnerable.

En la sub zona hidrográfica Blanco - Negro Guayuriba, (Quebrada Calostros, Laguna las Bonitas): se caracteriza por presentar un paisaje dominado por escarpes y crestas, donde el patrón de la cobertura vegetal es el páramo y fragmentos de arbustales. El estado de conservación es medio y la funcionalidad es baja; sin embargo esto sucede por las características intrínsecas del páramo, puesto que son ecosistemas tipo islas, en las cuales se debe favorecer la conectividad con la vegetación tipo arbustal y los bosques mediante la conservación y regeneración natural.

La sub zona hidrográfica Guatiquía (Quebrada San José, centro del área protegida) se caracteriza por presentar un paisaje dominado por vigas y fijas, donde el patrón de la cobertura vegetal es el bosque altoandino mezclado con arbustales, pero están conectadas con el bosque andino en la zona amortiguadora, por lo que es fundamental la conservación y regeneración natural en el Parque. Estado de conservación medio y funcionalidad media, en la zona amortiguadora es indispensable iniciar procesos de restauración activa y participativa que mejoren la funcionalidad y mejoren la conservación de los VOC y servicios ecosistémicos.

En la zona centro y el ala oriental del Área Protegida tiene una conservación alta y funcionalidad media a alta, pero con la salvedad que el páramo tiene funcionalidad baja por su naturaleza.

Las sub zonas hidrográficas del Río Guacavía, Río Humea (Caño Hondo), Guavio (Quebrada Cuarteles), parte alta y media se caracterizan por una formación de conos de deyección fluvio-glacial, coluvial donde el estado de conservación de esta zona es medio, con funcionalidad baja. Las coberturas vegetales de bosque andino y selvas nubladas orientales se encuentran fragmentados debido a la intensidad de las actividades productivas y a las dinámicas de la colonización (Guacavia) y uso ilegal de las actividades ganaderas.

Estado y distribución de poblaciones biológicas: Se encuentran poblaciones de venado cola blanca, venado soche, águila, cóndor, oso andino y borugo. Aunque falta investigación básica en las dinámicas de algunas de estas especies, su estado de conservación es bueno, son cada vez más frecuentes los avistamientos de estas por todas las zonas de recuperación natural en el PNN Chingaza. Por otro lado, el manejo de la zona de Recuperación Natural en la Quebrada Calostro, la Laguna Las Bonitas, la Quebrada Leticia y la Quebrada San José ha permitido que las poblaciones biológicas se mantengan en buen estado de conservación.

Importancia como hábitat de especies: De acuerdo a la información disponible para la Zona de Recuperación Natural esta área comprende hábitats importantes para el venado soche, venado cola blanca, oso andino, cóndor, águila y borugo. En cuanto a la vegetación, allí se encuentran especies endémicas como *Espeletia uribei* y altamente vulnerables como *E. grandiflora* vr. *atenuata*.

Importancia en la prestación de servicios ecosistémicos: En estas zonas se ubican los ecosistemas que brindan servicios de provisión, regulación, filtración y autodepuración del agua, de la cual se beneficia Bogotá y otros municipios como Choachí, La Calera, Guasca, Fómeque y San Juanito. Esta zona es vulnerable por la fragmentación del páramo con los arbustales y la

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

presencia de ganadería y tala selectiva. La fragmentación repercute en que haya mayor escorrentía y menor infiltración, afectando los caudales mínimos en los meses de verano.

En el ala oriental, las zonas de herbazal y bosques andinos *son fundamentales* para la captación, regulación, filtración de agua, en la recarga de acuíferos y nacimientos de agua, que son vulnerables por la presencia de actividades ganaderas, colonización y tala.

Escenarios de riesgo: Fuerte colonización con actividades ganaderas en la zona oriental sobre todo en Toquiza-Sinaí, Humea-Caño Hondo y San Joaquín-Guacavía. Riesgo publico por minas antipersonales en la zona de Carpanta lo cual dificulta el acceso a la zona y la realización de actividades investigación y monitoreo. Solicitudes de títulos mineros al interior del Parque en el Municipio de San Juanito, veredas Miralindo y San Joaquín. Tala selectiva de bosques en los municipios de San Juanito y Calvario donde los cultivos de fríjol demandan tutores de madera, escasos por fuera del los límites del Parque. Muy poco conocimiento sobre el ala oriental del parque en todos los temas, incluyendo los riesgos actuales y el estado de los ecosistemas en esta parte del área protegida.

Potencial del ecoturismo como oportunidad para la conservación: No se desarrollaron investigaciones ni actividades concretas para para determinar si existe este potencial.

Importancia arqueológica o histórica: No hay información sobre aspectos históricos y/o arqueológicos en la zona de recuperación natural.

Presencia de infraestructura: No hay infraestructura construida por el parque ni por la EAB en esta zona, no hay vías y no se tienen reportes de otro tipo de infraestructura al interior del Parque en esta zona.

Conclusión: El aspecto más importante del análisis es el estado de conservación de sus atributos ecológicos ya que de éste depende la provisión de servicios ecosistémicos, especialmente aquellos relacionados con los recursos hídricos. Debido a que la mayor parte del parque presenta un estado bueno de conservación se propone recategorizar esta zona de acuerdo con los resultados de integridad ecológica del área protegida y su zona de influencia para favorecer el mantenimiento, la continuidad y la conectividad de los ecosistemas presentes.

3.2.2.3 Análisis de la Zona Historico Cultural – plan de manejo adoptado 2007

Existencia de sistemas de uso tradicional: Aunque en la actualidad no existen comunidades indígenas muiscas dentro del área protegida, grupos de otras etnias reconocen la conectividad del agua de las Lagunas Sagradas de Siecha, Lagunas de Buitrago y Chingaza con aquellas ubicadas en sus territorios y por ellos acuden al área protegida para realizar Rituales de Pagamento. Entre los grupos más significativos se encuentran los de la Sierra Nevada de Santa Marta.

Existencia de escenarios de uso transitorio: Hay varios de uso transitorio por parte de comunidades campesinas, grupos religiosos de creencias variadas y vecinos del Parque entre los que se destacan:

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

- Ceremonias en las Lagunas Sagradas de Siecha y Chingaza por grupos Neomuiscas de los cabildos de Suba, Cota, Soacha y Guatavita.
- Ceremonia Rito Correr la Tierra organizada por las comunidades del municipio de Guasca.
- Ceremonias de fechas astronómicas por grupos de expresión espiritual de yoga y de meditación y sanación.
- Uso tradicional de paso de ganadería entre los municipios de Junín y Fómeque por el Camino de Los Arrieros, el Camino Montfortiano y el Camino Medina - Toquiza - Gachalá.

Estado de conservación de los atributos ecológicos: Las Lagunas Sagradas de Siecha, Buitrago y Chingaza cuentan con senderos de interpretación, cuya capacidad de carga es superada cuando se realizan ceremonias religiosas por parte de diversos grupos que realizan ofrendas, generalmente incluye dejar en las orillas de estas lagunas semillas, piedras, flores y alimentos que no son del ecosistema. Además de la introducción de especies que pueden convertirse en invasoras, estas pueden ser ingeridas por la fauna silvestre alterando su dieta y aumentando la posibilidad de enfermedades. Es necesario adelantar investigaciones que permitan determinar el tipo y alcance de las afectaciones que este tipo de actividades causa a los humedales y a las especies de fauna y flora.

En la actualidad existe una tendencia a prácticas de rituales de sanación en dónde se realizan actividades como meditación, cantos, y baños, razón por la cual ha aumentado la demanda de visitantes a las lagunas en desarrollo de paquetes turísticos especializados para ello. Sin embargo, es necesario realizar acercamientos para conocer mejor la dinámica de cada uno de los grupos anteriormente mencionados y llegar a ordenar la actividad de tal manera que no genere una gran afectación a los ecosistemas del área protegida.

Estado y distribución de poblaciones biológicas: La Laguna de Chingaza tiene especial importancia para las aves migratorias (Zona declarada AICA), puesto que se convierte en un ecosistema que les provee alimentos y refugio durante las épocas de invierno en sus países de origen. Hace parte del sitio RAMSAR de importancia internacional “Complejo lacustre Lagunas de Chingaza”.

Alrededor de la zona de la Laguna de Chingaza se registran venados, curíes, borugos, águilas, cóndor, zorros, perros ferales y periquiros aliamarillos (*Pyrrhura calliptera*). Además hay relictos de bosques de *Polylepis quadrijuga*, con *Drimys granadensis* y *Clusia sp*. A su vez, en la Laguna de Siecha se ha registrado presencia de venados, águilas, oso y frailejones (*Espeletia killipii* y E. *miradorensis*). Por su parte en las Lagunas de Buitrago se ha avistado zorros, borugos, venados, águilas, curíes y presencia de perros ferales.

El camino Monfortiano, pasa por medio de un bosque de *Polylepis*, la zona RAMSAR con humedales de alta montaña, lagunas, ecosistemas de paramos y ecosistemas de bosques altoandinos.

Importancia como hábitat de especies: Los ecosistemas de humedales constituyen el hábitat de especies importantes como por ejemplo el periquito aliamarillo (se encuentra en la

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

lista de especies amenazadas y es VOC para esta vigencia de plan de manejo), el oso andino (especie sombrilla que permite la conservación de otras especies), venados, anfibios (entre ellos las ranas del género *Atelopus*, que está en vía de extinción), frailejones (una de las cuatro especies, es endémica del Parque Chingaza) y *Polylepis* (especie de árbol enano de páramo con una función importante en la regulación hídrica, además de constituir el nido de especies de loros).

Se considera parte del Camino Monfortiano desde la Laguna de Chingaza pasando por la Laguna del Medio, la Laguna del Guájaro, y el sitio conocido como Rajadero para salir por la vereda San Luis del Plan en el municipio de San Juanito. En el recorrido se observa una transición entre los ecosistemas de páramo y bosque alto andino reflejando un estado de conservación de medio a alto donde se da un hábitat idóneo para las especies de Cóndor y Oso Andino.

Importancia en la prestación de servicios ecosistémicos: Las zonas de importancia histórica cultural se constituyen como paisajes de importancia para la actividad ecoturística, disfrute estético y espiritual, identidad cultural, sentido de pertenencia, conocimiento local, educación ambiental e investigación.

La prestación del servicio ecosistémico cultural da la oportunidad a la comunidad aledaña de conformar grupos que presten servicios en la cadena de valor de turismo de naturaleza. Además se convierte en una herramienta para rescatar la memoria histórica del territorio fortaleciendo el tejido social, contribuyendo a la efectividad del manejo del área protegida.

Escenarios de riesgo: El riesgo principal lo representa actualmente el incremento de visitantes en las fechas importantes en el calendario astronómico que sobrepasan la capacidad de carga de los senderos (de 25 a 200 personas) e ingresan por caminos no autorizados. La afectación de los ecosistemas en la ribera de las lagunas por el acercamiento para la realización de ofrendas y la posible alteración de la dieta alimenticia de la fauna silvestre.

Esta actividad ocurre principalmente en la Laguna de Siecha, a donde llega la mayor parte de los visitantes son ilegales. También hay ecoturismo ilegal no regulado por la vereda San Luis el Plan en el municipio de San Juanito, sobre el sendero histórico cultural Camino Montfortiano.

La falta de conocimiento del equipo del Parque sobre la cosmovisión y los intereses de los grupos llamados neo-muiscas sobre el territorio de Chingaza, es una vulnerabilidad.

Potencial del ecoturismo como oportunidad para la conservación: Las lagunas de Siecha, Buitrago y Chingaza, y el Camino Monfortiano, constituyen los atractivos turísticos más visitados. Se pueden realizar actividades de ecoturismo tales como senderismo e interpretación ambiental.

Importancia arqueológica o histórica: En el sector de Siecha se han encontrado vestigios arqueológicos, como vasijas y existen algunas zonas de entierro. Durante la segunda mitad del siglo XIX se llevaron a cabo varias expediciones de Guaquería en esta laguna, asociada con el ritual del Dorado junto con la laguna de Guatavita, durante las cuales fue desecada. Hacia 1856 fueron encontradas varias piezas de oro y esmeraldas, y una balsa de oro representando el mito del dorado. La mayor parte de dichas piezas fueron vendidas a un museo de Alemania, pero se destruyeron durante un incendio en el puerto de Bremen

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

(Banco de la República 2013a)

El Camino Monfortiano tiene un valor histórico importante de comunicación entre la zona andina y el Piedemonte, con intercambio de sal, algodón, oro y plantas sagradas como el yopo entre comunidades Muiscas y Guayupes en la época Prehispánica; plantas medicinales como la quina y cacería en la época la Colonial. A comienzos del siglo XX sirvió como camino de acceso para el padre montfortiano Juan Bautista Arnaud, quien en 1911 fundara la comunidad de El Calvario y en 1912, las comunidades de San Francisco y San Juanito.

Presencia de infraestructura: Las Lagunas de Chingaza y Siecha cuentan con infraestructura para senderismo y vallas de interpretación ambiental. Actualmente el camino a las Lagunas de Buitrago se considera parte de la zona histórico cultural, aunque esta condición no se refleja en el mapa de la zonificación vigente. El turismo a la Laguna de Buitrago se realiza a través de una carretera antigua, sin embargo no hay una infraestructura para senderismo, ni la interpretación ambiental. Es importante anotar que en general la infraestructura es incipiente y que es necesario implementar una infraestructura elevada que no afecte la ribera de las lagunas y el curso natural de las aguas.

Conclusión: El principal criterio para el análisis de las zonas histórico-culturales, es el reconocimiento de las lagunas como lugares sagrados, en las cuales existe una demanda alta de visitantes para realizar ceremonias y rituales espirituales, así como el valor de las mismas como escenarios en donde se cuentan leyendas como El Dorado, de los niños llorones de Chingaza, de la balsa Muisca, de la campana de Fómeque, entre otros. Otro elemento importante, es el interés del Parque por reconstruir la historia de la región desde las prácticas de los pueblos indígenas como los Muiscas, Achaguas y Guayupes, además del conocimiento local de los campesinos asociado a el territorio Chingaza, y manifestado en el Camino Montfortiano, ente otros. Se continúan dejando estas zonas como Histórico Culturales, pero se amplían los sectores, que mediante la aplicación de los criterios, se definieron como tal, especialmente lo que tiene que ver con los caminos.

3.2.2.4 Análisis de la Zona de Recreación General Exterior– plan de manejo adoptado 2007

Existencia de escenarios de uso transitorio: Uso del Camino de Carpanta para transporte de ganado bovino de Junín a San Juanito y de Junín a Gachalá.

Estado de conservación de los atributos ecológicos: En los senderos turísticos cercanos a los puestos de control el estado es el siguiente:

- Piedras Gordas: Funcionalidad baja y estado de conservación medio.
- Monterredondo y Suasié: funcionalidad baja y estado de conservación medio.
- Laguna Seca: funcionalidad baja y estado de conservación medio.
- Camino a las Lagunas de Buitrago: funcionalidad desde muy baja a alta y estado de conservación medio.

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

- La Arboleda: funcionalidad baja y estado de conservación media.
- Miradores del Embalse: funcionalidad baja y estado de conservación media.
- Sector Mangón Grande: funcionalidad muy baja y estado de conservación media.
- Sector Carpanta: funcionalidad muy baja y estado de conservación medio.

Estado y distribución de poblaciones biológicas: Alta presencia de fauna en los senderos y cerca de ellos (encuentro y avistamientos de venados, avifauna y ocasionalmente osos y cóndores, rastros de mamíferos) se desconoce la distribución de fauna sobre los senderos.

Importancia como hábitat de especies: Se encuentran bosques alto andinos muy conservados en Carpanta, zona que por secuelas del conflicto no se ha utilizado como una zona de recreación general exterior. Los bosques alto andinos de Torzón y Mangón han tenido afectación por ganadería y cacería, y el impacto de las construcciones del Sistema Chingaza para el uso futuro de la captación del sistema Río Blanco en la Propuesta de Zona con Funcion Amortiguadora del área, amenazan el hábitat de especies endémicas, disminuyendo la funcionalidad de los ecosistemas.

En el bosque de Encenillo y el alto de cóndores solo se desarrollaron actividades de investigación y monitoreo en el marco de la Zona de Recuperación General Exterior (ZRGE); gracias al piloto de monitoreo de oso andino y a los diferentes avistamientos de otras especies venado soche, cola blanca, borugo y ranas *Atelopus*.

Otro polígono contemplado en la ZRGE es Monterredondo sector en donde se han desarrollado actividades ecoturísticas, de educación ambiental e investigación que corresponden más bien a una zona de alta densidad de uso donde además puede incluirse la restauración activa y continúe funcionando como un zona administrativa.

El sector de Buitrago es un ecosistema exclusivamente paramuno y actualmente funcionan como ZRGE, con alta afluencia de turistas y deportistas extremos. Los vehículos en los que ingresan los turistas generan impacto visual sobre la vía. En ocasiones sobre el sendero de Lagunas de Buitrago se sobrepasa la capacidad de carga.

Con los resultados del análisis de integridad se refleja un estado de conservación medio con riesgo latente que puede ser minimizado con un ordenamiento estricto del turismo de naturaleza en los senderos de Lagunas de Buitrago, Laguna Seca, Lagunas de Siecha, Suasié Largo y Corto, La Arboleda y Las Plantas del Camino.

Importancia en la prestación de servicios ecosistémicos: La ZGRE brinda acceso a bellezas escénicas, turismo de naturaleza e investigación.

Escenarios de riesgo: En todos los senderos el incremento de la población flotante y alto uso, ha sobrepasado la capacidad de carga, deteriorando la integridad de los ecosistemas. Degradación de hábitats por falta de señalización, adecuación y mantenimiento de senderos. Y por falta de reglamentación de la actividad de acuerdo al ciclo climático anual. En el sector de

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

Carpanta se presenta riesgo público por secuelas del conflicto. En la zona de Torzón y Mangón se presentan escenarios de desastres naturales como deslizamientos. En zona de influencia geográfica del área amenazan el hábitat de especies endémicas, disminuyendo la funcionalidad de los ecosistemas.

Potencial del ecoturismo como oportunidad para la conservación: La zona presenta alto potencial para el disfrute del paisaje (miradores), senderismo, interpretación y educación ambiental, investigación, turismo científico.

Presencia de infraestructura: No hay infraestructura en la ZRGE definida en 2007. Es necesario delimitar exclusivamente los senderos que prestan este servicio como turismo de naturaleza, donde se incluya arquitectura liviana (miradores elevados).

Conclusión: El análisis de integridad de las ZGRE presentan una muy baja funcionalidad y un estado de conservación medio, indicando que la actividad realizada ha afectado los ecosistemas y se debe fortalecer la gestión para minimizar los impactos mejorando la infraestructura de los senderos, la reglamentación sobre los mismos y la escala de cada sendero propuesto. Se mantienen las ZRGE, exceptuando el sector Monterredondo, donde por la numerosa afluencia de visitantes puede configurarse más bien como una zona de alta densidad de uso.

3.2.2.5 Análisis de la Zona de Alta Densidad de Uso – plan de manejo adoptado 2007

Existencia de escenarios de uso transitorio: Camino de Los Arrieros Chuscales - Fómeque para el tránsito de ganado bovino y equino. Este camino también es usado por los habitantes de San Juanito y visitantes al área como vía principal de acceso al pueblo. De acuerdo al análisis de integridad el estado en los puestos de control es el siguiente:

Piedras Gordas: funcionalidad baja y estado de conservación medio.
Monterredondo: funcionalidad baja y estado de conservación medio.
La Paila: funcionalidad baja y estado de conservación bajo.
San José: funcionalidad muy baja y estado de conservación bajo.
Vía del Sistema Chingaza: funcionalidad varía entre muy bajo y alto, y estado de conservación medio.
Vía Nacional Terciaria Fómeque - San Juanito: funcionalidad entre muy baja y alta, y estado de conservación de medio a alto.

Estado y distribución de poblaciones biológicas: Alta presencia de fauna en las vías, (aunque esto no implica que hay una gran cantidad de animales), especialmente mamíferos y aves. Las vías también fragmentan el hábitat para especies pequeñas, como anfibios, aves de hábitos terrestres y colibríes.

Importancia como hábitat de especies: El buffer de la - zona de alta densidad de uso (2007) considera los diferentes tramos de la vía que cruza el Parque Nacional, entre estos se consideran: Piedras Gordas - Campamento Chuza 27,1 Km, Chuza- Golillas 19 Km, Chuza Carpanta 20,4 km, intersección Y de Golillas a Guatiquía 12,5 Km y Vía Bocatoma Guatiquía - Fómeque 32 Km

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

además los puestos de control de Piedras gordas, Monterredondo y la paila donde se generan actividades de ecoturismo, educación ambiental e investigación. También se acogen a este buffer los campamentos mayores y menores del EAB, donde se realizan acciones de mantenimiento y operación del Sistema Chingaza, sobre la vía (Chuza, Compuertas, Presa de Golillas–Base Militar).

Sobre esta zona de alta densidad de uso se han reportado avistamientos de oso andino, venados, águila, cóndor, borugo, venado cola blanca y venado soche. Sin embargo no se ha realizado un monitoreo de la importancia de esta zona para tales especies.

El sendero de La Arboleda que es cobijado por este buffer, está rodeado de ecosistemas en donde hay avistamientos de osos, venados y avifauna. Aunque se cumple con la capacidad de carga el impacto visual y de emisiones de gases por los vehículos es frecuente.

Importancia en la prestación de servicios ecosistémicos: Provisión de servicios de acceso a ecoturismo, investigación y zonas de interés cultural.

Escenarios de riesgo: Las vías causan fragmentación de hábitats, atropellamientos; facilitan la entrada de especies invasoras, de cazadores, la extracción de minerales, fauna y flora, y la erosión. El acceso a zonas frágiles, también es facilitado por las vías, así como el tránsito de ganado que puede ser vector de enfermedades para la fauna silvestre. Las vías nacionales también son fuentes de basura, y por su calidad es difícil el ejercicio de la autoridad ambiental sobre quienes la transitan (caso rallyes de motos, cuatrimotos y camionetas).

En los puestos del parque y del acueducto hay generación de residuos sólidos y líquidos, cuyo tránsito y posible vertimiento genera contaminación. En Monterredondo, Piedras Gordas y Siecha se incrementa la población flotante y puede sobrepasar la capacidad de carga.

Potencial del ecoturismo como oportunidad para la conservación: Acceso y disfrute del paisaje (miradores), senderismo, alojamiento, alimentación, interpretación y educación ambiental, investigación, turismo científico.

Presencia de infraestructura: Puestos del Parque compartidos con la EAB, vías y senderos de turismo de naturaleza, bocatomas y acueductos de cada puesto, planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR), pozos sépticos, Monterredondo, vía del sistema Chingaza, puentes, señalización de vías.

Conclusión: Las vías representan el eje de paso de humanos y animales, conectividad ecosistémica y de asentamientos humanos; y aun cuando son fuente de disturbio se requiere fortalecer el manejo para minimizarlo.

3.2.2.6 Análisis del Área de Manejo Especial – plan de manejo adoptado 2007

Existencia de escenarios de uso transitorio: Acuerdo de uso transitorio del Camino Los Arrieros para tránsito de ganado bovino, caballos y mulas, entre Junín y Fómeque.

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

Estado de conservación de los atributos ecológicos: De acuerdo al análisis de integridad en el área de manejo especial se presentan las condiciones que se mencionan enseguida.

Laguna de Chingaza: Funcionalidad ecosistémica baja y estado de conservación medio.

Embalse de Chuza: Funcionalidad ecosistémica muy baja y estado de conservación medio.

Captación del Río Blanco: Funcionalidad ecosistémica muy baja y estado de conservación media.

Campamento de Chuza: Funcionalidad ecosistémica baja y conservación baja.

Importancia como hábitat de especies: Las áreas de los campamentos de la empresa consideradas de manejo especial afectan el hábitat de especies como los cóndores, los venados, entre otras especies, si bien la infraestructura es limitada en toda el área son nucleos importantes que se han venido restaurando y son importantes para conectar parches de bosques andinos. Las obras también generarón el aumento de perros que venían con los obreros que realizaban actividades de cacería, y se quedaron (feralización). Atropellamientos de fauna silvestre (venados, conejos, borugos, cusumbos).

Importancia en la prestación de servicios ecosistémicos: Provisión de agua para cerca de 10 millones de personas en la ciudad región Bogotá y varios municipios aledaños.

Escenarios de riesgo: Extracción de materiales de arrastre (minería) en Chuza y La Playa por parte de la EAB, y sin control de la autoridad ambiental (el Parque). El embalse de Chuza es fuente de la trucha especie invasora que se disemina por los cursos agua aledaños.

Derrame de líquidos peligrosos (gasolina y otros combustibles, por ejemplo) en la planta de la EAB. Mal manejo de residuos en la zona de la obra del rebosadero (por ejemplo, no se construyeron baños para los obreros), y alrededor del embalse por el establecimiento de campamento del ejército sin infraestructura para el manejo de residuos.

El mantenimiento de vías y las obras de mantenimiento de infraestructura generan afectaciones a los ecosistemas aledaños. Alimentación de fauna silvestre por parte del personal de la EAB, el ejército, los visitantes.

Potencial del ecoturismo como oportunidad para la conservación: En esta área de manejo especial se encuentran sitios de uso actual y potencial para el turismo de naturaleza, a saber: Embalse de Chuza, Laguna Chingaza, Sector Túnel de Ventanas, Golillas (Viaje en Lancha), cascada de la quebrada Leticia y Campamento Chuza. Estos sitios también son importantes en las investigaciones que apoya la EAB.

Importancia arqueológica o histórica: Cuando hicieron la obra del Sistema Chingaza se encontraron fósiles de plantas y animales que no fueron reportados. El reporte de este tipo de hallazgos es necesario cuando hagan las obras de mantenimiento de túneles, entre otras.

Presencia de infraestructura: Embalse de Chuza e instalaciones de captación y conducción de agua: bocatoma del Río Guatiquía, túnel Guatiquía – Chuza, túnel de la quebrada Leticia, túnel Palacio – Río Blanco, túnel de desviación de Fondo, túnel El faro, tubería Simayá, dique auxiliar, canal de descargas o

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

vertedero de excesos, Rebosadero, sitio de compuertas, bocatomas, galerías de acceso, presa de Golillas.

Cuatro campamentos y tres retenes: campamentos de Palacio, Guácharos, Chuza y El Diamante y los retenes de Piedras Gordas, La Paila y Golillas. Vías de acceso para la operación y mantenimiento de obras.

Cables de alta tensión con la ruta El Guavio - Fómeque, sistema eléctrico del frente Golillas, antenas de comunicaciones, asentamientos militares, estaciones hidro-meteorológicas (EAB e IDEAM), estructuras para el manejo de vertimientos, filtros, Zonas de Disposición de Material de Excavación y Escombros (ZODME), Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR).

Criterio de mayor pesó en el análisis: El sistema Chingaza se construyó para cumplir el objeto de abastecer de agua a Bogotá, y es el que soporta la creación del Parque (condición del BID que hizo el préstamo para la construcción) y para el cumplimiento de su objeto. A la vez, este sistema genera el mayor número de escenarios ambientales de riesgo.

Resultados del Análisis y propuesta de cambio en la zonificación, de acuerdo con las fuentes e insumos de información en la etapa de zonificación del manejo para el PNN Chingaza. Tabla 38

Tabla 38 Propuesta zonificación - evaluacion de categorías

Zonificación Adoptada en 2007	Zonificación 2016-
Área manejo especial del EAAB	Zona de Alta densidad de Uso del Sistema Chingaza ZADU
Zona de Alta densidad de Uso	Zona de Alta densidad de Uso 2 ZADU
Zona de Recreación General Exterior	Zona de Alta densidad de Uso 3 ZADU
Zona de Recuperación Natural	Zona Intangible ZI
	Zona de Recuperación Natural ZRN
Zona Historico Cultural	Zona Histórico Cultural ZHC
Zona Primitiva	Zona Intangible ZI
	Zona Primitiva ZP

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

3.2.3 Zonas definidas para manejo del PNN Chingaza y regulación

Siguiendo las directrices establecidas en la caja de herramientas (Sorzano, 2011) y los ajustes metodológicos para el ordenamiento de las áreas del SPNN (Díaz, 2013), en cada una de las zonas definidas se estableció: A) una intención de manejo a cinco años, que es el alcance de la gestión del parque para la vigencia del plan. B) las medidas de manejo que constituyen las principales líneas de acción y gestión para alcanzar dichas intenciones. Como medidas de manejo generales que dan respuesta a los aspectos misionales de Parques Nacionales se desarrollarán en todas las zonas actividades de prevención, vigilancia y control. C) Por último, las actividades permitidas a los usuarios del área protegida. Las actividades de investigación, monitoreo, concesiones de uso de recurso hídrico, obras audiovisuales y fotografía, serán permitidas siempre y cuando se cumplan los requisitos establecidos por la entidad, y serán analizadas de forma particular para cada caso.

Como actividades prohibidas se entienden las dispuestas en la Ley 2 de 1959, en el Decreto Ley 2811 de 1974 y en el Decreto 622 de 1977 (contenido en el Decreto Único 1076 de 2015) y las que no se encuentren dentro de las actividades establecidos como permitidas dentro del plan de manejo. Se definieron cinco (5) zonas de manejo en el PNN Chingaza (Figura 63, Tabla 39), Anexo 26, Mapas Zonificación para el manejo PNN Chingaza).

La mayor parte del Parque (91,6%) se establece como zonas intangibles. En medio de las zonas intangibles se encuentran las zonas de alta densidad de uso, cuya extensión ocupa el 1,9% del Parque; y las zonas primitivas que abarcan el 0,6%. Las zonas de recuperación natural se encuentran en los bordes del Parque, donde han ocurrido la mayor parte de las transformaciones de coberturas naturales por coberturas antrópicas.

En cada una de las zonas definidas se estableció: A) una intención de manejo a cinco años, que es el alcance de la gestión del parque para la vigencia del plan. B) las medidas de manejo que constituyen las principales líneas de acción y gestión para alcanzar dichas intenciones. Como medidas de manejo generales que dan respuesta a los aspectos misionales de Parques Nacionales se desarrollarán en todas las zonas actividades de prevención, vigilancia y control. C) Por último las actividades permitidas a los usuarios del área protegida. Las actividades de investigación, monitoreo, concesiones de uso de recurso hídrico y fotografía, serán permitidas siempre y cuando se cumplan los requisitos establecidos por la entidad, y serán analizadas de forma particular para cada caso5.

5 Posición jurídica establecida en reunión de Dirección, en Agosto 1 de 2016

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

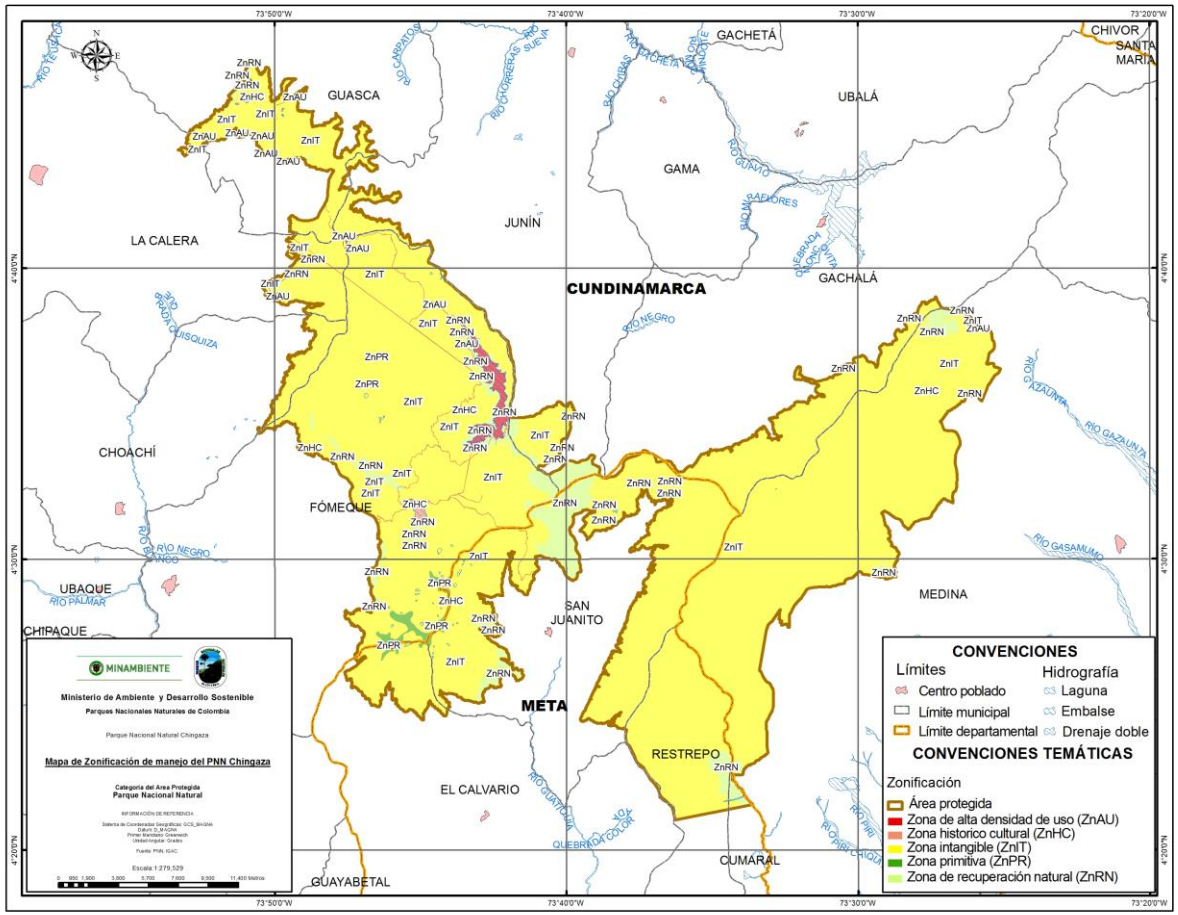


Figura 57 MAPA DE ZONIFICACIÓN DEL MANEJO DEL PNN CHINGAZA 2016 (Pnn Chingaza, 2016))

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

Tabla 39 Área de cada zona

NOM_ZONA	Area
ZONA DE ALTA DENSIDAD DE USO	888.47
ZONA DE RECUPERACIÓN NATURAL	4508.71
ZONA HISTORICO CULTURAL	131.52
ZONA INTANGIBLE	71387.97
ZONA PRIMITIVA	465.30
TOTAL	**77381.97**

La cartografía oficial de la zonificación aprobada por el Grupo de sistemas de Información y Radiocomunicaciones de la Subdirección de Gestión y Manejo, cumple con los estándares cartográficos y de calidad de la entidad, hace parte de la geodatabase adjunta al presente documento y tiene las siguientes características:

- La escala de referencia para la información cartográfica de la zonificación es escala 1:25.000; para el resto de la cartografía del documento la escala es 1:100.000.
- La cartografía generada se entrega en coordenadas geográficas y su sistema de referencia es MAGNA SIRGAS.
- Para el cálculo de longitudes y áreas se recomienda el uso de la proyección conforme de gauss krüguer origen Bogotá

3.2.3.1 Zona Primitiva (ZnP)

Descripción

En estas se incluyen algunas zonas en donde los ecosistemas no han sido intervenidos, y los cuales son estratégicos por encontrarse en las zonas más altas del parque, en donde se originan varios cursos de agua, y los cuales fueron considerados sagrados por los indígenas que habitaron en sus cercanías.(Figura 62):

Laguna Esfondada - Laguna Las Encadenadas - Laguna San Juan - Alto del Gorro - Serranía de los Órganos - Cerro San Luis.
Nacimiento de los ríos Barandillas y Balcones.
Cuchilla Laguna Negra.
Cerros Laguna Churuguago.
Los Gigantes.

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

Tabla 40 Coordenadas de la Zona Primitiva

Coordenadas Zona Prinmitiva		
	X	Y
Maximas	-73.73189818	4.493329403
Minimas	-73.77540024	4.441671028
Maximas	-73.77298315	4.617580751
Minimas	-73.78243343	4.59933887

Intención de manejo

Preservar la belleza escénica y los servicios ecosistémicos relacionados con nacimientos y ecosistemas estratégicos.

Medidas de manejo

(1) Protección de las formaciones orográficas y lacustres seleccionadas y realizar un seguimiento mediante los recorridos de prevención vigilancia y control.

(2) Acciones de recuperación de la memoria del territorio por medio de capacitaciones a guías comunitarios para que reconozcan el valor cultural y de servicios ecosistémicos de esta zona primitiva, teniendo en cuenta que no se puede tener presencia directa por condiciones topográficas.

(3) Implementación del portafolio de investigaciones y el programa de monitoreo del área

Actividades permitidas

Investigación y monitoreo asociadas a funcionamiento de ecosistemas y conocimiento de biodiversidad, en desarrollo del protafolio de investigaciones y el programa de monitoreo del área protegida, cumpliendo los requisitos exigidos por Parques Nacionales.

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

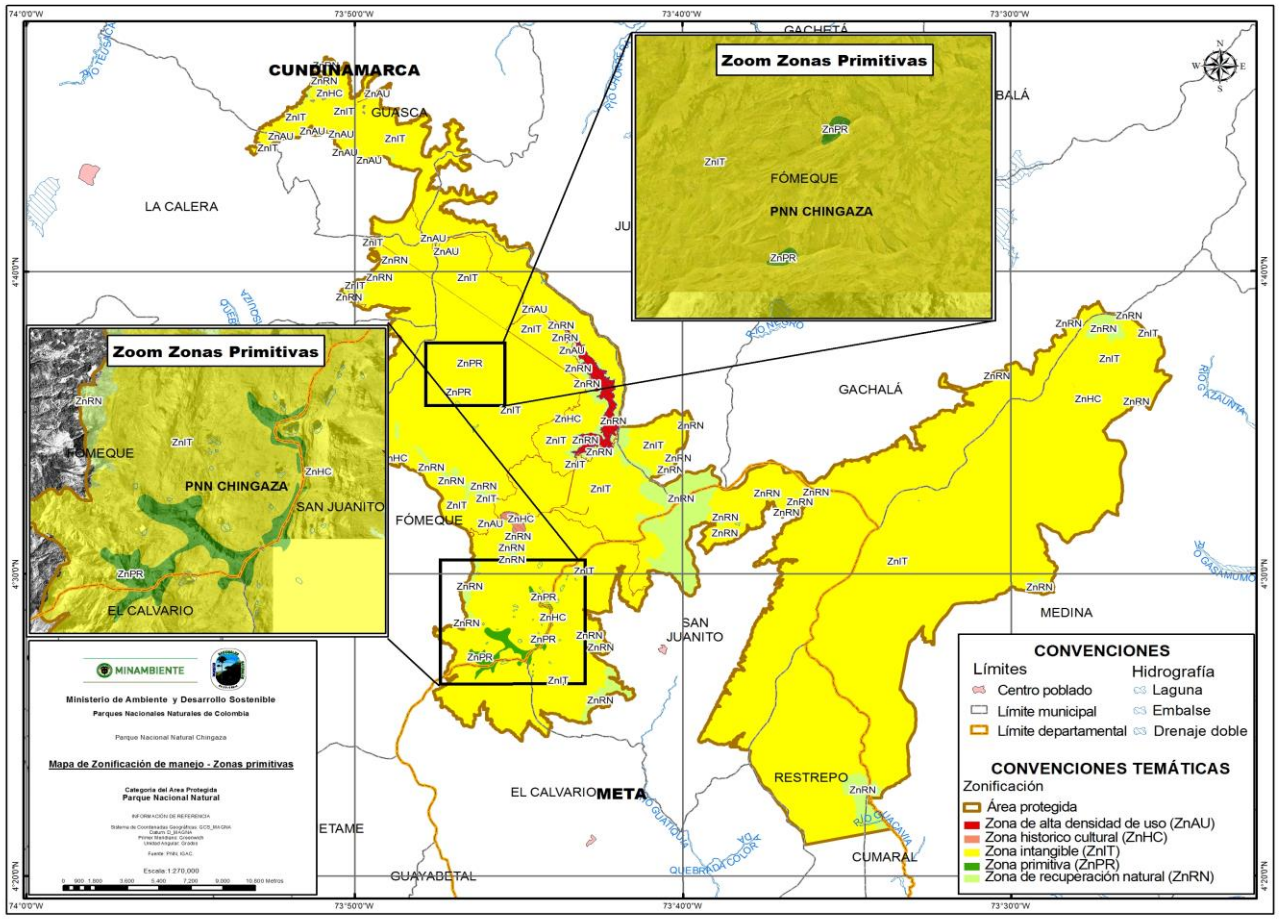


Figura 58 ZONIFICACIÓN DETALLE DE LAS ZONAS PRIMITIVAS (ZNPR) (Pnn Chingaza, 2016))

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

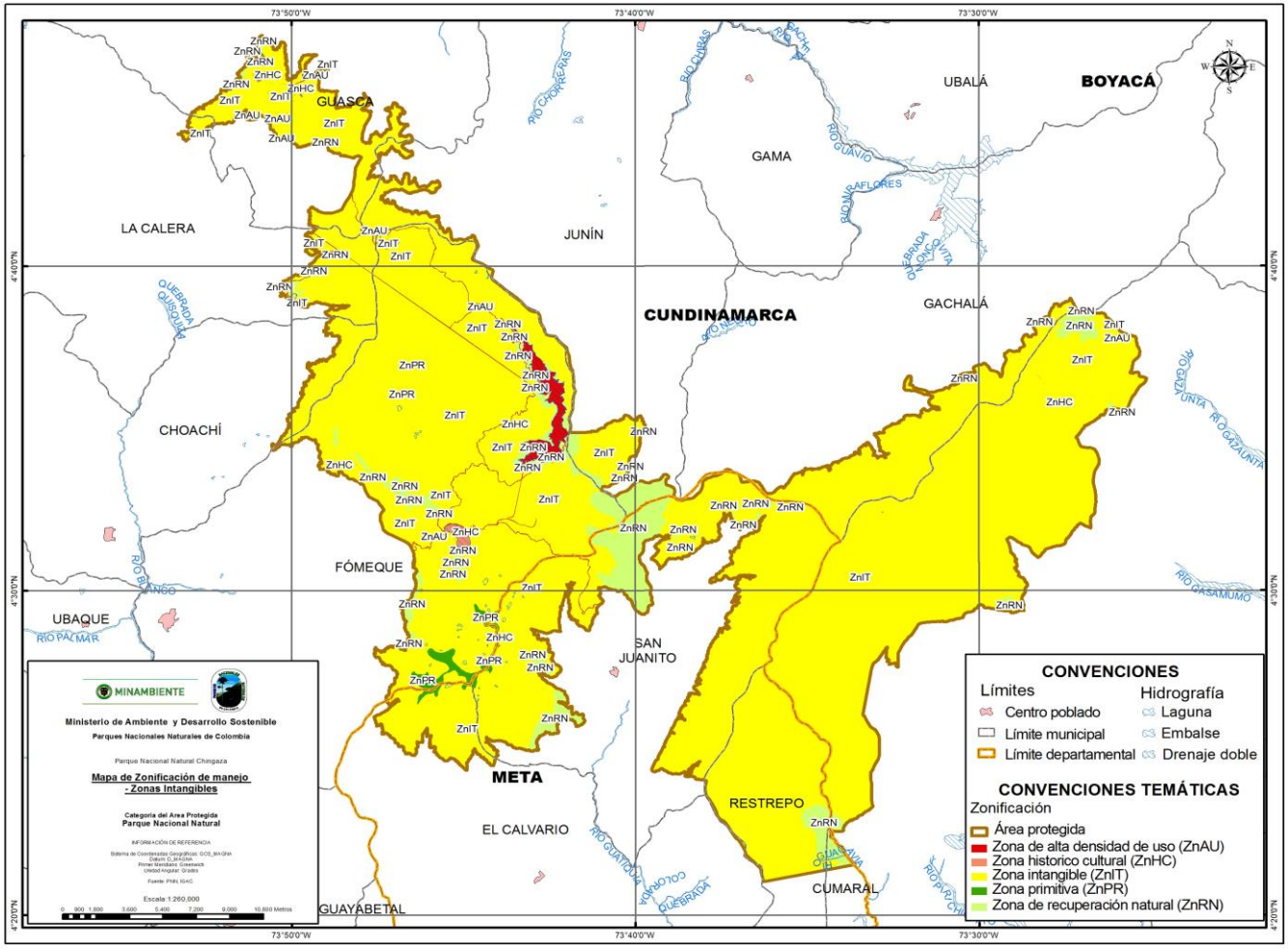


Figura 59 ZONIFICACIÓN DETALLE DE LAS ZONAS INTANGIBLES (ZNIT) (Pnn Chingaza, 2016))

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

3.2.3.2 Zona Intangible (ZnIT)

Descripción

En esta categoría se ha incluida más del 90% del Parque debido a su buen estado de conservación, a la necesidad de obtener información respecto a su fauna y flora como ocurre con toda el ala oriental, o de prevenir la realización de actividades no reguladas que van desde el turismo hasta la realización de rallyes, pasando por expediciones no autorizadas para la colección de especímenes de fauna y flora. Sus límites se presentan en la Figura 63.

Coordenadas Zona Intangible		
	X	Y
Maximas	-73.41868262	4.783783948
Minimas	-73.88680259	4.330063636

Tabla 41 Coordenadas de la Zona Intangible

Intención de manejo

Implementar acciones que aporten al conocimiento del área y de su funcionalidad ecosistémica, previniendo el desarrollo de cualquier tipo de actividad diferente a la investigación e involucrando aspectos de planeación regional participativa a nivel de cuenca.

Medidas de manejo

(1) Implementación del portafolio de investigaciones y el programa de monitoreo del área protegida

(2) Investigación, Seguimiento y Monitoreo de los VOC bióticos, hídricos, culturales con el fin de conocerlos, proponer estrategias de manejo y favorecer su conservación y salud ecosistémica.

(3) Investigación, seguimiento y monitoreo de los proyectos de restauración en términos de adaptación al cambio climático.

(4) Incorporación de comunidades locales en los diferentes proyectos de conservación y planificación de sus microcuencas.

(5) Instalación de instrumentos de medida para los diferentes proyectos de investigación, seguimiento y monitoreo.

(6) Desarrollo de proyectos de investigación en el piedemonte, a partir de evaluaciones ecológicas rápidas, en los accesos permitidos, estudios sobre la dinámica sociocultural de la zona de influencia directa e indirecta geográfica.

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

Actividades permitidas (usuarios AP)

- Investigación, seguimiento y monitoreo biótico, hídrico, cultural, en desarrollo del portafolio de investigaciones y el programa de monitoreo del área, cumpliendo los requisitos establecidos por Parques Nacionales.

3.2.3.3 Zona de Recuperación Natural (ZnRN)

Descripción

En esta categoría se incluyen aquellas zonas ubicadas en cercanía a los límites del parque donde por la transformación de ecosistemas naturales se requieren acciones de restauración e investigación asociadas y complementarias. Sus límites se observan arriba en la Figura 115.

Coordenadas Zona de Recuperacion Natural		
	X	Y
Maximas	-73.80739824	4.784790921
Minimas	-73.86449597	4.649064628
Maximas	-73.6471264	4.637370102
Minimas	-73.81240742	4.418121398
Maximas	-73.55333606	4.390219269
Minimas	-73.59477678	4.336681337
Maximas	-73.4778657	4.497632272
Minimas	-73.49142512	4.488735112
Maximas	-73.43885149	4.643558015
Minimas	-73.46280332	4.627102652

Tabla 42 Coordenadas de zonas de recuperación Natural

Intención de manejo

Promover los procesos de restauración y conservación dirigidos a mejorar y mantener la conectividad y continuidad en zonas de recarga, regulación hídrica, así como la funcionalidad ecosistémica.

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

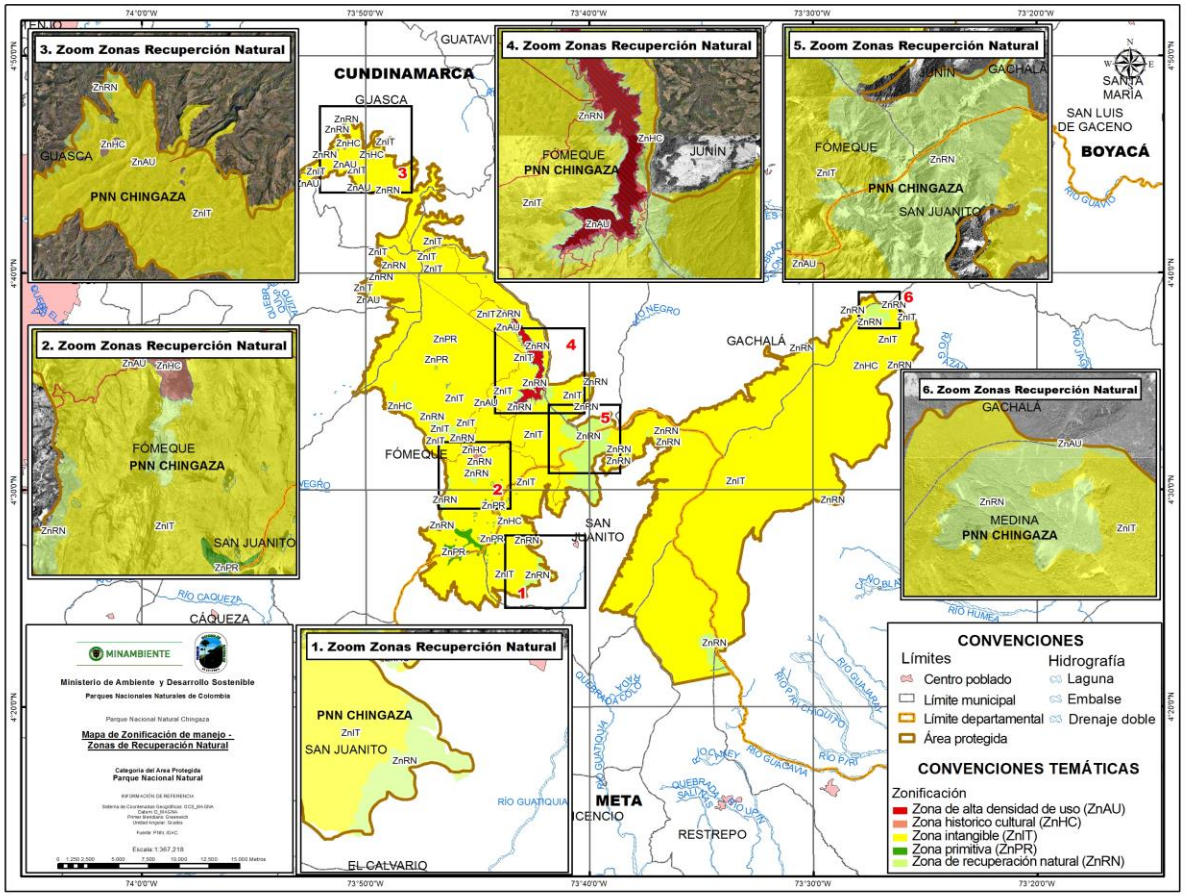


Figura 60 ZONIFICACION DETALLE DE LAS ZONAS DE RECUPERACION NATURAL ZNRN. (Pnn Chingaza, 2016))

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

Medidas de manejo

(1) Desarrollo y ejecución de proyectos de Restauración Ecológica en las áreas degradadas del AP, con el fin de recuperar los ecosistemas en su composición, estructura y función.

(2) Rescate, propagación y mantenimiento de especies nativas de páramo y bosque andino.

(3) Implementación del protafolio de investigaciones y el programa de monitoreo del área protegida

(4) Investigación, Seguimiento y Monitoreo de los VOC bióticos, hídricos, culturales con el fin de conocerlos, proponer estrategias de manejo y favorecer su conservación y salud ecosistémica.

(5) Investigación, seguimiento y monitoreo de los proyectos de restauración.

(6) Instalación de instrumentos de medida para los diferentes proyectos de investigación, seguimiento y monitoreo.

(7) Protección de los ecosistemas lénticos, lóticos y en especial la humedales relacionados con zona RAMSAR, mediante actividades de investigación y monitoreo de estos ecosistemas.

(8) Desarrollo de proyectos de investigación en el piedemonte, a partir de evaluaciones ecológicas rápidas, en los accesos permitidos, estudios sobre la dinámica sociocultural de la zona de influencia directa e indirecta geográfica.

Acrtividades permitidas

- Proyectos de Restauración Ecológica, Rescate y propagación de especies nativas de páramo y bosque andino, en coordinación con el área protegida y siguiendo los lineamientos de Parques Nacionales Naturales.
- Investigación, seguimiento y monitoreo biótico, hídrico, cultural, en desarrollo del portafolio de investigaciones y del programa de monitoreo del área protegida, cumpliendo los requisitos establecidos por Parques Nacionales

3.2.3.4 Zona Histórico-Cultural (ZnHC)

Descripción

Componen esta zona los caminos de importancia histórica cultural así como el complejo lacustre de Chingaza, Siecha y Buitrago (Figura 65)

- Camino Monfortiano
- Complejo lacustre Lagunas de Siecha
- Complejo lacustre Lagunas de Chingaza
- Lagunas de Buitrago

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

Coordenadas Zona Historico Cultural		
	X	Y
Maximas	-73.42389534	4.650045683
Minimas	-73.48728106	4.584078289
Maximas	-73.69779605	4.596144887
Minimas	-73.81963796	4.457580569
Maximas	-73.82777347	4.766605785
Minimas	-73.85741725	4.737196332

Tabla 43 Coordenadas Zona Historico Cultural

Intención de manejo

Recuperar la memoria histórica de uso tradicional del territorio y de los personajes históricos importantes ligados a éste, protegiendo los ecosistemas de humedales, paramo y bosques alto andinos circundantes a la zona.

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

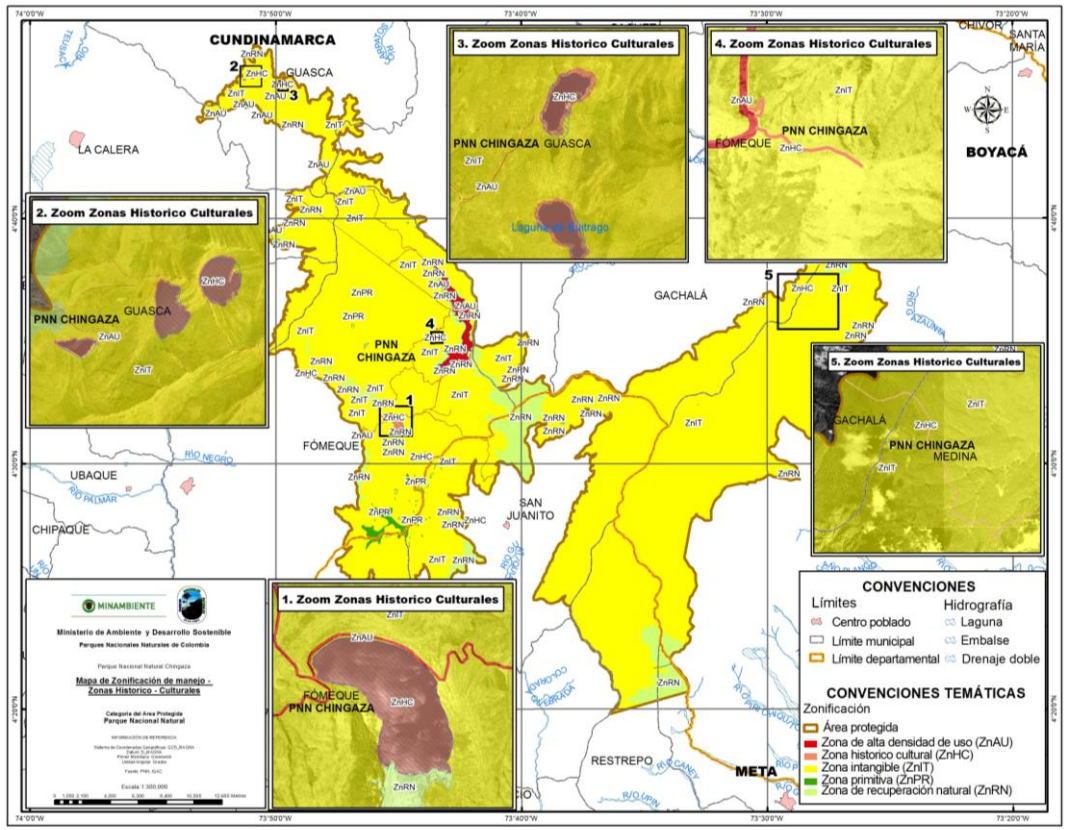


Figura 61 MAPA DETALLE DE LAS ZONAS HISTÓRICO CULTURALES ZNHC. (Pnn Chingaza, 2016))

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

Medidas de manejo

(1) Identificación y caracterización de los diferentes grupos y prácticas espirituales que se realizan en las Lagunas Sagradas del Parque Chingaza.

(2) Reglamentación de las actividades relacionadas con las ceremonias y rituales espirituales a partir del conocimiento de la cosmovisión y el interés de los grupos.

(3) Adecuación de la infraestructura de los senderos elevados, miradores y construcción de infraestructura con espacios definidos para la realización de ofrendas, ceremonias y rituales espirituales.

(4) Realización de acuerdos entre los usuarios de los Sitios sagrados y el Parque, para concertar el manejo de las actividades relacionadas con ceremonias y rituales espirituales.

(5) Orientación a los intérpretes ambientales como operadores turísticos comunitarios para que organicen y acompañen este tipo de eventos, y sean un apoyo en la regulación de la actividad.

(6) Regulación del desarrollo de los eventos ceremoniales y de visitancia de acuerdo con el Ejercicio de Planeación Ecoturística desarrollado para el parque

(7) Caracterización social y biológica del camino Montfortiano.

(8) Recuperación y señalización de la infraestructura del camino Montfortiano desde La Laja hasta Laguna de Chingaza y extenderlo hasta San Juanito, El Calvario y Restrepo (Meta), implementando un plan de mantenimiento continuo.

(9) Capacitación de guías comunitarios para la operación e interpretación del camino montfortiano.

(10) Recorridos de prevención, control y vigilancia sobre los recorridos histórico culturales.

(11) Diseño e implementación de actividades de educación ambiental dirigidas a instituciones, comunidades, colegios, visitantes en general.

(12) Investigación y monitoreo al impacto ambiental que genera el ecoturismo, de acuerdo con lo que se establezca en el portafolio de investigaciones.

(13) Restauración ecológica de las zonas alrededor de los senderos históricos culturales.

(14) Levantamiento de infraestructura de soporte (arquitectura liviana) para la visita a los sitios de importancia histórica y cultural.

(15) Regulación de la afluencia de visitantes para fechas astronómicas de importancia como los equinoccios y los solsticios.

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

ACTIVIDADES PERMITIDAS

- Contemplación de lagunas, ríos y quebradas como paisaje natural, sin ingresar en las mismas.
- Interpretación Ambiental en coordinación con el área protegida y de acuerdo a las líneas de educación y comunicación defiidas previamente.
- Rituales espirituales y/o étnicos que no afecten los ecosistemas, ni incluyan la introducción de especies de flora y fauna, ni el vertimiento o disposición de alimentos en las orillas y playas de las lagunas.
- Actividades de investigación y monitoreo en desarrollo del portafolio de investigaciones y el programa de monitoreo, cumpliendo los requisitos establecidos por Parques Nacionales Naturales

3.2.3.5 Zona de Alta Densidad de Uso 1 (ZnADU)- Sistema Chingaza

Descripción

Incluye toda la infraestructura del Sistema Chingaza de la EAB, Embalse de Chuza e instalaciones de captación y conducción de agua: bocatoma del Río Guatiquía, túnel Guatiquía – Chuza, túnel de la quebrada Leticia, túnel Palacio – Río Blanco, túnel de desviación de Fondo, túnel El faro, tubería Simayá, dique auxiliar, canal de descargas o vertedero de excesos, Rebosadero, sitio de compuertas, bocatomas, galerías de acceso, presa de Golillas, etc (Figura 66).

Coordenadas Zona Alta Densidad de uso		
	X	Y
Maximas	-73.60635693	4.763169117
Minimas	-73.87722003	4.487746381

Tabla 44 Coordenas Zona de Alta densidad de Uso 1

Intención de manejo

Ordenar con el MADS, el ANLA y la EAB las actividades de operación, mantenimiento, mitigación y compensación del Sistema Chingaza mejorando la integridad ecológica del Parque, y con ello la provisión y calidad de agua.

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

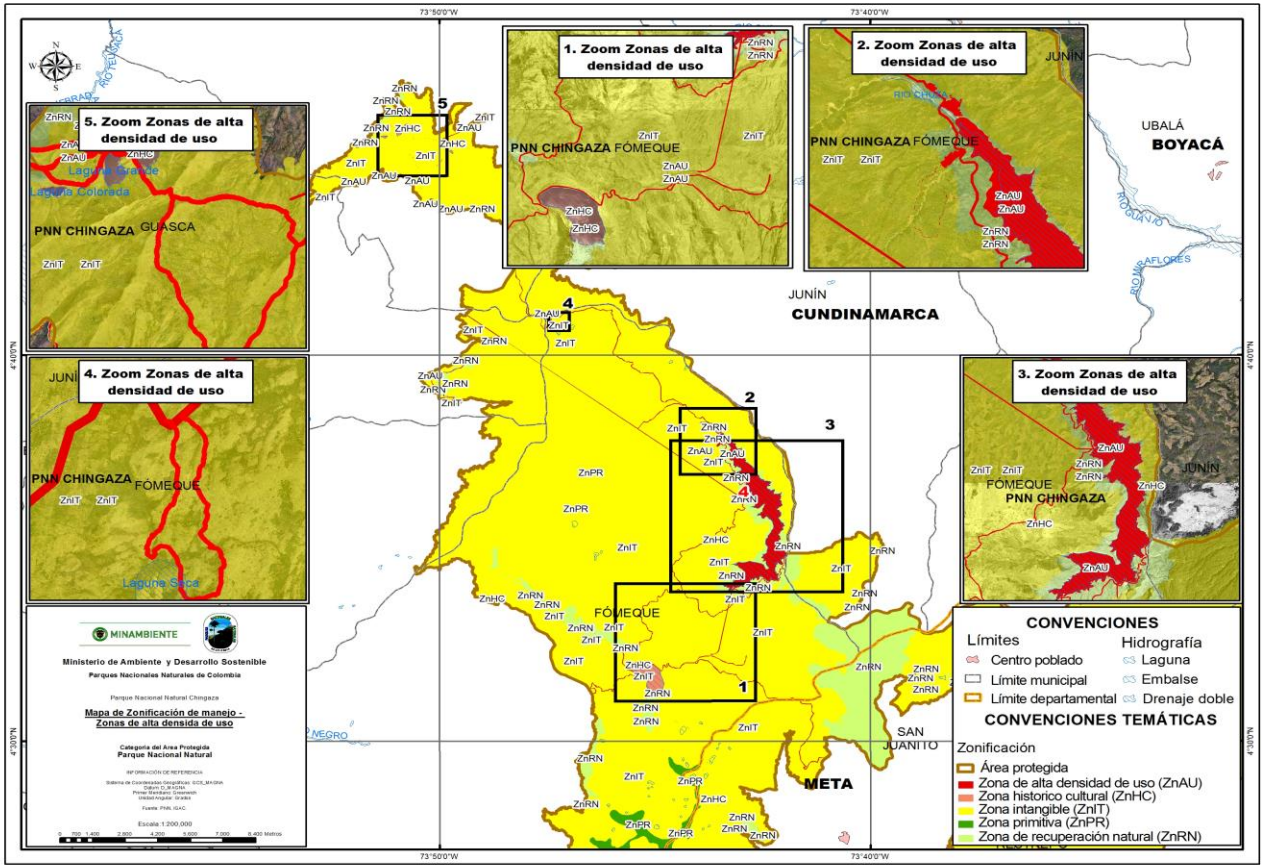


Figura 62 ZONIFICACIÓN DETALLE DE LAS ZONAS DE ALTA DENSIDAD DE USO ZNADU. (Pnn Chingaza, 2016)

Calle 74 No. 11– 81
Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: 353 2400 Ext.: 407
chingaza@parquesnacionales.gov.co

Medidas de manejo

(1) Articulación de programas de Investigación, Seguimiento, Monitoreo de la dinámica hídrica (Calidad y Cantidad) y diversidad biológica de las cuencas aprovechadas por el Sistema Chingaza para la definición de los caudales ambientales.

(2) Investigación, Seguimiento, Monitoreo de vertimientos en los campamentos menores, mayores y frentes de trabajo temporal o permanente del sistema Chingaza.

(3) Coordinación efectiva entre Parque Chingaza y EAB para el manejo e ingreso de visitantes e investigadores que se deben acoger a la reglamentación del AP.

(4) Articulación de los instrumentos de planeación y la reglamentación del AP: Plan de manejo, Programa de Monitoreo, Portafolio de Investigación y Plan de Emergencias.

(5) Implementación del Objeto del convenio 002 del año 2009 -2019 entre el Parque Chingaza y la EAB.

(6) Seguimiento y orientación en el desarrollo y ejecución de procesos de restauración ecológica en áreas degradadas del Sistema Chingaza.

(7) Seguimiento al ajuste de los diseños de infraestructuras del sistema Chingaza con el manual de arquitectura de Parques nacionales para reducir el impacto visual en el paisaje.

(8) Coordinaciòn con la empresa de EAB el uso de la vía y el tipo de vehículo que ingresa al área protegida por parte de propietarios privados y la comunidad aledaña

(9) Implementación de protocolos para actividades de pesca de control

Actividades permitidas

Las siguientes son actividades permitidas en el marco de las concesiones otorgadas de agua superficiales, del PMA del Sistema Chingaza y la implementación del Convenio 002 de 2009-2019, siempre y cuando las autoridades ambientales lo aprueben.

- Acciones de Investigación seguimiento y Monitoreo, en desarrollo del portafolio de investigaciones y el programa de monitoreo, en coordinación con el área protegida y la EAB, siguiendo los requisitos establecidos por Parques Nacionales Naturales
- Actividades propias del funcionamiento del Sistema Chingaza
- Pesca en áreas permitidas (Embalse del Chuza y otras zonas que sean aprobadas por el Parque)

3.2.3.6 Zona de Alta Densidad de Uso 2 (ZnADU)

Descripción

Comprende la infraestructura del Parque, infraestructura de los militares, vías de acceso, infraestructura eléctrica y de comunicaciones, así como las respectivas zonas *buffer* de acuerdo a las normas vigentes y a las guías ambientales del Ministerio De Ambiente y Desarrollo Sostenible (Figuras 66). Estas incluyen, entre otras, las siguientes:

- Vías de acceso y mantenimiento de infraestructura, puentes y señalización de vías.
- Cables de alta tensión con la ruta El Guavio - Fómeque, sistema eléctrico del frente Golillas, antenas de comunicaciones, asentamientos militares, estaciones hidro-meteorológicas (EAB e IDEAM), estructuras para el manejo de vertimientos, filtros, Zonas de Disposición de Material de Excavación y Escombros (ZODME), Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR).
- Puestos del Parque (algunos compartidos con la EAB), bocatomas y acueductos de cada puesto, planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR), pozos sépticos, redes de transmisión de electricidad, subestaciones eléctricas.

Los buffer son los siguientes: (i) 30 metros para las vías, 15 m a cada lado desde su eje central; (ii) 10 metros, 5 a cado lado, para las redes de transmisión eléctrica que atraviesan el Parque y para las 9 subestaciones eléctricas que se encuentran en su interior; (iii) 10 metros, 5 a cada lado, para las torres y antenas de telecomunicaciones; y (iv) 10 metros alrededor de las estaciones hidrometeorológicas partiendo de su centro.

	X	Y
Maximas	73.68250242	4.637672568
Minimas	73.77514526	4.487746381

Tabla 45 Tabla de Coordenadas máximas y mínimas

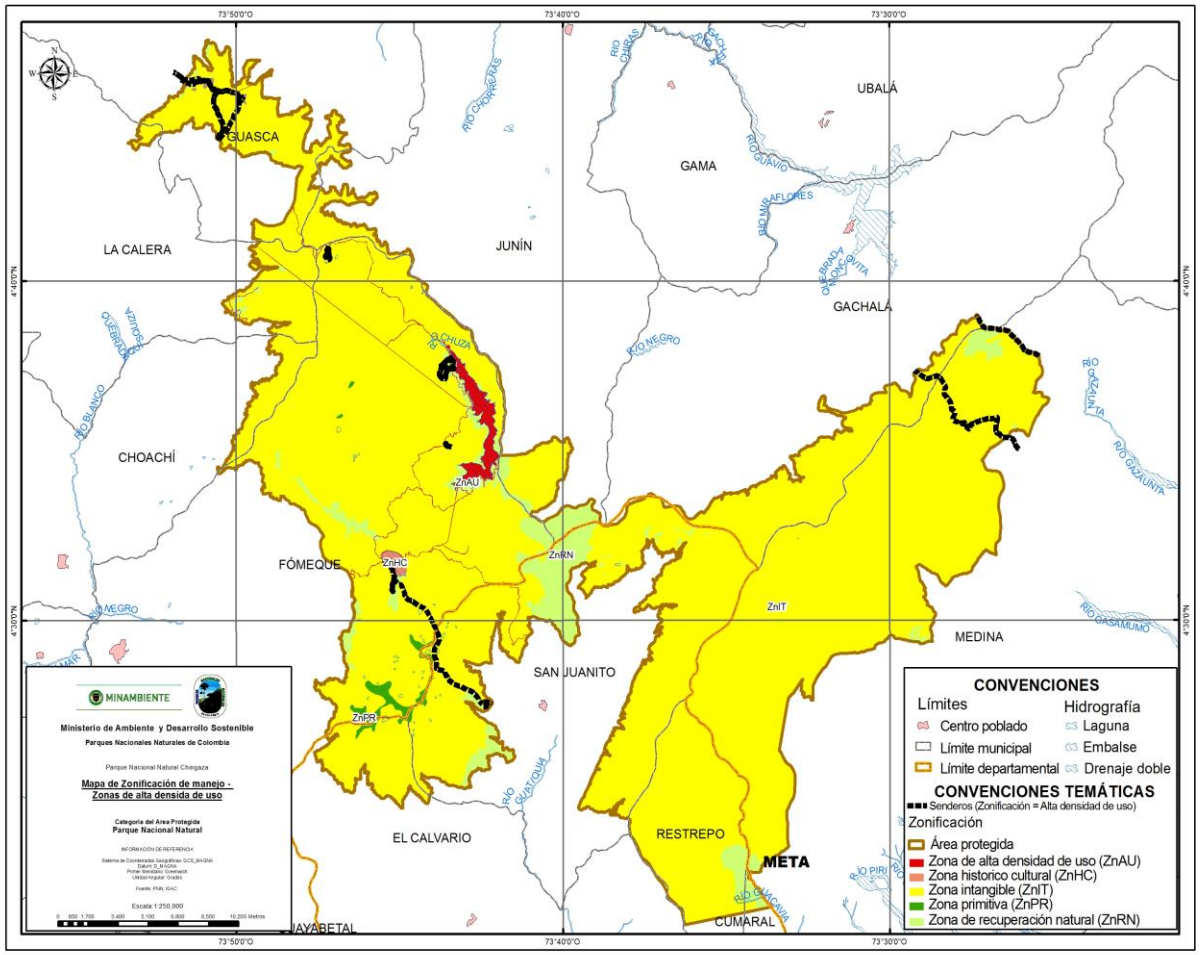


Figura 63 Mapa de Zonificación /Zonas de Alta densidad de uso 2 (Pnn Chingaza, 2016)

Intención de manejo

Ordenar el uso de las vías y demás infraestructura al interior del parque regulando el ingreso y permanencia de los visitantes y disminuyendo la generación de impactos sobre la biodiversidad.

Medidas de manejo

(1) Fortalecimiento de los Puestos de control de ingreso al área y a los Recorridos de Prevención, Control y vigilancia, donde se ejerza el ejercicio de la autoridad ambiental.

(2) Coordinación efectiva entre Parque Chingaza y EAB para el manejo e ingreso de visitantes e investigadores que se deben acoger a la reglamentación del AP.

(3) Articulación de los instrumentos de planeación y la reglamentación del AP: Documento de Ordenamiento ecoturismo y Plan de Emergencia y contingencia.

(4) Reglamentación de uso de la vía de manera articulada de acuerdo con el PMA, con las autoridades municipales de San Juanito y Fómeque.

(5) Coordinación permanente entre el PNN Chingaza, la EAB, las autoridades municipales de San Juanito y Fómeque, para definición de usos de mutuo acuerdo.

(6) Coordinación con la empresa de EAB el uso de la vía y el tipo de vehículo que ingresa al área protegida por parte de propietarios privados y la comunidad aledaña.

(7) Ordenamiento de las actividades de turismo de naturaleza en los senderos existentes, de acuerdo con el Ejercicio de Planeación Ecoturística desarrollado para el parque.

(8) Educación ambiental sobre el desarrollo de actividades ecoturísticas y destinados a la valoración integral del área y su función regional.

(9) Implementación del portafolio de investigaciones y el programa de monitoreo del área protegida.

Actividades permitidas

- Actividades dedicadas al disfrute del paisaje y desarrollo de actividades eco turísticas mediante utilización de infraestructura fija y el aprovechamiento de la red de senderos.
- Mantenimiento y mejoramiento de la infraestructura ya existente antes de la declaratoria y del presente ejercicio de ordenamiento.

- Ingreso de Automoviles con previo permiso únicamente por las vías autorizadas. Las motos, cuatrimotos y bicicletas sólo serán permitidas en eventos especiales.
- Acciones de Investigación seguimiento y Monitoreo, en desarrollo del portafolio de investigaciones y el programa de monitoreo, siguiendo los requisitos establecidos por Parques Nacionales Naturales
- En las vías internas principales se podrán desarrollar eventos deportivos de atletismo, paseos en bicicleta o masivos, los cuales se deben regular y cumplir de acuerdo a las directrices de Parques Nacionales

3.2.3.7 Zona de Alta Densidad de Uso 3 (ZnADU)

Descripción

En esta se ubican los senderos ecoturísticos (Figura 66), con un buffer de 3 m, 1.5 m a cada lado desde el eje central del camino.

- Sendero de las Plantas del Camino.
- Sendero La Arboleda y Alto de Condores
- Lagunas de Siecha.
- Sendero Lagunas de Buitrago.
- Sendero Laguna Seca.
- Sendero Suasie.
- Puestos de control asociados: Siecha, Piedras Gordas Monterredondo y La Paila.

	X	Y
Maximas	-73.82942541	4.759385112
Minimas	-73.84181775	4.736708817
Maximas	-73.78550058	4.683526188
Minimas	-73.78775743	4.677265123
Maximas	-73.72228448	4.628709534
Minimas	-73.72975844	4.618707656

Tabla 46 Coordenadas de Zona de Alta densidad de Uso 3

Intención de manejo

Ordenar las actividades de turismo de naturaleza sobre los senderos existentes de esta zona de manejo del PNN Chingaza articulando y promoviendo iniciativas locales y regionales que lleven a la divulgación y conocimiento de los valores objeto de conservación y los beneficios de sus servicios ecosistémicos.

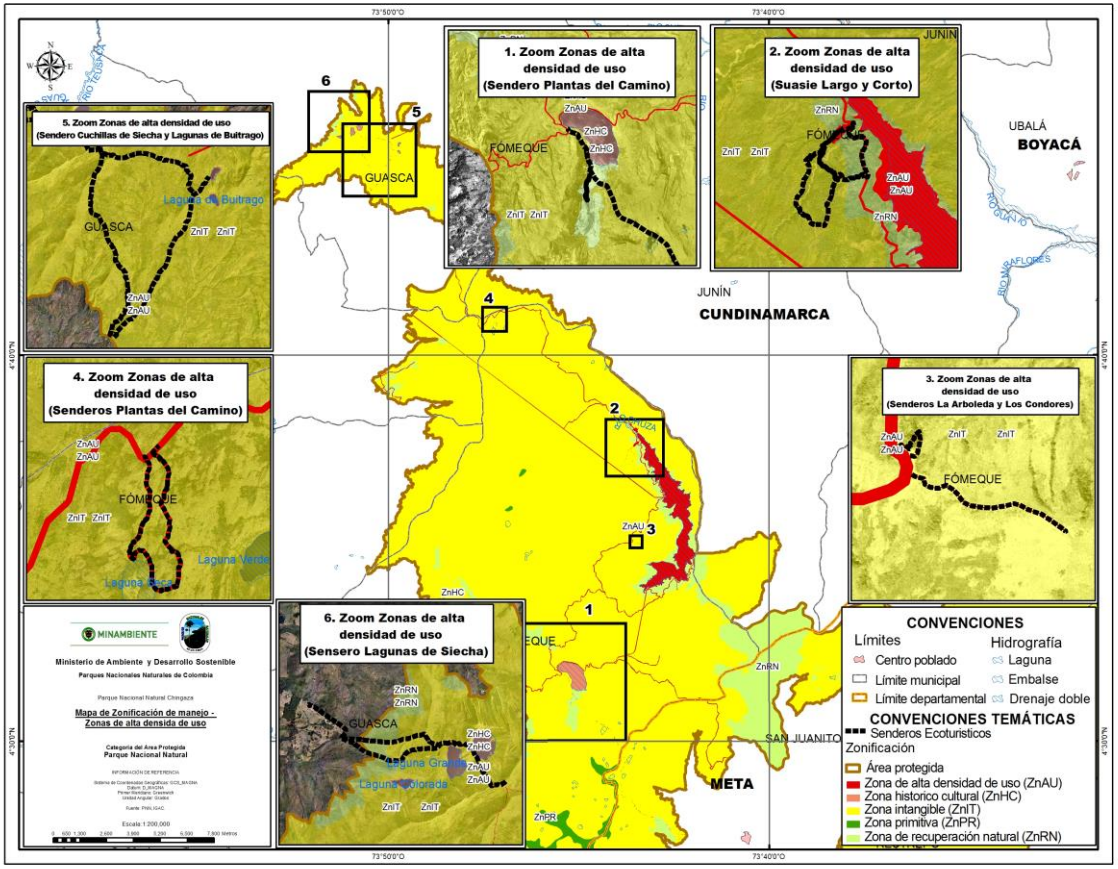


Figura 64 Zonas de Alta densidad de uso y Senderos 3(ZnADU)

Medidas de manejo

(1) Diseño e implementación de actividades de educación ambiental dirigidas a instituciones, comunidades, colegios, visitantes en general.

(2) Investigación y monitoreo asociado a evaluación de impactos del ecoturismo en el marco del portafolio de investigaciones y del programa de monitoreo del AP.

(3) Restauración ecológica de las zonas alrededor de los senderos.

(4) Inclusión de actores estratégicos en el diseño e implementación de los planes de mantenimiento de senderos, plan de infraestructura y de interpretación

(5) Implementación, mantenimiento y mejoramiento de la infraestructura en los senderos existentes para lograr que el ecoturismo sea una estrategia sostenible más no de presión.

(6) Diseño e implementación de vallas, infraestructura de soporte, miradores, puentes, pasos elevados, kioscos de interpretación.

(7) Implementación de la regulación establecida en el ejercicio de planeación ecoturística del parque (detallado más adelante).

(8) Apoyo al desarrollo de proyectos sostenibles de tipo ecoturístico por parte de los grupos comunitarios autorizados y en proceso de autorización considerados en el Ejercicio de Planeación Ecoturística.

(9) Desarrollo de programas bandera de Parques Nacionales Naturales como Parques en la Empresa y Colegios al Parque

Actividades permitidas

- Actividades ecoturísticas dirigidas y controladas dedicadas al disfrute del paisaje al aire libre con el acompañamiento permanente de guías locales, de acuerdo con la regulación establecida y detallada en el numeral 3.2.4 y en el anexo 8 (programa de ecoturismo).
- Investigación y monitoreo asociados a funcionamiento de ecosistemas, y al conocimiento de biodiversidad en el marco del portafolio de investigaciones y del programa de monitoreo del Parque Chingaza, cumpliendo los requisitos establecidos por Parques Nacionales Naturales
- Acciones de restauración ecológica de las zonas en coordinación con el área protegida y siguiendo los lineamientos establecidos por Parques Nacionales Naturales.
- Salidas pedagogicas con guía o sabedor local y cumpliendo la regulación establecida en el ejercicio de planeación ecoturística

- Desarrollo de proyectos sostenibles relacionados con el ecoturismo, por parte de los grupos comunitarios autorizados y en proceso de autorización considerados en el Ejercicio de Planeación Ecoturística.

3.2.4 Reglamentación de las actividades de Ecoturismo

3.2.4.1 Ámbito de aplicación

Las actividades objeto de la presente reglamentación se podrán desarrollar únicamente en:

- Zona Histórico Cultural (ZHC)
- Zona de Alta Densidad de Uso (ZADU)

Ver anexo 26 (Mapa zonificación del manejo)

3.2.4.2 Puestos de control, registro y horarios de registro

Estos son los lugares donde se podrá hacer el registro, se contará con 3 puestos de este tipo en horario de lunes a domingo de 07:00 a.m. a 12:30 Pm

Tabla 47 puestos de control

PUESTO DE CONTROL	UBICACIÓN
Piedras Gordas: Altura 3.400 msnm.	Vía que de la Calera conduce al interior del Área Protegida; se encuentra en jurisdicción del municipio de Guasca – Cundinamarca.
Siecha: Altura 3.350 msnm.	Municipio de Guasca
La Paila: Altura 3.300 msnm.	Vía que de Fómeque conduce a San Juanito (Meta); se encuentra en jurisdicción del municipio de Fómeque - Cundinamarca.
Monterredondo: Altura 3.050 msnm.	Puesto administrativo, Vía de la Calera o via Fomeque conduce al interior del Área Protegida; se encuentra en jurisdicción del municipio de Fomeque – Cundinamarca.

Asi mismo, las reservas se hacen en las oficnas de Parques Nacionales Naturales de Colombia, ubicadas en la ciudad de Bogota en la calle 74 # 11-81 en Atención al usuario o via correo reservas.ecoturismo@parquesnacionales.gov.co

3.2.4.3 Actividades permitidas

Las actividades permitidas que el Área Protegida ofrece son:

SENDERISMO: Caminata por los senderos autorizados, en esta actividad el visitante debe mantenerse en los caminos autorizados, esto con el propósito de no generar presiones sobre los ecositemas estableciendo nuevos caminos. No se podrá ingresar a los cuerpos de agua,

Rutas autorizadas: Lagunas de Siecha, Lagunas de Buitrago, Cuchillas de Siecha, Laguna Seca, Suasie, La Arboleda, Alto de Condores y Las Plantas del Camino.

Parágrafo 1: Para el desarrollo de esta actividad se debe tener en cuenta las siguientes observaciones:

Debido al grado de dificultad y condiciones cambiantes del clima, se hace obligatorio el acompañamiento de guía o intérptrete ambiental reconocido por el PNN Chingaza para los senderos de Cuchillas de Siecha y Alto de Cóndores.

Para los demás senderos, el parque hará la respectiva regulación para el acompañamiento de guías o intérpretes ambientales de acuerdo a las características de cada uno.

Parágrafo 2: Para los prestadores de servicios turísticos en cualquiera de sus actividades dentro del área protegida, deberán contar con un intérprete ambiental reconocido por el PNN Chingaza.

CAMPISMO: El parque ofrece a los visitantes alojamiento en el centro administrativo de Monterredondo y en el sitio denomiado el Rajadero:

- 8 espacios de camping en servicio y un albergue que cuenta con dos habitaciones de acomodación múltiple cada una con 8 y 12 camas respectivamente, operados por Corpochingaza.

- Un albergue de montaña ubicado en el sector (El Rajadero) en el Camino real Monfortiano o del Humea y en el Camino Nacional del Meta o de la Palma y Camino de Toquiza solo se puede usar previa autorización del Parque Nacional Natural Chingaza. Para tal fin, se hace necesario contar con el servicio de guía y tomar un seguro de riesgo.

PESCA DE CONTROL: En el Parque Nacional Natural Chingaza se permite la pesca controlada con el objetivo de contribuir a la reducción de las poblaciones de trucha arcoíris *(Oncorhynchus mykiss)* especie invasora, que está causando daños a los ecosistemas acuáticos en la disminución de poblaciones nativas de ranas de la especie *Atelopus muisca* y *Atelopus lozanoi*, ambas consideras en riesgo critico de extinción por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), sumado a esto la depredación de insectos y algas típicas de los ecosistemas acuáticos del páramo de Chingaza, causando desequilibrios en los ecosistemas y efectos indirectos en poblaciones de aves, murciélagos y reptiles.

- **Sitio autorizado para pesca de control**: El único lugar autorizado a la fecha para realizar dicha actividad de control es el embalse de Chuza (cercanías del puente del Rio Chuza). Sin embargo, el Parque estudiará nuevos sitios para el desarrollo de la actividad.

  Se inciará la carnetización de los pescadores frecuentes para desarrollar un monitoreo participativo.

TREKKING Y MONTAÑISMO: Caminata que usualmente se recorre en varios días, a razón de 6-7 horas diarias y de máximo 13 Km por jornada, con un gradiente desde los 800 hasta los 3500 m, se requiere buen estado físico (Nacional Outdoor Leadership School). Las zonas Histórico Culturales, Ruta del camino Monfortiano, ruta del camino Nacional del Meta o de la Palma y el Camino de Toquiza.

Parágrafo primero: Estas rutas requieren de señalización e infraestructura básica y adecuaciones para su aprovechamiento ecoturistico

Parágrafo segundo: Las rutas autorizadas para esta actividad son; el camino Monfortiano y el camino de Toquiza. Estos recorridos deben hacerse en compañía de un intérprete ambiental conocedor de la zona y reconocido por el Parque Nacional Natural Chingaza o con un intérprete ambiental de Corpochingaza. El grupo debe contar con autorización escrita del jefe del área protegida, también se debe adquirir una póliza contra riesgo para cada caminante. El Parque verificará que la logística para la realización del recorrido este bien planeada y se cuente con los elementos necesarios.

Parágrafo tercero: Cuando la actividad este asociada a un evento deportivo de carácter masivo, deberá hacer el trámite de solicitud y autorización ante la Dirección de Paruqe Nacionales y bajo los parámetros establecidos por Esta.

VIVENCIAS MÍSTICAS o EXPRESIONES ESPIRITUALES: El carácter sagrado de muchas de las lagunas de PNN Chingaza permite el desarrollo de actividades relacionas a pagamentos y ofrendas. En este tipo de actividad no se permite, bañarse, arrojar o dejar material vegetal o geológico en las riberas o al interior de las lagunas.

Parágrafo: Los grupos étnicos reconocidos y todos los que practiquen este tipo de ceremonias están sujetos a las mismas condiciones y reglamentaciones que los visitantes regulares. En caso de que se requieran tratamientos especiales no considerados en el reglamento, se debe contar con autorización expedida por el Jefe del área protegida.

TOMA DE FOTOGRAFIAS Y FILMACIONES: El ejercicio de esta actividad se someterá al procedimiento reglamentado a través de la Resolución 396 de 2015 o aquella que la sustituya o modifique.

- **Uso de Drones:** Su uso requiere de permiso previo de acuerdo a la reglementación actual.

Para el desarrollo de actividades ecoturísticas, los senderos y sectores autorizados son: Sendero Lagunas de Buitrago, Lagunas de Siecha, Cuchillas de Siecha, Laguna Seca, Suasie, La Arboleda-Alto de Cóndores, Las Plantas del Camino, el Sector de Monterredondo y Los Caminos reales.

En el anexo 13 se resumen generalidades de cada sendero y se especifica el nivel de dificultad:

3.2.4.4 Capacidad de carga.

Con el objeto de propiciar el ordenamiento ecoturistico se han realizado trabajos para determinar la capacidad de carga para los senderos autorizados del Parque Nacional Natural Chingaza y formular medidas de manejo adecuadas para evitar la degradación en los ecosistemas ligados a estos. Uno de esos estudios fue realizado por Estudiantes de la Universidad del Bosque en el año 2014 para el sendero de Lagunas de Siecha, se centraron en la metodología adoptada por Parques Nacionales Naturales de Colombia desarrollada por Miguel Cifuentes en 1992, a partir de este estudio se pretende determinar la capacidad de carga de los senderos Suasie y Laguna seca por su nueva infraestructura. De igual forma la Fundación Escuela Taller de Bogotá como contratista del acueducto realiza los diseños integrales para la iniciativa de turismo de naturaleza para los senderos de Lagunas de Siecha en el año 2015.

En la siguiente tabla se muestra la capacidad de carga para los senderos SuaSie y el Sendero Lagunas de Siecha:

CAPACIDAD DE CARGA	SENDERO SUASIE CORTO
	6,096
Capacidad de Carga Física	Visitas/día
Factores de corrección	
FCSoc	0.07
FCEro	1.00
FC Pendiente	0.97
FCAne	0.98
FCPre	0.86
FC Fauna	0.83
FC Vegetación	0.90
Capacidad de Carga Real	255
Capacidad de Manejo	61.37
Capacidad de Carga Efectiva	156

CAPACIDAD DE CARGA	SENDERO LAGUNAS DE SIECHA
	7,265
Capacidad de Carga Física	Visitas/día
Factores de corrección	
FCEro	0.86
FC Pendiente	0.00
FCAne	0.96
FCPre	0.25
FC Fauna	0.67
FC Vegetación	0.45
Capacidad de Carga Real	151
Capacidad de Manejo	52
Capacidad de Carga Efectiva	78.59

Tabla 48Capacidad de Carga para el año 2016 en los Senderos Sua Sie y Lagunas de Siecha

3.2.4.5 Horarios y días de ingreso según el grupo

De lunes a jueves se dará prioridad de ingreso a grupos de estudiantes de Universidades y Colegios y los fines de semana a los grupos familiares o de amigos.

Teniendo en cuenta que para acceder a varios de los recorridos autorizados se debe hacer desplazamiento en vehículo, los horarios de ingreso y salida desde cada sector y dependiendo la ruta de acceso se relacionan a continuación:

Tabla 49 horarios de ingreso segun el sendero

NOMBRE DEL SENDERO	HORARIO DE RECORRIDOS	VÍA DE ACCESO
Lagunas de Buitrago	7:00 am a 12:30 pm ingreso - Salida hasta las 4 pm	La Calera
	7:00 am a 10:00 am ingreso - Salida hasta las 2 pm	Fómeque
Lagunas de Siecha	7:00 am a 12:30 am ingreso - Salida hasta las 3 pm	Guasca
Cuchillas de Siecha	7:00 am a 12:30 pm ingreso - Salida hasta las 4 pm	La Calera
	7:00 am a 10:00 am ingreso - Salida hasta las 2 pm	Fómeque
Lagunas Seca	7:00 am a 12:30 am ingreso - Salida hasta las 3 pm	La Calera
	7:00 am a 11:00 am ingreso - Salida hasta las 2 pm	Fómeque
Suasie	7:00 am a 12:00 pm ingreso - Salida hasta las 3 pm	La Calera
	7:00 am a 12:00 pm ingreso - Salida hasta las 3 pm	Fómeque
Las Plantas del Camino	7:00 am a 10:00 am ingreso - Salida hasta las 2 pm	La Calera
	7:00 am a 12:30 pm ingreso - Salida hasta las 4 pm	Fómeque

Parágrafo 1: La hora de salida por los puestos de registro y control es las a las 4pm, en caso de que los visitantes pasen después de esta hora podrá ser motivo de amonestaciones y sanciones.

Parágrafo 2: Los grupos de visitantes que por el tipo de su actividad deseen ingresar más temprano o salir más tarde del horario establecido deberán solicitar autorización al Jefe del Área protegida y presentarla en los puestos de control.

3.2.4.6 Prestadores de servicios dentro del área protegida.

El Parque Nacional Natural Chingaza es autónomo para avalar a las personas que quieran prestar el servicio dentro del Área Protegida. Para ello, estarán sujetos a las obligaciones y requerimientos de la normatividad vigente.

Para el ejercicio de las actividades de interpretación ambiental y guianza ambiental se deberá contar con los requerimientos normativos legales que se generen por parte de la Institución o quien tenga las competencias para ello. No obstante, deberá cumplir como minimo con los siguientes requisitos:

1. Ser Mayor de 18 años.

2. Estar afiliados a un Sistema de seguridad social (sisben).
3. Estar registrado como interprete en las bases de datos del Parque Nacional Natural Chingaza.
4. Cumplir con el procesode capacitación que ofrece el Parque Nacional Natural Chingaza

Obligaciones para el ejercicio de actividades ecoturisticas de Guías, Intérpretes Ambientales y Operadores Turísticos:

- Es responsabilidad de los prestadores de servicios ecoturísticos, informarle al visitante que el pago para ingreso al Parque Nacional Natural debe realizarse personalmente en las oficinas de registro y recibir la charla de inducción del Área Protegida para su respectivo ingreso.
- Informar a los visitantes, sobre las disposiciones y reglamentación existentes en el Parque Nacional Natural Chingaza.
- Inscribirse en la base de datos del Parque Nacional Natural Chingaza.
- Respetar los horarios, reglamentación y disposiciones de Parques Nacionales Naturales de Colombia.
- No realizar actividades dentro del Área Protegida bajo el efecto del alcohol o sustancias psicoactivas.
- Contar con un botiquín con los elementos mínimos de primeros auxilios y un sistema de radiocomunicaciones
- No tener ningún tipo de sanción en Parques Nacionales Naturales de Colombia.
- En caso de extravío, pérdida, enfermedad o accidente de un visitante deberá colaborar con la emergencia presentada.
- Velar por la conservación de los recursos naturales dentro del Parque, por la infraestructura instalada (vallas, mojones, etc.), porque los visitantes cumplan con la reglamentación y por el aseo de los senderos y zonas de camping.
- Verificar el buen estado de salud de los integrantes del grupo, verificar que no se encuentren en estado de embriaguez ni bajo el efecto de sustancia sicotrópicas.
- Realizar la actividad de acompañamiento y guianza únicamente en los senderos autorizados por el Parque Nacional Natural Chingaza.

Requisitos de los intérpretes del patrimonio natural y cultural en el sistema de parques nacionales

1. Es nacional y en caso de ser extranjero presentar cédula de extranjería y el permiso de trabajo vigente

2. Es mayor de edad

3. Está afiliado al Sistema de salud subsidiado o particular

4. Ser habitante de alguno de los municipios con jurisdicción en el área protegida y contar con cinco años de experiencia en el ejercicio turístico.

5. No registra antecedentes penales, judiciales ni disciplinarios

6. Han aprobado la capacitación que las autoridades ambientales impartan para el conocimiento y valoración de la naturaleza, así como la importancia de la conservación de las áreas protegidas.

7. Poseer habilidades, conocimientos y destrezas necesarias para prestar el servicio de interprete del patrimonio natural

8. En caso de ser una organización o empresa privada, deberá acreditar al personal de su servicio ante el área protegida

9. No haber sido sancionado administrativamente por infracciones ambientales o tener procesos sancionatorios en curso

OBLIGACIÓN 1. Los interpretes ambientales y demás prestadores de servicios turísticos relacionados con un área protegida están obligados a cumplir con la reglamentación y normatividad vigente que el área protegida tenga dispuesta en el plan de manejo

3.2.4.7 Obligaciones y prohibiciones de los visitantes

Obligaciones

1. Hacer la respectiva reserva para el ingreso al Parque Nacional Natural Chingaza, hacer el registro en el puesto de control y Recibir la charla de inducción.
2. Presentar los recibos de pago y/o permiso de ingreso, en los diferentes puestos de control o al funcionario o persona autorizada, asi mismo portar el derecho de ingreso, el cual puede ser requerido en cualquier evento de control y .vigilancia que relaiza el personal del parque.
3. Deberá informar la ruta autorizada de ingreso, para facilitar labores de búsqueda y rescate, en caso necesario.
4. Exhibir ante los funcionarios y autoridades competentes, la autorización de ingreso e identificación cuando se les requiera.

5. Permanecer en el Parque únicamente el tiempo autorizado en sus respectivos permisos.
6. Denunciar ante los funcionarios del Parque y demás autoridades competentes infracciones y delitos de visitantes o prestadores de servicios.
7. No se permite el uso del play- back
8. Atender las recomendaciones de los funcionarios del Parque Nacional Natural Chingaza, guardaparques voluntarios, intérpretes y guías, en concordancia con la reglamentación.
9. Mantener aseados y en orden los sitios de recreación y el área social que utilice.
10. Atender a los controles al ingreso y salida del parque, los cuales consisten en la revisión del equipaje de los visitantes en busca de bebidas embriagantes, sustancias psicoactivas, armas de fuego, equipos de pesca diferentes a los permitidos y elementos de caza, entre otros. En caso de encontrarse estos elementos en el equipaje de un visitante, serán decomisados por la administración durante el tiempo que dure la permanencia en el área y solo serán devueltos a la salida del mismo.
11. Tomar todas las medidas de seguridad personal que sean necesarias.
12. En el caso de presentarse alguna emergencia, anomalía y/o inconformidad, deberá ponerse en contacto con el personal de Parques y con los guías locales.
13. No introducir en las fuentes de agua recipientes sucios y con residuos de comida que las contamine.
14. Respetar la vida silvestre.
15. Al momento de desplazarse en carro: no exceder los límites de velocidad (40 Km/h), llevar encendidas las luces, conducir por la derecha de la vía; cumplir con las normas de tránsito vigentes.
16. No dejar basuras, ni sobras de comida, ni ningún otro elemento en senderos y zonas de camping. Estas deben ser sacadas del Parque hasta su lugar de origen y por ningún motivo podrán ser enterradas.
17. Los aparatos de reproducción de sonidos que afecten la tranquilidad de los visitantes y del sector no se deben utilizar, si se utilizan, deberá ser con una intensidad del sonido que no perturbe la tranquilidad ni del entorno ni de los visitantes.
18. Deberán propender por el respeto a los funcionarios, guías y/o intérpretes, habitantes locales, otros visitantes, instalaciones y de más elementos dentro del Área Protegida.
19. Adquirir el seguro de visitancia y siempre contar con un guía local

Las personas que visiten el Parque tendrán que cumplir con un mínimo de obligaciones. Respetar las normas legales y administrativas sobre protección y conservación de las áreas del Sistema de Parques Nacionales

Naturales, especialmente las contenidas en el Decreto único ambiental 1076 de 2015 y las normas que lo adicionan o lo modifiquen. A continuación se dan a conocer las obligaciones para el visitante pasadía y campistas.

Campistas

Además de las obligaciones generales, los campistas tendrán los siguientes compromisos:

1. Solo se puede acampar en las zonas autorizadas.
2. Hacer un uso responsable del espacio de camping asignado.
3. No dejar sobras de comida en ningún lugar del espacio de camping
4. Mantener aseados y en orden los sitios de recreación y el área social que utilice.
5. No alimentar los venados y/o fauna silvestre asociada a los espacios de camping.
6. No consumir bebidas alcoholicas ni sustancias psicotrópicas

Pescadores

Deberán cumplir con las siguientes obligaciones y compromisos adicionales:

1. Solo se puede realizar la actividad de pesca de control en las zonas autorizadas (Puente del rio Chuza 1000 metros lineales al embalse, en el centro administrativo - Monterredondo).
2. Respetar y cumplir los horarios de ingreso y salida del Parque.
3. Ingresar en el vehículo hasta el centro administrativo del Parque (Monterredondo) y desplazarse a pie hasta el lugar delimitado para la pesca de control.
4. Debe rescatar todos los anzuelos y nylon que se le enreden.
5. Usar los baños que se encuentran en el centro administrativo Monterredondo.
6. Mantener aseados y en orden los sitios de recreación y el área social que utilice.
7. Respetar las temporadas de veda de pesca que establece el parque.
8. Acatar la indicación que hacen los guardaparques en los puestos del Parque Nacional Natural Chingaza.
9. Informe de las irregularidades de otros pescadores y usuarios.
10. Por ningún motivo está permitido hacer excavaciones para buscar lombrices o insectos para ser usados como carnadas.

11. Recoger los desechos o residuos que generan en el desarrollo de la actividad.

3.3 Avances en la consolidación de la Zona con Función Amortiguadora del PNN Chingaza

Dando alcance al artículo 8 literal e) de la Ley 165 de 1994, en el que se establece que es deber del Estado promover un desarrollo ambientalmente adecuado y sostenible en zonas adyacentes a áreas protegidas, con miras a aumentar la protección de esas áreas, en este numeral se proponen los avances que el área tiene en cuanto a la gestión interinstitucional al respecto.

Bajo lo establecido en el Decreto 1076 de 2015[6], la función amortiguadora hace parte del ordenamiento territorial de la superficie de territorio circunvecina y colindante a las áreas protegidas, orientada prevenir y mitigar los impactos negativos que las acciones humanas puedan causar sobre dichas áreas. La declaratoria de una zona amortiguadora, relacionada en la ley 2811/1974 y el decreto 622 de 1977 (recogido en el Decreto 1076 de 2015[7]), es potestad del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, mientras que la delimitación de la zona con función amortiguadora o la regulación en torno a una función amortiguadora (Decreto 2372/10 recogido en el Decreto 1076 de 2015[8]) es de carácter interinstitucional, en armonía con los municipios y las corporaciones.

En este contexto, se considera indispensable hacer claridad sobre lo que desde la entidad se recomienda tener en cuenta para el desarrollo del área adyacente, así como la identificación y promoción de actividades productivas acordes con el área protegida, de manera que se fortalezca la función amortiguadora. Sin embargo para Parques Nacionales es claro que jurídicamente no es su competencia, pues la administración de estas zonas corresponde por ley a las Corporaciones Autónomas Regionales.

Como se menciona continuamente en este Plan de Manejo, la funcionalidad de los ecosistemas del PNN Chingaza depende de la integralidad y estado de conservación de aquellos ubicados en la propuesta de Zona con función amortiguadora (PZFA). La zonificación del manejo en la misma, depende de los acuerdos interinstitucionales que se realicen o se continúen entre Parques Nacionales en todos sus niveles (Local, Territorial y Central) para la formulación y/o la implementación de los diferentes instrumentos de ordenamiento ambiental territorial, en las 83 veredas y en las 6 Sub Zonas Hidrográficas.

La participación comunitaria y la vinculación de actores clave en el desarrollo de las actividades orientadas al ordenamiento de la PZFA, resulta fundamental para construir un mayor sentido de pertenencia hacia el Parque y los servicios ecosistémicos que este brinda. En últimas para fortalecer la construcción social del

[6] Que incorporó el Decreto 2372 de 2010
[7] Título 2, capítulo 1, secciones 7 a 16
[8] Título 2, capítulo 1, secciones 1 a 6

territorio, evitando que los campesinos vendan sus tierras para emprendimientos urbanísticos, agrícolas, pecuarios o minero-energéticos.

Uno de los primeros pasos a seguir para el ordenamiento de la PZFA es verificar la coherencia del ordenamiento actual con las transformaciones que han ocurrido. Y confrontar esta realidad con las zonas establecidas para el manejo del Parque. Esto a razón de que no se ha hecho un monitoreo de las reservas forestales protectoras nacionales y regionales que existen alrededor del parque, para determinar si han sido efectivas. Tampoco se ha realizado un monitoreo de las acciones planteadas en los EOT para los suelos rurales y su estado actual de uso y conflicto. Además es necesario fortalecer los procesos de formulación y adopción de POMCA para avanzar en la ordenación y el manejo de los recursos hídricos por fuera del parque.

3.4

La función amortiguadora se enmarca en el ordenamiento ambiental territorial regional, y allí el ejercicio de zonificación para el manejo de parque se presenta como una herramienta de gestión al interior y en zona de influencia del área.En este sentido, para apoyar la función amortiguadora, el ordenamiento externo debe estar orientado hacia la conectividad y continuidad de los ecosistemas, trabajando articuladamente con las corporaciones autónomas regionales integrando la información de los procesos de ordenamiento de las 6 subzonas hidrográficas con el presente plan de manejo, contribuyendo al cumplimiento de las intenciones de manejo en zonas limítrofes y asi afrontar las situaciones de manejo priorizadas. Es en este marco que se ha enfocado la propuesta de zona con función amortiguadora que se describe a continuación.

3.3.1 Definición de la Propuesta de Zona con función amortiguadora del PNN Chingaza PZFA

La definición del área de influencia del PNN fue una de las actividades más trascendentales en la construcción del Plan de Manejo pues a partir de ella se definieron parte de los lineamientos del mismo, así como los roles y competencias que el Parque tiene respecto a sus áreas circundantes.

Conceptualmente los objetivos de los programas de “Disminución de las presiones que afecta la dinámica natural y cultural” y “Generación de elementos de conectividad para mejorar la viabilidad” del Plan de Acción Institucional de Parques describe como parte del plan de acción institucional el “Prevenir y mitigar presiones que puedan afectar negativamente los elementos naturales y culturales que caracterizan las áreas protegidas y los sistemas que conforman” así como “Promover y adelantar acciones tendientes a mejor la conectividad del sistema de áreas protegidas”. Es bajo estos criterios que se debe determinar el área de influencia que cumpla función amortiguadora que necesita las áreas del PNN (Ospina 2011).

En este marco la definición del área de influencia del parque partió de la identificación de las zonas hidrográficas que tienen influencia directa sobre este, el cual se constituye una buena variable para reflejar la proporción del mismo dentro de estas zonas y su importancia en la provisión de servicios de provisión, cantidad, calidad y autodepuración del agua. De esta forma se considera que el plan de manejo se articula a

los procesos de ordenación y manejo de cuencas, siendo una oportunidad para posicionar local, regional y nacionalmente a Parques Nacionales y a su vez permite la integración de voluntades políticas tanto de autoridades ambientales y públicas, como de los representantes de la sociedad civil.

Una vez identificada la proporción del PNN dentro de las zonas hidrográficas se identificaron las subzonas hidrográficas que se encuentran en el Parque intentando hacer la delimitación con base en la cota que define la parte alta de tales cuencas. Sin embargo con este criterio algunas de las subzonas hidrográficas se extienden a zonas muy lejanas del Parque por lo cual fue necesario utilizar otro criterio: la división veredal. De esta manera se ajustó la propuesta de zona con función amortiguadora, quedando delimitada como se indica a continuación, con una extensión total de 222.794 hectáreas la cual a su vez se distribuyen en tres zonas (Figura 68):

- Zona Núcleo: se refiere al área total del PNN Chingaza el cual corresponde a 78.290 hectáreas.
- Propuesta de Zona con función amortiguadora Directa (PZFAD): Definida como aquellas veredas que se encuentran aledañas al PNN Chingaza (115.239 hectáreas). En total 49 veredas.
- Propuesta de Zona con función amortiguadora Indirecta (PZFAI): Definidas como aquellas veredas que no tocan el PNN Chingaza pero que por ubicarse en la parte alta de las cuencas de análisis se consideran dentro del análisis (29.265 hectáreas). En total 34 veredas

Se reitera que las zonas descrita pertenecen a una propuesta desde el área protegida con base en dos criterios: 1. Subzonas hidrográficas y 2. División veredal. Parques Nacionales en este documento no está zonificando el área de influencia, de acuerdo a las competencias, este documento sirve de referente para otros instrumentos de planificación o de desarrollo por solicitud expresada del MADS.

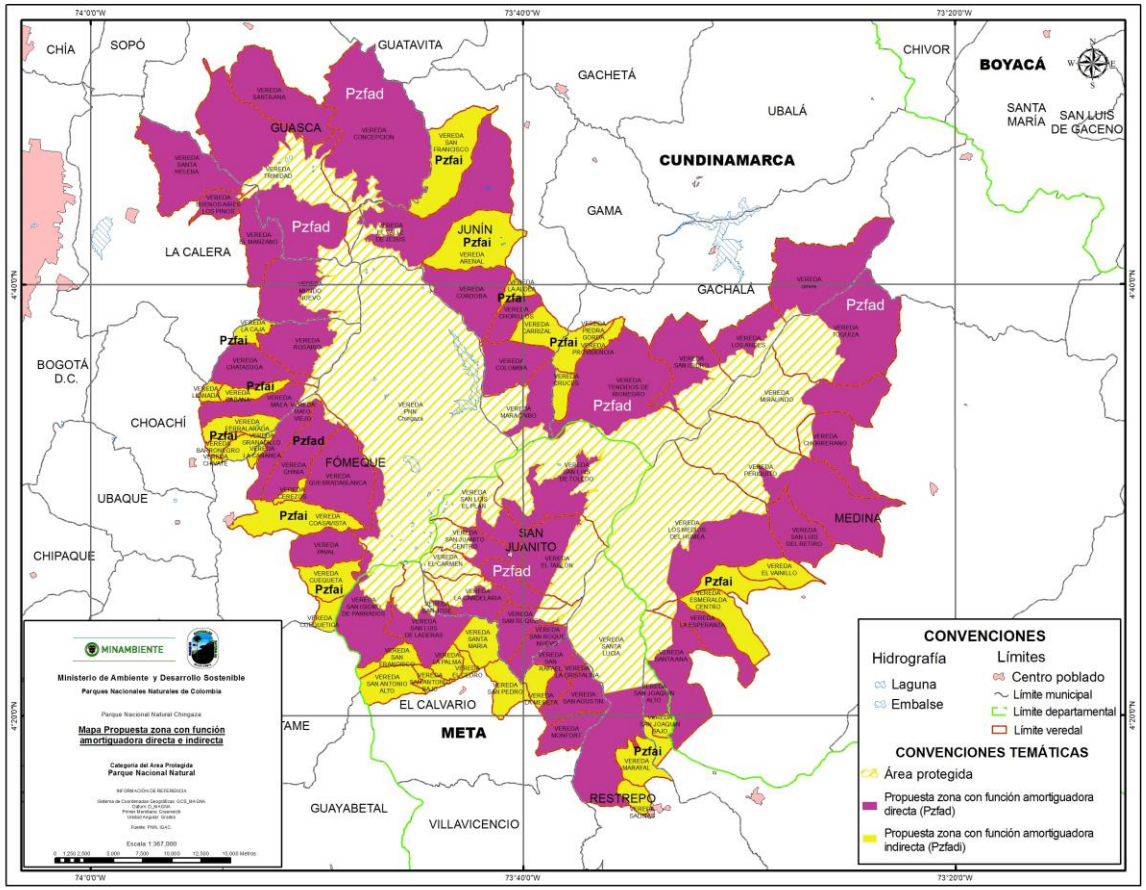


Figura 65 Mapa propuesta de zona con funcion amortiguadora PZFA directa e indirecta.(PNN Chingaza, 2016)

3.3.2 Lineamientos para el ordenamiento de la propuesta de Zona con función amortiguadora

Como se menciona continuamente en este Plan de Manejo, la funcionalidad de los ecosistemas del PNN Chingaza depende de la integralidad y estado de conservación de aquellos ubicados en la propuesta de Zona con función amortiguadora (PZFA). La zonificación del manejo en si misma, depende de los acuerdos interinstitucionales que se realicen o se continúen entre Parques Nacionales en todos sus niveles (Local, Territorial y Central) para la formulación y/o la implementación de los diferentes instrumentos de ordenamiento ambiental territorial, en las 83 veredas y en las 6 Sub Zonas Hidrográficas.

La participación comunitaria y la vinculación de actores clave en el desarrollo de las actividades orientadas al ordenamiento de la PZFA, resulta fundamental para construir un mayor sentido de pertenencia hacia el Parque y los servicios ecosistémicos que este brinda. En últimas para fortalecer la construcción social del territorio, evitando que los campesinos vendan sus tierras para emprendimientos urbanísticos, agrícolas, pecuarios o minero-energéticos.

Uno de los primeros pasos a seguir para el ordenamiento de la PZFA es verificar la coherencia del ordenamiento actual con las transformaciones que han ocurrido. Y confrontar esta realidad con las zonas establecidas para el manejo del Parque. Esto a razón de que no se ha hecho un monitoreo de las reservas forestales protectoras nacionales y regionales que existen alrededor del parque, para determinar si han sido efectivas. Tampoco se ha realizado un monitoreo de las acciones planteadas en los EOT para los suelos rurales y su estado actual de uso y conflicto. Además es necesario fortalecer los procesos de formulación y adopción de POMCA para avanzar en la ordenación y el manejo de los recursos hídricos por fuera del parque.

Se deberán consolidar todos los resultados de la gestión y medidas manejo implementados para articular con las autoridades ambientales vecinas la contruccion en conjunto de la Zona con función amortiguadora del PNN Chingaza.

3.3.3 Acciones prioritarias a desarrollar desde lo regional para la consolidación de la función amortiguadora

Teniendo en cuenta las situaciones de manejo priorizadas desde una perspectiva regional se identificaron varias acciones que deberían desarrollarse de manera interinstitucional y coordinada para poder hacerles frente de la mejor manera posible:

(1) Es necesario generar conocimiento sobre la dinámica hídrica y sus servicios ecosistémicos para el diseño y construcción de un sistema de soporte para la toma de decisiones para el PNN Chingaza, entre dirección territorial Orinoquia, nivel central, SINA (Sistema Nacional Ambiental), academia, ONG´S, municipios, gremios y organizaciones comunitarias en torno al agua, que permita gerenciar y gestionar integradamente los recursos hídricos frente a situaciones como la ampliación de los sistemas de abastecimiento existentes, nuevas solicitudes para captaciones de agua, compensaciones por el uso del recurso, planificación de microcuencas con poblaciones vecinas, medidas de adaptación al Cambio Climático, entre otras que pueden traer consigo consecuencias en la conectividad y funcionalidad

ecológica de las fuentes hídricas de los ecosistemas andino-orinocenses del PNN Chingaza y su zona de influencia.

(2) Se debe diseñar un plan de investigación que se enmarque dentro del establecimiento e implementación de la estación de investigación de alta montaña y piedemonte que oriente la investigación de los diferentes actores (SINA, academia, comunidades locales y equipo del área protegida, el sistema de parques nacionales naturales, ONG, y otras entidades publicas y privadas) que contribuyan a la comprensión de las dinámicas de los componentes bióticos, abióticos y sociales encaminado al cumplimiento de los objetivos de conservación y valores objeto de conservación del área protegida.

(3) Para el desarrollo de un turismo de naturaleza regional ordenado, que se convierta en una alternativa económica complementaria para las comunidades locales que minimizan otras presiones sobre el AP se requiere vincular y articular a los actores estratégicos locales y regionales, además de fortalecer los vínculos y conocimientos socioculturales, históricos, bióticos y abióticos del territorio.

(4) Deben generarse criterios y acciones articulados entre las autoridades ambientales y municipales que reglamenten y promuevan la implementación de las medidas de compensación y mitigación frente a los impactos de megaproyectos (minería, infraestructura, etc.) en las áreas de intervención de la zona de influencia.

(5) El PNN requiere articularse con las autoridades ambientales, municipales, SINA, acueducto academia, ONG, comunidades locales con el fin de incidir en la planificación territorial, reglamentación del uso del suelo y gestión de alternativas de producción que contribuyan al manejo de conflictos socio-ambientales en las veredas de la zona de influencia directa del PNN Chingaza.

(6) Es necesario generar una línea de Gestión y Sostenibilidad Financiera desde el área protegida con el apoyo de la dirección territorial que involucre un análisis económico para el ajuste de las tasa del uso de agua por parte de las empresas de abastecimiento de agua y energía y las que se benefician de este recurso en la region, por otra parte se debe crear el portafolio de proyectos a ser presentados ante diferentes entidades de financiación interesadas en la investigación y conservación de las fuentes hídricas de Chingaza.

(7) Se necesita propiciar espacios que tengan mayor incidencia y reconocimiento en los procesos de planificación, ordenamiento y gestión a nivel local y regional para fortalecer la gobernabilidad y gobernanza ambiental del PNN Chingaza y su área de influencia.

(8) Es indispensable realizar el levantamiento de la información que permita identificar y solucionar los casos de uso, ocupación y tenencia dentro del área protegida.

4. PLAN ESTRATEGICO DE ACCIÓN

4.1 Plan Estratégico Propuesto

El Plan Estratégico de Acción (PEA) es el componente donde se definen las metas, actividades y productos, con lo cual se pretende aportar en el cumplimiento de los Objetivos de Conservación teniendo en cuenta las problemáticas asociadas al manejo del área protegida. De esta manera, este ejercicio se basa en prever las situaciones que deberán ser atendidas por el PNN Chingaza en la vigencia del Plan de Manejo, considerando las dinámicas inherentes a los diferentes factores que provocaron aciertos y desaciertos para que la toma de decisiones sea adecuada y coherente con la misión y visión de la entidad.

Como parte de este componente que constituye el Plan de Manejo del área protegida y su proceso de ajuste, se presenta el plan estratégico de acción el cual fue generado a partir de las propuestas generadas en espacios de socialización donde se definen las líneas de acción tomando como insumo prioritario el diagnóstico hecho con la lectura del territorio de parte de la comunidad, instituciones y personal del área protegida, que permitieron la identificación de situaciones de manejo pero de igual manera, generar una visión sobre el estado actual del área protegida y la identificación de presiones que son de vital importancia atender para garantizar el cumplimiento de los objetivos de conservación propuestos, la conservación de los VOC, así como contar con la oferta de bienes y servicios ecosistémicos.

4.1.1 Objetivos estratégicos

Los objetivos estratégicos fueron definidos teniendo en cuenta los lineamientos dados desde la Subdirección de Gestión y Manejo en la caja de herramientas, adicionalmente se suman los resultados del análisis metodológico participativo, teniendo en cuenta la calificación de las variables resultado del análisis estructural, implementado en la construcción de este plan de manejo.

La búsqueda de información y criterios de manejo frente a las situaciones establecidas con base en el ejercicio de las situaciones priorizadas y teniendo en cuenta la matriz de riesgos, permitieron considerar a juicio del equipo del PNN Chingaza dos objetivos estratégicos para la implementación del Plan de manejo del PNN Chingaza:

1) Objetivo Estratégico 1: Incrementar el conocimiento científico y tradicional de la biodiversidad, que contribuya a la continuidad y conectividad de los ecosistemas para la toma de decisiones relacionados con la regulación y provisión de los servicios ecosistémicos generados por el Parque Nacional Natural Chingaza y su zona de influencia.

2) Objetivo estratégico 2: Mitigar y controlar las presiones provenientes de la zona de influencia y las existentes en el área protegida, contribuyendo al mejoramiento de su integridad ecológica y las relaciones socioculturales.

4.1.2 Objetivos de Gestión

Los objetivos de gestión se formularon en términos de los resultados que deben alcanzarse en 5 años, para contribuir al ordenamiento del territorio a escalas subregional y regional y dar respuesta integral a las prioridades de manejo. Como resultado se formularon los siguientes objetivos de gestión, a saber (Anexo 27):

1) Objetivo de Gestión 1: Implementar la gestión del recurso hídrico (GIRH) en el PNN Chingaza y su zona de influencia, en donde se posicione el agua como eje ordenador del territorio, facilitando la comprensión de las dinámicas de los componentes bióticos, abióticos y sociales de los ecosistemas del área protegida, para la toma de decisiones en el manejo de áreas estratégicas de conservación proveedoras de servicios ambientales.

2) Objetivo de Gestión 2: Generar información del estado de conservación de los VOC en el PNN Chingaza y su área de influencia, mediante la implementación del portafolio de investigaciones y el programa de monitoreo desde la perspectiva biológica y sociocultural, que permitan un manejo efectivo de los VOC y la resolución de conflictos.

3) Objetivo de Gestión 3: Fortalecer y consolidar un sistema de gobernanza efectiva en el PNN Chingaza, a partir de la articulación interinstitucional y comunitaria para los procesos de ordenamiento ambiental y posicionamiento del área como un sitio estratégico para la conservación.

4) Objetivo de Gestión 4: Posicionar el PNN Chingaza como un eje de desarrollo para el ecoturismo a nivel local y regional, mediante la generación de alianzas con organizaciones, comunidades y entes territoriales dirigidas a brindar alternativas de uso sostenible en la zona de influencia.

5) Objetivo de Gestión 5: Fortalecer los procesos que se desarrollan en el PNN Chingaza mediante la capacitación del talento humano y la gestión de recursos con instituciones, empresas públicas, privadas, de cooperación nacional e internacional.

6) Objetivo de Gestión 6: Prevenir y controlar los impactos ocasionados por el uso, ocupación y tenencia en el PNN Chingaza, a partir de la implementación de la estrategia de control y vigilancia aportando a la recuperación de los ecosistemas.

A continuación, se presenta la asociación entre las situaciones priorizadas y los objetivos estratégicos y objetivos estratégicos con objetivos de gestión:

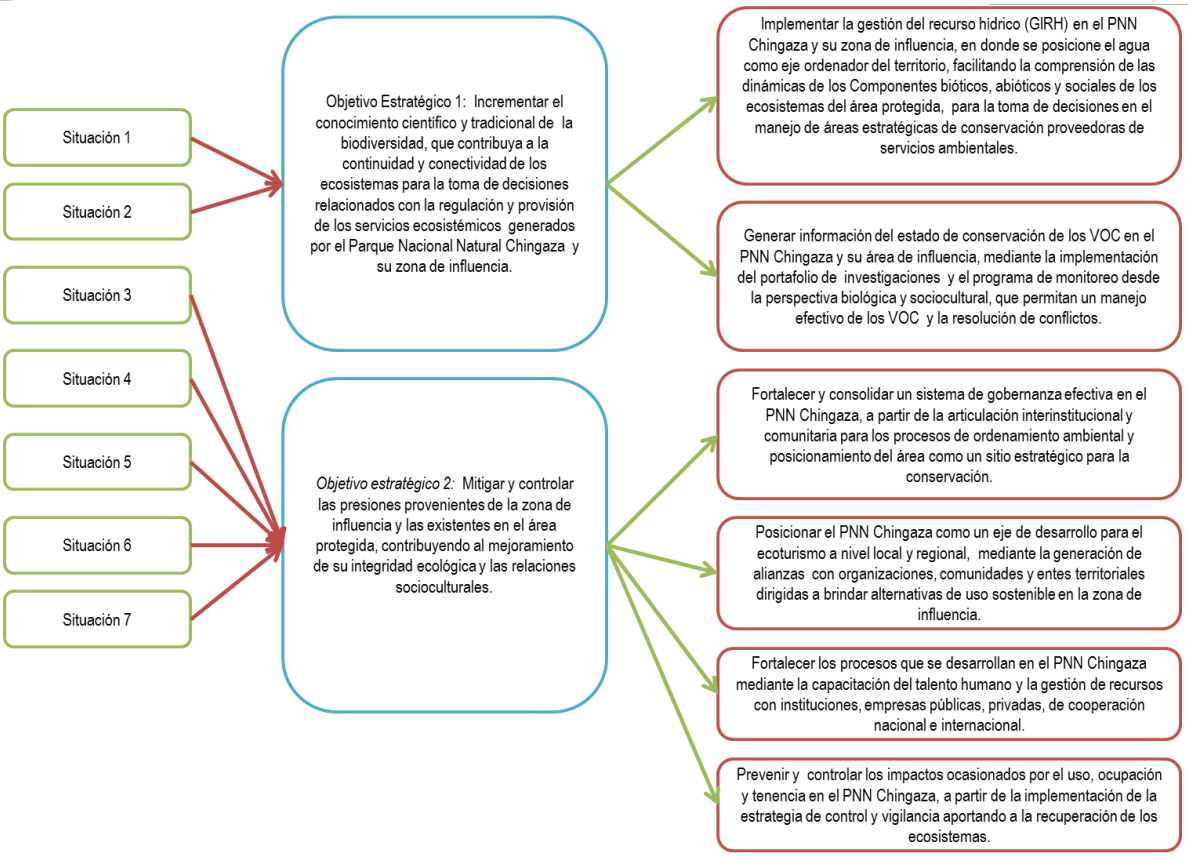


Figura 66. Marco lógico objetivos estratégicos y de gestión del PNN Chingaza 2016- 2021

4.1.3 Líneas de trabajo para la ejecución del Plan de Manejo

Las actividades a desarrollarse en la ejecución del plan estratégico de acción de acuerdo a las 8 líneas estratégicas y los programas transversales (Figura 123) para las unidades de análisis subzonas hidrográficas del PNN Chingaza son:

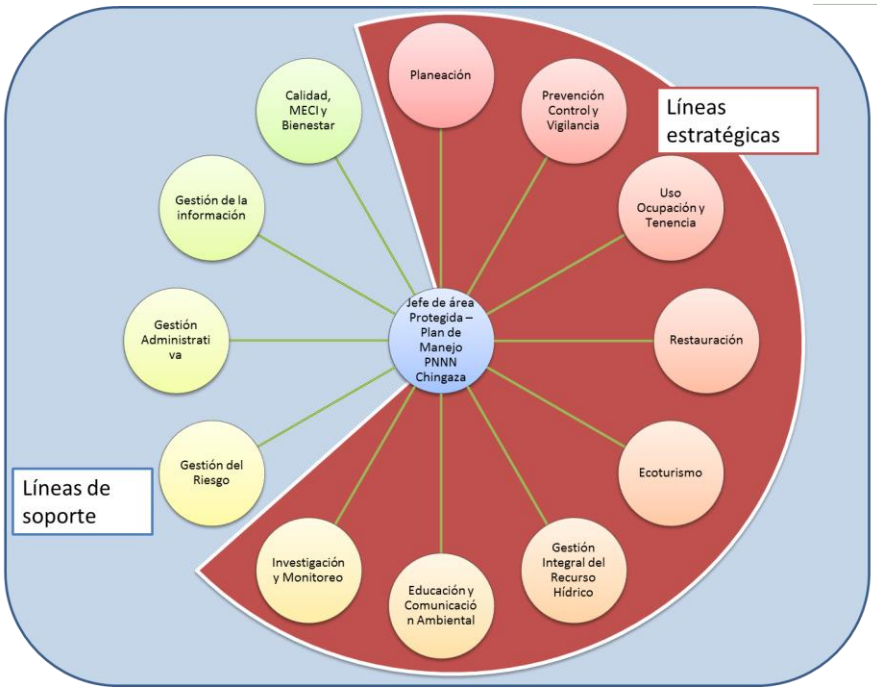


Figura 67 Actividades y productos relacionados en 5 años de implementación del plan de manejo del PNN Chingaza

4.2 Estructura de Marco Lógico

4.2.1 Asociación entre el Plan de Acción Institucional y las metas del plan de manejo

El Marco lógico del Plan Estratégico de Acción Propuesto se estructura a partir de los objetivos estratégicos. En este sentido, se orienta la gestión en una articulación y acción conjunta con actores estratégicos en consonancia con el contexto local, regional y nacional en el que se encuentra inmersa el área protegida y en el ejercicio de la autoridad ambiental que permita atender las situaciones que se presentan dentro. En un marco de oportunidades y fortalezas que tiene el área protegida, se espera generar cambios en el manejo, el cual puede ser medido a través de los indicadores de respuesta que se desarrollen desde el Plan Estratégico de Acción y el mismo programa de monitoreo, y cuya visión abarca un horizonte de 5 años.

En la siguientes tablas, se presenta la articulación y coherencia existente entre a) Objetivos de Gestión: seis objetivos que reflejan las medidas de manejo requeridas por el área a través de los cuales se lograrán los resultados establecidos, igualmente son medibles y alcanzables acorde a los recursos financieros planteados para los 5 años, b) los Subprogramas del Plan de Acción Institucional, c) las Metas del Plan de Acción Institucional de Parques Nacionales Naturales de Colombia y d) las Metas que están representando los cambios deseados por el área protegida a partir de las situaciones de manejo priorizadas, que en su mayoría aportan de manera directa al cumplimiento de las Metas Plan de Acción Institucional PAI. En este sentido, se definieron dos (2) Objetivos Estratégicos, seis (6) Objetivos de Gestión y dieciséis (16) metas articuladas a ocho (8) subprogramas del Plan de Acción Institucional (PAI) de Parque Nacionales Naturales.

Objetivo estratégico 1. Incrementar el conocimiento científico y tradicional de la biodiversidad, que contribuya a la continuidad y conectividad de los ecosistemas para la toma de decisiones relacionados con la regulación y provisión de los servicios ecosistémicos generados por el Parque Nacional Natural Chingaza y su zona de influencia.

SUBPROGRAMA	META PAI	OBJETIVO DE GESTIÓN	META / RESULTADO	Aporta a META PAI? S/N
1.1.3 Diseñar e implementar instrumentos para la valoración, negociación y reconocimiento de los beneficios ecosistémicos	1.1.3.1 Tres (3) Servicios ambientales con instrumentos para su valoración, negociación y reconocimiento ajustados e implementados en las áreas protegidas del sistema identificadas como potenciales a partir del diagnóstico realizado en 2011	Implementar la gestión del recurso hídrico (GIRH) en el PNN Chingaza y su zona de influencia, en donde se posicione el agua como eje ordenador del territorio, facilitando la comprensión de las dinámicas de los componentes bióticos, abióticos y sociales de los ecosistemas del área protegida, para la toma de decisiones en el manejo de áreas estratégicas de conservación proveedoras de servicios ambientales.	3 subzonas hidrográficas integradas en un sistema de información de soporte para la toma de decisiones GIRH con base en una lectura de cuenca que integre la dinámicas hídricas, bióticas, abióticas y sociales, a partir del monitoreo de cada cuenca	No
3.4.1. Desarrollar y promover el conocimiento de los valores naturales, culturales y los beneficios ambientales de las áreas protegidas, para la toma de decisiones.	3.4.1.1.100% de los VOC definidos para el sistema cuentan con una línea base de información actualizada conforme a los ejercicios de planificación para el manejo de las áreas y el sistema	Generar información del estado de conservación de los VOC en el PNN Chingaza y su área de influencia, mediante la implementación del portafolio de investigaciones y el programa de monitoreo desde la perspectiva biológica y sociocultural, que permitan un manejo efectivo de los VOC y la resolución de conflictos.	5 VOC definidos para el área cuentan con línea base de información actualizada conforme a los ejercicios de planificación para el manejo del área	Si
			13 publicaciones sobre las investigaciones realizadas en cooperación con instituciones y academia	No
3.2.3 Prevenir, atender y mitigar riesgos, eventos e impactos generados por fenómenos naturales e incendios forestales	3.2.3.1. 100% de especies invasoras priorizadas en el 2010, para el SPNN, con planes de acción que permitan disminuir la presión a los valores objetos de conservación		3 especies invasoras con planes de manejo en proceso implementación	Si

Objetivo estratégico 2. Mitigar y controlar las presiones provenientes de la zona de influencia y las existentes en el área protegida, contribuyendo al mejoramiento de su integridad ecológica y las relaciones socioculturales.

SUBPROGRAMA	META PAI	OBJETIVO DE GESTIÓN	META / RESULTADO	Aporta a META PAI? S/N
1.1.1 Gestionar y concertar la formulación, aprobación e implementación de instrumentos de planificación	1.1.1.1. 100% de las entidades territoriales y autoridades ambientales que tienen relación directa con el SPNN, incorporan acciones tendientes a la conservación in situ de las áreas en sus instrumentos de planificación y ordenamiento.	Fortalecer y consolidar un sistema de gobernanza efectiva en el PNN Chingaza, a partir de la articulación interinstitucional y comunitaria para los procesos de ordenamiento ambiental y posicionamiento del área como un sitio estratégico para la conservación.	9 entidades territoriales y autoridades ambientales que tienen relación directa con el PNN Chingaza, incorporan acciones tendientes a la conservación del área en sus instrumentos de planificación y ordenamiento.	Si
1.2.4 Promover estrategias educativas que contribuyan a la valoración social de las áreas protegidas	1.2.4.1 100% de las Áreas del SPNN están implementando procesos educativos en los escenarios formal e informal, en el marco de la Estrategia Nacional de Educación Ambiental		82% de municipios de la zona de influencia con los que se implementa procesos de educación y comunicación comunitaria	No
3.2.3 Prevenir, atender y mitigar riesgos, eventos e impactos generados por fenómenos naturales e incendios forestales	3.2.3.2 100% de las áreas del sistema de PNN con planes de emergencia articulados con las instancias de coordinación correspondientes.		14 medidas del plan de emergencia y contingencias implementadas	Si
3.2.2. Promover procesos de ordenamiento y mitigación en las zonas de influencia de las áreas del SPNN.	3.2.2.2. 100% de áreas del sistema de PNN promueven y logran el cumplimiento de la función amortiguadora		4 municipios que cuentan con una propuesta de zona con función amortiguadora para el PNN Chingaza	Si
3.2.4. Regular y controlar el uso y aprovechamiento de los recursos naturales en las áreas del SPNN	3.2.4.6. 100% de áreas con vocación ecoturística han mantenido o mejorado el estado de conservación de sus VOC a través de la implementación de planes de uso público	Posicionar el PNN Chingaza como un eje de desarrollo para el ecoturismo a nivel local y regional, mediante la generación de alianzas con organizaciones, comunidades y entes territoriales dirigidas a brindar alternativas de uso sostenible en la zona de influencia.	100% de avance en la implementación del plan de acción del programa de ordenamiento ecoturístico del área protegida	Si

Carrera 10 No. 20 - 30 Bogotá, D.C., Colombia
Oficina Bogotá: 3532400 ext. 407
Sede administrativa Monterredondo - Fómeque
Teléfono: 3447389 – 3447543
chingaza@parquesnacionales.gov.co

SUBPROGRAMA	META PAI	OBJETIVO DE GESTIÓN	META / RESULTADO	Aporta a META PAI? S/N
3.4.5. Fortalecer la capacidad de negociación y gestión de recursos de la Unidad en los ámbitos local, regional, nacional e internacional	3.4.5.1. Disminución del 30% de la brecha financiera (precios constantes de 2010) de acuerdo con el plan financiero de fuentes, usos y recursos de la Unidad de Parques	Fortalecer los procesos que se desarrollan en el PNN Chingaza mediante la capacitación del talento humano y la gestión de recursos con instituciones, empresas públicas, privadas, de cooperación nacional e internacional.	4 de proyectos gestionados para la sostenibilidad del plan de manejo del área protegida	No
3.4.2 Fortalecer las capacidades gerenciales y organizacionales de la Unidad de Parques.	3.4.2.2 100% Implementación, seguimiento y adaptación de los programas de capacitación definidos en el Plan Institucional de Capacitación de la Unidad de Parques		25 capacitaciones y/o eventos que promuevan el bienestar y el manejo de equipos para cumplir con las actividades del plan de manejo	No
1.2.4. Promover estrategias educativas que contribuyan a la valoración social de las áreas protegidas	1.2.4.1. 100% de las Áreas del SPNN están implementando procesos educativos en los escenarios formal e informal, en el marco de la Estrategia Nacional de Educación Ambiental		5 alianzas en proceso de implementación con colegios y empresas de la ciudad de Bogotá y municipios de jurisdicción del área protegida en el marco de las iniciativas de educación y comunicación	No
3.2.4. Regular y controlar el uso y aprovechamiento de los recursos naturales en las áreas del SPNN	3.2.4.5. 100% de las presiones priorizadas a 2010 para el SPNN, originadas por infracciones ambientales, intervenidas mediante el ejercicio efectivo de la función sancionatoria y/o a través de procesos penales	Prevenir y controlar los impactos ocasionados por el uso, ocupación y tenencia en el PNN Chingaza, a partir de la implementación de la estrategia de control y vigilancia aportando a la recuperación de los ecosistemas.	75% del área protegida intervenida mediante el ejercicio de la autoridad ambiental	Si
3.2.1. Ordenar usos, actividades y ocupación en las áreas del SPNN, incorporando a colonos, campesinos y propietarios a través de procesos de restauración ecológica, saneamiento y relocalización en coordinación con las autoridades competentes.	3.2.1.1. 50% de las hectáreas ocupadas al 2010 y priorizadas, tienen implementadas estrategias asociadas a temas de ocupación, uso y tenencia		177 km del polígono del AP con problema de limites, que cuenta con propuesta de clarificación	No
			48,19% del Ap con conflicto que cuenta con implementación de las estrategias asociadas a UOT	Si
3.2.1. Ordenar usos, actividades y ocupación en las áreas del SPNN, incorporando a colonos, campesinos y propietarios a través de procesos de	3.2.1.1. 50% de las hectáreas ocupadas al 2010 y priorizadas, tienen implementadas estrategias asociadas a temas de ocupación, uso y tenencia		49% del AP degradada o alterada en proceso de restauración	Si

SUBPROGRAMA	META PAI	OBJETIVO DE GESTIÓN	META / RESULTADO	Aporta a META PAI? S/N
restauración ecológica, saneamiento y relocalización en coordinación con las autoridades competentes.				

4.2.2 Metas, actividades y productos definidos

A continuación se presenta para cada uno de los objetivos estratégicos definidos en el PNN Chingaza, las metas y actividades definidas a un horizonte de 5 años así como los productos asociados a las actividades:

Tabla 50 PLAN ESTRATEGICO PARA EL OBJETIVO ESTRATEGICO 1

OBJETIVO DE GESTIÓN	META / RESULTADO	Línea Base				Meta anualizada					Total quinquenio	ACTIVIDADES	Programación anual de actividades					PRODUCTOS
		2010	2011	2012	2013	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Implementar la gestión del recurso hídrico (GIRH) en el PNN Chingaza y su zona de influencia, en donde se posicione el agua como eje ordenador del territorio, facilitando la comprensión de las dinámicas de los componentes bióticos, abióticos y sociales de los ecosistemas del área protegida, para la toma de decisiones en el manejo de áreas estratégicas de conservación proveedoras de servicios ambientales.	3 subzonas hidrográficas integradas en un sistema de información de soporte para la toma de decisiones GIRH con base en una lectura de cuenca que integre la dinámicas hídricas, bióticas, abióticas y sociales, a partir del monitoreo de cada cuenca	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3	Diseño de Protocolos y metodologías para la construcción de la línea base Hídrica	x	x				Documento con la línea base hídrica del PNN Chingaza
												Implementación de la GIRH como estrategia de sostenibilidad territorial			x	x	x	Documento con la implementación de la GIRH en el territorio Chingaza
												Construcción del modelo hidrológico e hidroclimatico que contribuya al entendimiento del cambio climático dentro del PNN Chingaza y su zona de influencia.	x	x				Modelo hidrológico e hidroclimático para el PNN Chingaza
												Implementación del modelo hidrológico e hidroclimatico que contribuya al entendimiento del cambio climático dentro del PNN Chingaza y su zona de influencia.			x	x	x	Documento que muestre el comportamiento e influencia del Cambio Climático en el PNN Chingaza

OBJETIVO DE GESTIÓN	META / RESULTADO	Línea Base				Meta anualizada					Total quinquenio	ACTIVIDADES	Programación anual de actividades					PRODUCTOS
		2010	2011	2012	2013	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Generar información del estado de conservación de los VOC en el PNN Chingaza y su área de influencia, mediante la implementación del portafolio de investigaciones y el programa de monitoreo desde la perspectiva biológica y sociocultural, que permitan un manejo efectivo de los VOC y la resolución de conflictos.	5 VOC definidos para el área cuentan con línea base de información actualizada conforme a los ejercicios de planificación para el manejo del área	1	1	0	0	3	4	5	5	5	5	Gestión con academia, ONG, autoridades ambientales/territoriales e institutos de investigación para la implementación del programa de monitoreo	x	x	x	x	x	Informe del proceso
												Gestión e implementación del portafolio de Investigaciones		x	x	x	x	Bases de datos con las investigaciones realizadas en el PNNCh.
												Desarrollo de metodologías de acción participación dirigidas a la recuperación de la memoria histórica y cultural asociada al territorio Chingaza	x	x	x			Fondo documental sobre la memoria, usos y saberes asociados al territorio del área protegida y su zona de influencia.
												Levantamiento de línea base para especies no vinculadas al programa de monitoreo con el fin de incluirlas a largo plazo como VOC representativos para la conservación del área protegida	x	x	x	x	x	Documento con los resultados de la gestión e investigación alrededor de las especies priorizadas
												Implementación y seguimiento del programa de monitoreo para el PNN Chingaza.	x	x	x	x	x	Documento con los resultados de la Implementación Programa de Monitoreo
												Sistematización de la información generada desde el programa de monitoreo en el sistema SULA	x	x	x	x	x	Bases de datos en la plataforma SULA

Carrera 10 No. 20 - 30 Bogotá, D.C., Colombia
Oficina Bogotá: 3532400 ext. 407
Sede administrativa Monterredondo - Fómeque
Teléfono: 3447389 – 3447543
chingaza@parquesnacionales.gov.co

OBJETIVO DE GESTIÓN	META / RESULTADO	Línea Base				Meta anualizada					Total quinquenio	ACTIVIDADES	Programación anual de actividades					PRODUCTOS
		2010	2011	2012	2013	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
												Definición de las estrategias de manejo para la conservación de los VOC del PNN Chingaza.		x	x	x	x	Estrategias de manejo para la conservación de los VOC del PNN Chingaza.
	13 publicaciones sobre las investigaciones realizadas en cooperación con instituciones y academia					3	2	2	2	4	13	Gestión interinstitucional para el desarrollo de investigaciones encaminadas al estudio de la biodiversidad	x	x	x	x	x	Publicaciones en modo de artículos científicos, capítulos de libros, o libros, sobre los resultados de las investigaciones y de las estrategias de manejo implementadas en conjunto con la academia
	3 especies invasoras con planes de manejo en proceso implementación	1	1	1	1	2	2	3	3	3	3	Formulación de Planes de manejo para las especies invasoras priorizadas encontradas en el AP.	x		x			Documento de Plan de Manejo por cada especie invasora priorizada del PNN Chingaza.
												Implementación y evaluación continua de la efectividad y viabilidad del manejo sobre las especies invasoras priorizadas.	x	x	x	x	x	Informes de manejo de las especies invasoras donde se analice la efectividad de las estrategias
												Ajustes de planes de manejo de especies invasoras con base en los resultados de las evaluaciones.		x	x	x	x	Documento de planes de manejo de cada especie invasora actualizado.

Carrera 10 No. 20 - 30 Bogotá, D.C., Colombia
Oficina Bogotá: 3532400 ext. 407
Sede administrativa Monterredondo - Fómeque
Teléfono: 3447389 – 3447543
chingaza@parquesnacionales.gov.co

Tabla 51 PLAN ESTRATEGICO PARA EL OBJETIVO ESTRATEGICO 2

OBJETIVO DE GESTIÓN	META / RESULTADO	Línea Base				Meta anualizada					Total quinquenio	ACTIVIDADES	Programación anual de actividades					PRODUCTOS
		2010	2011	2012	2013	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Fortalecer y consolidar un sistema de gobernanza efectiva en el PNN Chingaza, a partir de la articulación interinstitucional y comunitaria para los procesos de ordenamiento ambiental y posicionamiento del área como un sitio estratégico para la conservación.	9 entidades territoriales y autoridades ambientales que tienen relación directa con el PNN Chingaza, incorporan acciones tendientes a la conservación del área en sus instrumentos de planificación y ordenamiento.	0	0	0	0	2	5	7	9	9	9	Participación e incidencia en los escenarios de formulación de los instrumentos de planificación.	x	x	x	x	x	Informes de Participación en los escenarios de formulación de los instrumentos de planificación
	82% de municipios de la zona de influencia con los que se implementa procesos de educación y comunicación comunitaria	0	0	0	0	18%	36%	55%	73%	82%	82%	Identificación de la existencia de diferentes acciones, intereses, posiciones y saberes de los actores sociales e institucionales priorizados en el PNN Chingaza	x	x	x	x	x	Documento con la Caracterización de Actores por cada línea Estratégica
												Implementación de procesos de educación y comunicación comunitaria para la disminución de presiones sobre los recursos naturales del AP	x	x	x	x	x	Documentos de sistematización de las experiencias en educación y comunicación comunitaria

OBJETIVO DE GESTIÓN	META / RESULTADO	Línea Base				Meta anualizada					Total quinquenio	ACTIVIDADES	Programación anual de actividades					PRODUCTOS
		2010	2011	2012	2013	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
												Fortalecimiento de una red de comunicación que conlleve a la construcción social y pertinencia de las comunidades frente al PNN Chingaza como un territorio de conservación biológica y cultural.	x	x	x	x	x	Informe del proceso de fortalecimiento de la red de canales de comunicación comunitarios.
	14 medidas del plan de emergencia y contingencias implementadas				ND	4	5	2	2	1	14	Actualización de Plan de emergencia y contingencias con los concejos municipales para la gestión del riesgo	x	x	x	x	x	Documentos actualizados plan emergencia y contingencias y riesgo público
												Formulación e implementación de un plan de trabajo con Acueducto, alcaldías e instituciones dirigido a la ejecución del plan de contingencias		x	x	x	x	Informes anuales sobre la implementación de plan de trabajo interinstitucional en torno a la gestión de riesgo
	4 municipios que cuentan con una propuesta de zona con función amortiguadora para el PNN Chingaza	0	0	0	ND	0	0	2	4	4	4	Elaboración de la propuesta de zona amortiguadora para las unidades de análisis priorizadas del AP conjuntamente con las autoridades			x	x	x	Documento técnico con de función amortiguadora.

Carrera 10 No. 20 - 30 Bogotá, D.C., Colombia
Oficina Bogotá: 3532400 ext. 407
Sede administrativa Monterredondo - Fómeque
Teléfono: 3447389 – 3447543
chingaza@parquesnacionales.gov.co

OBJETIVO DE GESTIÓN	META / RESULTADO	Línea Base				Meta anualizada					Total quinquenio	ACTIVIDADES	Programación anual de actividades					PRODUCTOS
		2010	2011	2012	2013	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
												ambientales						
Posicionar el PNN Chingaza como un eje de desarrollo para el ecoturismo a nivel local y regional, mediante la generación de alianzas con organizaciones, comunidades y entes territoriales dirigidas a brindar alternativas de uso sostenible en la zona de influencia.	100% de avance en la implementación del plan de acción del programa de ordenamiento ecoturístico del área protegida	0	0	0	0	25%	25%	21%	14%	16%	100%	Implementación del Programa de Ecoturismo	x	x	x	x	x	Informe de la implementación del Programa de Ecoturismo.
												Articulación con las Alcaldías en la implementación de proyectos turísticos municipales , donde el Parque esta apoyando con recursos técnicos y metodológicos.		x	x	x	x	Planes de trabajo establecidos en el marco de "RECONVERSIÓN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS"
												Articulación con gobernación y alcaldías para la creación de Centros de Información de visitantes al parque en los Municipios con jurisdicción	x	x	x	x	x	Informes de articulación con los Centros de Información a Visitantes
												Generación de espacios para elaborar planes de negocio con los grupos comunitarios priorizados	x		x		x	Informes de seguimiento a los planes de negocio con los grupos comunitarios

OBJETIVO DE GESTIÓN	META / RESULTADO	Línea Base				Meta anualizada					Total quinquenio	ACTIVIDADES	Programación anual de actividades					PRODUCTOS
		2010	2011	2012	2013	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
												Implementación de las herramientas de ordenamiento y planes de negocio en torno a la cadena de valor de los atractivos turísticos y grupos comunitarios priorizados.			x	x	x	Informe de viabilidad de la estrategia comunitaria de turismo de naturaleza
												Adecuación y mantenimiento a la infraestructura que soporta la actividad ecoturistica en el área protegida	x	x	x	x	x	Informe de adecuaciones de infraestructura
Fortalecer los procesos que se desarrollan en el PNN Chingaza mediante la capacitación del talento humano y la gestión de recursos con instituciones, empresas públicas, privadas, de cooperación nacional e internacional.	4 de proyectos gestionados para la sostenibilidad del plan de manejo del área protegida		1	0	1	2	0	1	0	1	4	Gestión y seguimiento a los instrumentos económicos establecidos por ley	x	x	x	x	x	Documento con seguimiento a los instrumentos económicos del área protegida
												Gestión de recursos ante actores estratégicos con programas de responsabilidad social empresarial, esquemas de compensación ambiental y demás incentivos e instrumentos para la conservación			x	x	x	Alianzas interinstitucionales para la ejecución de Plan de manejo formulados con actores institucionales, comunitarios y e parque.

Carrera 10 No. 20 - 30 Bogotá, D.C., Colombia
Oficina Bogotá: 3532400 ext. 407
Sede administrativa Monterredondo - Fómeque
Teléfono: 3447389 – 3447543
chingaza@parquesnacionales.gov.co

OBJETIVO DE GESTIÓN	META / RESULTADO	Línea Base				Meta anualizada					Total quinquenio	ACTIVIDADES	Programación anual de actividades					PRODUCTOS
		2010	2011	2012	2013	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
	25 capacitaciones y/o eventos que promuevan el bienestar y el manejo de equipos para cumplir con las actividades del plan de manejo					3	3	3	3	3	15	Ejecución del programa de formación integral del equipo del parque de acuerdo con los requerimientos identificados para cada una de las líneas de intervención	x	x	x	x	x	Informe implementación Plan de Formación integral del Parque
												Adquisición de equipos, instrumentos e insumos para la ejecución de las actividades del Plan de manejo del PNN Chingaza	x	x	x	x	x	Informes de seguimiento de la ejecución del Plan de manejo del PNN Chingaza
	5 alianzas en proceso de implementación con colegios y empresas de la ciudad de Bogotá y municipios de jurisdicción del área protegida en el marco de las iniciativas de educación y comunicación					1	1	1	1	1	5	Generación de iniciativas de educación y comunicación que vinculen a la ciudad de Bogotá y municipios aledaños	x	x	x	x	x	Documento de formulación de proyecto
												Sistematización de la experiencia sobre la ejecución del proyecto	x	x	x	x	x	Documento con la sistematización de proceso
												Divulgación de los resultados obtenidos en el marco de los proyectos	x	x	x	x	x	Blog virtual para el desarrollo del proceso

Carrera 10 No. 20 - 30 Bogotá, D.C., Colombia
Oficina Bogotá: 3532400 ext. 407
Sede administrativa Monterredondo - Fómeque
Teléfono: 3447389 – 3447543
chingaza@parquesnacionales.gov.co

OBJETIVO DE GESTIÓN	META / RESULTADO	Línea Base				Meta anualizada					Total quinquenio	ACTIVIDADES	Programación anual de actividades					PRODUCTOS
		2010	2011	2012	2013	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Prevenir y controlar los impactos ocasionados por el uso, ocupación y tenencia en el PNN Chingaza, a partir de la implementación de la estrategia de control y vigilancia aportando a la recuperación de los ecosistemas.	75% del área protegida intervenida mediante el ejercicio de la autoridad ambiental	0	0	0	ND	70%	70%	72%	72%	75%	75%	Evaluación del estado y conocimiento de los puntos críticos del AP a partir de recorridos de prevención control y vigilancia sobre las presiones identificadas en los limites del Parque y su zona de influencia directa, en articulación con las autoridades competentes.	x	x	x	x	x	Documento con e estado de las presiones al interio del AP y en su área de influencia
												Implementación de acciones de prevención con la comunidad enfocada a la disminución de presiones.	x	x	x	x	x	Informe anual que recopile los avances de la implementación del protocolo de PVC
												Creación y consolidación de un sistema de alertas tempranas frente a las presiones al interior del AP y en su área de influencia.	x	x	x	x	x	
												Implementación del plan de riesgo publico	x	x	x	x	x	Informe de seguimiento al plan de riesgo publico

Carrera 10 No. 20 - 30 Bogotá, D.C., Colombia
Oficina Bogotá: 3532400 ext. 407
Sede administrativa Monterredondo - Fómeque
Teléfono: 3447389 – 3447543
chingaza@parquesnacionales.gov.co

OBJETIVO DE GESTIÓN	META / RESULTADO	Línea Base				Meta anualizada					Total quinquenio	ACTIVIDADES	Programación anual de actividades					PRODUCTOS
		2010	2011	2012	2013	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
												Control y seguimiento a las actividades de uso publico realizadas en el área protegida con el fin de hacer cumplir las normas y regulaciones del AP.	x	x	x	x	x	Informes de seguimiento a sancionatorios
												Sistematización de la información generada en campo a través de los recorridos de control y vigilancia en el SICO-SMART	x	x	x	x	x	Informes de análisis con los datos sistematizados en el SICO-SMART
												Seguimiento a la concesión del sistema Chingaza	x	x	x	x	x	Informes de seguimiento a la concesión del PNN Chingaza
	177 km del polígono del AP con problema de limites, que cuenta con propuesta de clarificación				ND	115	169	177			177	Clarificación y verificación de los limites en las zonas priorizadas	x	x	x			Documento técnico con la verificación de la totalidad de limites conformados incluyendo shape, metadatos, memorias y los puntos posibles de amojonamiento y señalización.
	48,19% del Ap con conflicto que cuenta con implementación de las estrategias asociadas a UOT					1,15%	29,40%	17,64 %			48,19 %	Apertura de matricula inmobiliaria de bienes baldíos de acuerdo al articulo 57 de la Ley	x	x				Informe técnico de campo

OBJETIVO DE GESTIÓN	META / RESULTADO	Línea Base				Meta anualizada					Total quinquenio	ACTIVIDADES	Programación anual de actividades					PRODUCTOS
		2010	2011	2012	2013	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
												1579/2012 reglamentado por el decreto 1858 de 2015 conforme al articulo 2.2.6.15.7						
												Aplicación de la Ficha de caracterización de UOT para la identificación del estado actual de los predios con algún tipo de presión	x	x				Informe con el análisis de la información recolectada en las fichas y que de cuenta que la información este cargada en la plataforma de UOT
												Aplicación de la resolución de adquisición de predios y mejoras (Resolución 244 de 2015) y gestión de recursos para la compra de predios con entidades del estado			x	x	x	Escritura publica e ingreso del predio a inventario del PNN Informe de adquisición de predios por entidades de estado
												Aplicación e implementación de las estrategias asociadas en el marco de la política de uso, ocupación y tenencia	x	x	x	x	x	Informe de avances de la implementación de la Política
	49% del AP degradada o alterada en proceso de restauración	0	0	0	0	13%	22%	31%	40%	49%	49%	Implementación de la estrategia de Restauración Ecológica en	x	x	x	x	x	Documento de la implementación de la estrategia de Restauración

OBJETIVO DE GESTIÓN	META / RESULTADO	Línea Base				Meta anualizada					Total quinquenio	ACTIVIDADES	Programación anual de actividades					PRODUCTOS
		2010	2011	2012	2013	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
												zonas priorizadas						Ecológica.
												Implementación de un vivero de especies ornitocoras en el sector Palacio que responda a los lineamientos de la estrategia de Restauración Ecológica.	x	x	x	x	x	Informe anual de seguimiento a las especies de Vivero del Sector Palacio.
												Monitoreo a los procesos de restauración ecológica	x	x	x	x	x	Informe de resultados de monitoreo a vivero y parcelas
												Generación de alianzas interinstitucionales para el desarrollo de la estrategia de Restauración del PNN Chingaza.	x	x	x	x	x	Convenios de cooperación formalizados

4.3 Descripción Líneas de Intervención

4.3.1 Gestión Integrada del Recurso Hídrico

El PNN Chingaza, desde la óptica del recurso hídrico tiene una condición especial, pues provee servicios ecosistémicos fundamentales como: abastecimiento y regulación hídrica, además garantiza la conectividad entre ecosistemas andino-orinocenses; esta condición hace que el área protegida deba priorizar, definir y proyectar sus actividades estratégicas, de manera que le permita de forma integral, conocer, ordenar, manejar y articular esfuerzos para garantizar la conservación de estos elementos.

Según la Ruta del Ordenamiento del Recurso Hídrico (RORH), diseñada por el nivel central de Parques como estrategia para garantizar las funciones hidrológicas y biofísicas de las áreas protegidas que permita conservar en óptimas condiciones los ecosistemas, se debe contar con un conocimiento lo más completo posible de estas funciones a nivel de cuenca. Por tal razón, se ha definido como acciones el diseño de protocolos y metodologías para la construcción de la línea base hídrica, que permita avanzar hacía el conocimiento de estas funciones principalmente al nivel de cuencas priorizadas. El producto de esto (gestión del conocimiento), será la base para la toma de decisiones en cuanto a investigación, monitoreo y planificación a tiempo futuro de las cuencas hidrográficas del parque y así llegar a la gestión integral del recurso hídrico dentro del área protegida (Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2015).

Además se construyó en el año 2015 la Estrategia para la construcción de la GIRH en la región hidrográfica del PNN Chingaza y la articulación con su zona de influencia como herramienta para orientar la gestión eficiente del recurso hídrico en los niveles regionales y locales, usando estrategias que faciliten la integración de los procesos del agua, la coordinación de actores y la participación ciudadana informada (gestión de la información y de la comunicación); contando con esta hoja de ruta clara, concisa y efectiva para la gestión territorial e integral del recurso hídrico, el PNN Chingaza debe aunar esfuerzos y proyectar sus actividades estratégicas en el desarrollo e implementación de esta estrategia que le permita alcanzar los niveles de sostenibilidad territorial en el manejo del recurso hídrico (Parque Nacional Natural Chingaza, 2016).

Considerando que la dinámica del agua es integral es necesario hacer el análisis de los datos climáticos. La segunda comunicación Nacional de Cambio Climático del IDEAM, llama la atención sobre el impacto potencial del cambio climático en el Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia. Así mismo, las áreas protegidas y la Subdirección de Gestión y Manejo hacen importantes reflexiones sobre la necesidad de valorar los efectos del cambio climático en las AP's y la necesidad de establecer medidas de adaptación y mitigación dentro de sus instrumentos de planeación (Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2016). Por tal razón, el PNN Chingaza como herramienta para conocer y entender el cambio climático dentro de su territorio, plantea desarrollar un modelo hidrológico y uno hidroclimático, con el fin de avanzar en la línea base de cambio climático en el área protegida y relacionarla con el conocimiento de sus servicios ecosistémicos. Esta condición permitirá a futuro diseñar y reconocer fortalezas para formular e implementar medidas de prevención y adaptación ante el cambio climático y además continuar en el proceso de disminución de las presiones antrópicas dentro del área protegida.

La posición estratégica del PNN Chingaza en el territorio como fuente de provisión de agua para la ciudad región de Bogotá y para el sector de los llanos orientales, sumado a la ubicación privilegiada entre dos de las más grandes zonas hidrográficas del país (Magdalena-Orinoco), le otorga al área protegida una importancia en cuanto al servicio ecosistémico de abastecimiento de agua. Sin lugar a dudas, esta condición permite que

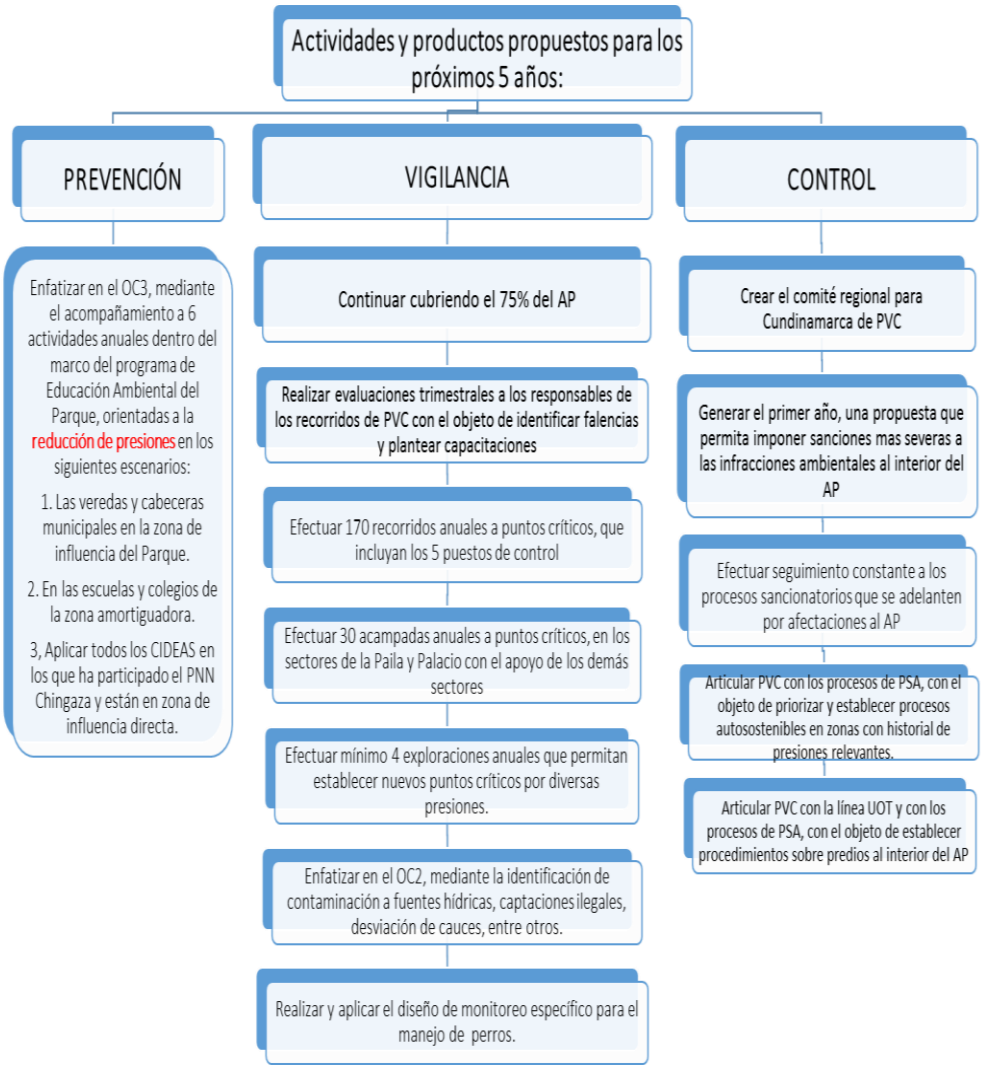
el área protegida se posicione como una de las más importantes en cuanto a oferta hídrica del país, pero así mismo que deba conocer, monitorear y hacer seguimiento continuo a las condiciones del manejo de este elemento de importancia para las funciones vitales de la población y el sistema productivo del país. Se plantea como actividad estratégica el seguimiento a las concesiones que hay dentro del territorio, no solo para conocer las características de estas, sino para avanzar en el conocimiento de la demanda al interior del área protegida.

4.3.2 Control y vigilancia

Dentro del documento de protocolo de control y vigilancia del PNN Chingaza, se estableció como objetivo "Cumplir la función institucional como autoridad ambiental, en respuesta a las conductas que constituyan infracción ambiental al interior del Parque Nacional Natural Chingaza frente a las actividades de: ecoturismo, investigación, cacería, ganadería, concesiones, vertimientos e infraestructura para prevenir, mitigar y/o compensar los impactos en los ecosistemas del área protegida, por medio del ordenamiento, la regulación del uso de los servicios ecosistémicos, la articulación con autoridades ambientales y municipales, contribuyendo al mejoramiento de la integridad biológica y ecológica de los recursos bióticos, los recursos abióticos y las relaciones con las dinámicas socioculturales del PNN Chingaza y su área de Influencia".

Considerando que gran parte del trabajo que se realiza en PVC ha estado enfocado en el Objetivo de Conservación 1, así como en las acciones de vigilancia, para los próximos 5 años se propone:

- Trabajar con los tres OC según el eje al que se articulen
- Englobar bajo el mismo nivel de importancia los tres ejes: prevención, vigilancia y control.
- Fortalecer la articulación entre las líneas de comunicaciones, UOT y los procesos de PSA, con el objeto de plantear soluciones autosostenibles que minimicen las presiones dentro y fuera del AP.



Carrera 10 No. 20 - 30 Bogotá, D.C., Colombia
Oficina Bogotá: 3532400 ext. 407
Sede administrativa Monterredondo - Fómeque
Teléfono: 3447389 – 3447543
chingaza@parquesnacionales.gov.co

5.3.3 Restauración

Implementación de Programa de restauración ecológica para cada uno de los proyectos formulados con el desarrollo de las fases de diagnóstico, diseños y metas de restauración, implementación, seguimiento y monitoreo y su manejo adaptativo.

5.3.4 Uso, Ocupación y Tenencia

Como política de Parques Nacionales se encuentra la necesidad de clarificar la situación de uso, ocupación y tenencia de la tierra al interior de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, puesto que presentan situaciones de uso de la tierra no permitida, así como ocupación y tenencia de predios al interior de las áreas por comunidades campesinas. Como escenarios a transformar dentro de las áreas protegidas, con esta política se pretende: bajar la tasa de deforestación, eliminar la explotación ilegal de recursos naturales, disminuir el área intervenida de ecosistemas degradados, evitar la colonización, ocupación y nuevos asentamientos humanos, evitar las actividades de comercio de especies y recursos minero energéticos, clarificar la propiedad y transformar los conflictos socio-ambientales en escenarios de paz construyendo gobernanza ambiental en las áreas del SPNN.

La política de UOT tiene como principal objetivo: Diseñar y ajustar los instrumentos, herramientas y lineamientos que permitan disponer de alternativas de gestión y manejo para la conservación de las áreas protegidas, frente al deterioro y presiones generados por las situaciones asociadas a los usos, la ocupación y la tenencia al interior y fuera de los PNN.

Con el fin de cumplir los objetivos de la política se diseñaron cuatro diferentes enfoques que puedan abordar la complejidad de las situaciones dadas en los territorios.

El enfoque transicional, el cual debe comprenderse en los ámbitos técnicos, jurídico-administrativos y sociales. Es el conjunto de procesos que conducen de un estado de conflictividad hacia un estado deseable de convivencia social e integridad ecosistémica. En lo técnico hace referencia a los instrumentos, procedimientos, prácticas, acciones de gestión y manejo que conducen hacia la recuperación de los ecosistemas afectados, bajo presiones y amenazas, para llevarlos a estados progresivos de conservación. En lo jurídico administrativo hace referencia a los actos administrativos que consideren lineamientos, orientaciones, regulaciones y gestión que permitan superar una situación de conflictos socio-ecológicos distributivos; hacia propiciar la garantía de derechos colectivos y ambientales. En lo social hace referencia a los acuerdos progresivos en tiempo y medidas de gestión y manejo adaptativas (Pactos y acuerdos territoriales).

El enfoque Participativo basado en el principio de la legislación ambiental “la acción para la protección y recuperación ambiental del país, es una tarea conjunta y coordinada entre el estado, la comunidad, las organizaciones no gubernamentales y el sector privado. El estado apoyará e incentivará la conformación de organismos no gubernamentales para la protección ambiental y podrá delegar en ellos algunas de sus funciones”, Art 1, Ley 99/1993. La participación de las comunidades es considerada como una oportunidad para avanzar en la conservación efectiva del patrimonio natural y cultural; en tanto las comunidades sean reconocidas como los socios naturales y sujetos de la conservación.

El enfoque territorial toma en cuenta que las áreas protegidas se encuentran inmersas en territorios donde confluyen factores de orden biofísico, cultural, socio-económico y político entre otros factores interdependientes, lo que sucede afuera se relaciona con lo que sucede al interior de un área. Este enfoque ayuda a comprender lo que sucede al

interior de las áreas protegidas, en relación con las dinámicas sociales y culturales históricas de poblamiento, las regulaciones jurídicas, los proyectos socio-económicos y las dinámicas de los ecosistémicas. Un territorio dinámico donde se encuentran bienes y servicios específicos, con actores, instituciones y/o sujetos con pertenencia los cuales deben contribuir al bienestar general. El enfoque territorial vincula la gestión de la conservación a la gestión del territorio, proyecta procesos de construcción colectiva, sobre la base de acuerdos institucionales entre actores y políticos que regulen el uso de los bienes y servicios ambientales.

El enfoque diferencial hace referencia al carácter diferencial de la política, el cual reconoce que las áreas están inmersas en contextos territoriales y por tanto sus efectos obedecen a dinámicas particulares en aspectos como: en lo biofísico y en lo cultural. Este enfoque debe permitir establecer criterios de priorización y alternativas de manejo.

Herramientas para el manejo de las situaciones de UOT.

-Saneamiento predial: Las acciones de saneamiento predial y estabilización de las familias en zonas con función amortiguadora son medidas de mediano y largo plazo; por tanto, se debe trabajar en proyectos de restauración ecológica participativa con las familias que están en condición de vulnerabilidad, mientras se desarrolla la reubicación. Tenemos que recuperar la cobertura vegetal de las áreas, las familias en condiciones de vulnerabilidad deben ser actores de conservación en el marco de los usos permitidos, mientras permanezcan, bajo el amparo de la construcción de gobernanza.

-Restauración integral: La restauración ecológica nos permite cambiar las tendencias actuales de deterioro, se debe propiciar acuerdos con las comunidades que estén dispuestas a restaurar las áreas degradadas como medida transicional de modificación del estado de alteración de los ecosistemas.

Dentro del PNN Chingaza se viene adelantando desde el año 2015 la caracterización predial por medio de fichas que determinan el uso, la ocupación y la tenencia de los predios que están dentro o parcialmente dentro del área protegida. Así mismo como parte de la ruta de clarificación predial se adelanta la verificación de los límites del área protegida a escala 1:25.000. Al año 2016 se han caracterizado 11.000 ha con la herramienta de la ficha predial y 700 ha de predios que tienen presión por uso de la tierra.

En cuanto a la verificación de límites a 2016 se han realizado diferentes recorridos los cuales han corroborado 115 kilómetros de los 167.1 km que se pueden verificar. El total de la longitud o perímetro del PNN Chingaza es de 411.3 km, de los cuales 244.2 km lo conforma curvas de nivel y su validación o certificación se debe realizar en conjunto con el IGAC el cual es el ente competente para ratificar la información. Los 167.1 km restante que los conforman quebradas, vías, divisorias de aguas y líneas imaginarias son objeto de validación por el equipo UOT del área protegida.

.

4.4 Presupuesto

Como parte del ejercicio del Plan Estratégico de Acción para el Parque Nacional Natural Chingaza, se desarrolló de manera conjunta con la Subdirección de Gestión y Manejo, la Dirección Territorial Orinoquía y el equipo del área una revisión detallada de las metas propuestas y de los requerimientos financieros necesarios para lograr su cumplimiento a través de la realización de las actividades.

De acuerdo a este análisis se logró identificar dos fuentes de recursos, la primera tasas por uso de agua, y la segunda por gobierno nacional, los cuales contribuyen de manera prioritaria en el cumplimiento de los objetivos de conservación establecidos para el área protegida, al proceso administrativo, de planeación, fortalecimiento institucional y efectividad en el manejo, así como las necesidades de inversión y funcionamiento. Sin embargo, el área protegida se encuentra en disposición de gestionar recursos locales y regionales en la articulación con otras entidades y sectores, con programas de responsabilidad social empresarial con esquemas de compensación ambiental y demás incentivos e instrumentos para la conservación, así como por otros proyectos del nivel nacional o de cooperación internacional, para garantizar el logro de objetivos de conservación y de manera relevante asociados a la línea estratégica de uso, ocupación y tenencia, que aporte al saneamiento y restauración del Parque Nacional Natural Chingaza.

A partir de estos recursos es posible realizar las actividades asociadas a los subprogramas y metas PAI, de igual manera permite dar cumplimiento y continuidad a las líneas estratégicas priorizadas por el área como investigación y monitoreo; uso, ocupación y tenencia; prevención, vigilancia y control; ecoturismo; Gestión Integral de Recurso Hídrico; restauración; y educación y comunicación ambiental, que se constituyen en procesos indispensables para la conservación de los ecosistemas naturales que están representados en el Parque y de soporte para la toma de decisiones en las acciones de manejo. Estos procesos requieren de esquemas de trabajo fusionados con la participación y ejecución de actividades con la comunidad, quienes facilitan e intervienen directamente en la disminución de presiones hacia el interior área, y que con el tiempo se han convertido en los principales aliados estratégicos para garantizar la preservación de la diversidad biológica presente en estos espacios, así como de la oferta de los bienes y servicios ecosistémicos que son indispensables para el desarrollo social, económico, ambiental y cultural de la región.

A continuación se presenta de manera sintética el presupuesto establecido por el área para el cumplimiento de los Objetivos de Gestión, Metas y Acciones propuestas para la vigencia del presente Plan de Manejo.. Es importante resaltar que el siguiente presupuesto se trabajó a precios corrientes proyectados a los cinco años de ejecución del plan e involucra las necesidades de inversión y de funcionamiento del área protegida. (Cuadro --. Síntesis Presupuesto).

En el anexo 27 se presenta el formato del presupuesto a cinco años para la ejecución del Plan de Manejo del PNN Chingaza.

N. Meta PEA	Meta PEA	FUENTE AÑO 1		FUENTE AÑO 2	
		RECURSOS NACIÓN- PNN	OTRAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO	RECURSOS NACION- PNN	OTRAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO
1	Numero de subzonas hidrograficas integradas en un sistema de información de soporte para la toma de decisiones GIRH con base en una lectura de cuenca que integre la dinámicas hídricas, bióticas, abióticas y sociales, a partir del monitoreo de cada cuenca	-	138.220.000	-	640.820.000
2	Numero de VOC definidos para el área cuentan con línea base de información actualizada conforme a los ejercicios de planificación para el manejo del área /N. de publicaciones sobre las investigaciones realizadas en cooperación con instituciones y academia	-	354.890.000	-	362.890.000
3	Número de especies invasoras con planes de manejo en proceso implementación	-	107.630.000	-	196.230.000

N. Meta PEA	Meta PEA	FUENTE AÑO 1		FUENTE AÑO 2	
		RECURSOS NACIÓN- PNN	OTRAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO	RECURSOS NACION- PNN	OTRAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO
4	Número de entidades territoriales y autoridades ambientales que tienen relación directa con el PNN Chingaza, incorporan acciones tendientes a la conservación del área en sus instrumentos de planificación y ordenamiento.	-	63.000.000	-	215.600.000
5	Número de medidas del plan de emergencia y contingencias implementadas	-	44.600.000	-	116.600.000
6	km del polígono del AP con problema de límites, que cuenta con propuesta de clarificación	-	70.230.000	-	257.730.500
7	% del Ap con conflicto que cuenta con implementación de las estrategias asociadas a UOT	22.000.000	1.159.930.000	22.000.000	2.215.930.000
8	% de municipios de la zona de influencia con los que se implementa procesos de educación y comunicación comunitaria	25.000.000	295.890.000	27.000.000	355.540.000
9	Número de municipios que cuentan con una propuesta de zona con función amortiguadora para el PNN Chingaza	-	38.350.000	-	55.350.000
10	% de avance en la implementación del plan de acción del programa de ordenamiento ecoturístico del área protegida	180.000.000	429.210.000	182.000.000	1.329.460.000
11	Número de proyectos gestionados para la sostenibilidad del plan de manejo del área protegida	8.000.000	46.000.000	8.000.000	5.000.000
12	Número de capacitaciones y/o eventos que promuevan el bienestar y el manejo de equipos para cumplir con las actividades del plan de manejo	35.000.000	510.680.000	35.000.000	960.680.000
13	Número de alianzas en proceso de implementación con colegios y empresas de la ciudad de Bogotá y municipios de jurisdicción del área protegida en el marco de las iniciativas de educación y comunicación	-	129.180.000	-	311.680.000
14	Porcentaje del área protegida intervenida mediante el ejercicio de la autoridad ambiental	22.000.000	357.480.000	22.000.000	392.480.000
15	% del AP degradada o alterada en proceso de restauración	-	114.610.000	-	221.610.000

N. Meta PEA	Meta PEA	FUENTE AÑO 3		FUENTE AÑO 4	
		RECURSOS NACION- PNN	OTRAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO	RECURSOS NACION- PNN	OTRAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO
1	Numero de subzonas hidrográficas integradas en un sistema de información de soporte para la toma de decisiones GIRH con base en una lectura de cuenca que integre la dinámicas hídricas, bióticas, abióticas y sociales, a partir del monitoreo de cada cuenca	-	609.820.000	-	730.820.000

N. Meta PEA	Meta PEA	FUENTE AÑO 3		FUENTE AÑO 4	
		RECURSOS NACION- PNN	OTRAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO	RECURSOS NACION- PNN	OTRAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO
2	Numero de VOC definidos para el área cuentan con línea base de información actualizada conforme a los ejercicios de planificación para el manejo del área /N. de publicaciones sobre las investigaciones realizadas en cooperación con instituciones y academia/	-	365.890.000	-	344.890.000
3	Numero de especies invasoras con planes de manejo en proceso implementación	-	189.730.000	-	157.230.000
4	Numero de entidades territoriales y autoridades ambientales que tienen relación directa con el PNN Chingaza, incorporan acciones tendientes a la conservación del área en sus instrumentos de planificación y ordenamiento.	-	66.600.000	-	67.600.000
5	Numero de medidas del plan de emergencia y contingencias implementadas	-	101.600.000	-	126.600.000
6	km del polígono del AP con problema de limites, que cuenta con propuesta de clarificación	-	136.182.415	-	64.000.000
7	% del Ap con conflicto que cuenta con implementación de las estrategias asociadas a UOT	22.000.000	2.206.930.000	22.000.000	2.187.930.000
8	% de municipios de la zona de influencia con los que se implementa procesos de educación y comunicación comunitaria	34.000.000	357.540.000	34.000.000	379.540.000
9	Numero de municipios que cuentan con una propuesta de zona con función amortiguadora para el PNN Chingaza	-	57.350.000	-	59.350.000
10	% de avance en la implementación del plan de acción del programa de ordenamiento ecoturístico del área protegida	184.000.000	613.460.000	186.000.000	531.610.000
11	Número de proyectos gestionados para la sostenibilidad del plan de manejo del área protegida	8.000.000	5.000.000	8.000.000	5.000.000
12	Numero de capacitaciones y/o eventos que promuevan el bienestar y el manejo de equipos para cumplir con las actividades del plan de manejo	35.000.000	510.680.000	35.000.000	510.680.000
13	Numero de alianzas en proceso de implementación con colegios y empresas de la ciudad de Bogotá y municipios de jurisdicción del área protegida en el marco de las iniciativas de educación y comunicacion	-	319.680.000	-	327.680.000
14	Porcentaje del área protegida intervenida mediante el ejercicio de la autoridad ambiental	22.000.000	396.980.000	22.000.000	410.980.000
15	% del AP degradada o alterada en proceso de restauración	-	159.610.000	-	196.610.000

N. Meta PEA	Meta PEA	FUENTE AÑO 5		TOTAL	
		RECURSOS NACION- PNN	OTRAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO	RECURSOS NACION- PNN	OTRAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO
1	Número de subzonas hidrográficas integradas en un sistema de información de soporte para la toma de decisiones GIRH con base en una lectura de cuenca que integre la dinámicas hídricas, bióticas, abióticas y sociales, a partir del monitoreo de cada cuenca	-	630.820.000	-	2.750.500.000
2	Numero de VOC definidos para el área cuentan con línea base de información actualizada conforme a los ejercicios de planificación para el manejo del área /N. de publicaciones sobre las investigaciones realizadas en cooperación con instituciones y academia/	-	375.890.000	-	1.804.450.000
3	Numero de especies invasoras con planes de manejo en proceso implementación	-	161.230.000	-	812.050.000
4	Numero de entidades territoriales y autoridades ambientales que tienen relación directa con el PNN Chingaza, incorporan acciones tendientes a la conservación del área en sus instrumentos de planificación y ordenamiento.	-	68.600.000	-	481.400.000
5	Número de medidas del plan de emergencia y contingencias implementadas	-	111.600.000	-	501.000.000
6	km del polígono del AP con problema de limites, que cuenta con propuesta de clarificación	-	56.000.000	-	584.142.915
7	% del Ap con conflicto que cuenta con implementación de las estrategias asociadas a UOT	22.000.000	208.930.000	110.000.000	7.979.650.000
8	% de municipios de la zona de influencia con los que se implementa procesos de educación y comunicación comunitaria	46.000.000	389.540.000	166.000.000	1.778.050.000
9	Número de municipios que cuentan con una propuesta de zona con función amortiguadora para el PNN Chingaza	-	61.350.000	-	271.750.000
10	% de avance en la implementación del plan de acción del programa de ordenamiento ecoturístico del área protegida	188.000.000	530.810.000	920.000.000	3.434.550.000
11	Número de proyectos gestionados para la sostenibilidad del plan de manejo del área protegida	8.000.000	5.000.000	40.000.000	66.000.000
12	Número de capacitaciones y/o eventos que promuevan el bienestar y el manejo de equipos para cumplir con las actividades del plan de manejo	35.000.000	510.680.000	175.000.000	3.003.400.000
13	Número de alianzas en proceso de implementación con colegios y empresas de la ciudad de Bogotá y municipios de jurisdicción del área protegida en el marco de las iniciativas de educación y comunicación	-	262.680.000	-	1.350.900.000

N. Meta PEA	Meta PEA	FUENTE AÑO 5		TOTAL	
		RECURSOS NACION- PNN	OTRAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO	RECURSOS NACION- PNN	OTRAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO
14	Porcentaje del área protegida intervenida mediante el ejercicio de la autoridad ambiental	10.000.000	386.980.000	98.000.000	1.944.900.000
15	% del AP degradada o alterada en proceso de restauración	-	177.610.000	-	870.050.000

4.5 Análisis de riesgos en la ejecución del Plan Estratégico de Acción

Para determinar las posibles circunstancias que puedan afectar la implementación de las metas del PEA, para los años de vigencia del presente plan de manejo, se realizó un análisis en el que se evaluaron los riesgos. Teniendo en cuenta los objetivos de conservación, los objetivos estratégicos y de gestión, las metas y actividades como estrategias de manejo del área protegida, y luego de analizar los diferentes procesos que se llevan a cabo por el equipo del PNN Chingaza se identificaron los siguientes riesgos por cada objetivo de gestión:

Tabla 59. Análisis de riesgo del Parque Nacional Natural Chingaza

OBJETIVO DE GESTIÓN	RIESGO
OG1: Implementar la gestión del recurso hídrico (GIRH) en el PNN Chingaza y su zona de influencia, en donde se posicione el agua como eje ordenador del territorio, facilitando la comprensión de las dinámicas de los componentes bióticos, abióticos y sociales de los ecosistemas del área protegida, para la toma de decisiones en el manejo de áreas estratégicas de conservación proveedoras de servicios ambientales.	Falta de voluntad política de las autoridades ambientales y los entes territoriales para trabajar articuladamente para el beneficio de la Región, afectando la planeación y el desarrollo de la misma. Inversión de la Empresa de Acueducto con bajo impacto local y regional.
OG2: Generar información del estado de conservación de los VOC en el PNN Chingaza y su área de influencia, mediante la implementación del portafolio de investigaciones y el programa de monitoreo desde la perspectiva biológica y sociocultural, que permitan un manejo efectivo de los VOC y la resolución de conflictos.	No generar información nueva limita la toma de decisiones frente al manejo de las presiones. Posible cambios en orden público. No realizar convenios con entidades competentes. No asignar recursos o no gestionarlos, no incorporar la información a la toma de decisiones y no vincular a las comunidades al desarrollo del monitoreo del AP.
OG3: Fortalecer y consolidar un sistema de gobernanza efectiva en el PNN Chingaza, a partir de la articulación interinstitucional y comunitaria para los procesos de ordenamiento ambiental y posicionamiento del área como	Baja articulación institucional y comunitario, baja gestión de recursos y alteración del orden público.

OBJETIVO DE GESTIÓN	RIESGO
un sitio estratégico para la conservación.	
OG4: Posicionar el PNN Chingaza como un eje de desarrollo para el ecoturismo a nivel local y regional, mediante la generación de alianzas con organizaciones, comunidades y entes territoriales dirigidas a brindar alternativas de uso sostenible en la zona de influencia.	No fortalecimiento de senderos de interpretación por no asignación o no gestión de recursos, baja articulación con comunidades y entes territoriales, baja capacidad de operación de Corpochingaza.
OG5: Fortalecer los procesos que se desarrollan en el PNN Chingaza mediante la capacitación del talento humano y la gestión de recursos con instituciones, empresas públicas, privadas, de cooperación nacional e internacional.	Funcionarios y contratistas con bajas capacidades técnicas por falta de recursos o desarrollo de capacitaciones acordes al manejo del área, baja gestión de recursos.
OG6: Prevenir y controlar los impactos ocasionados por el uso, ocupación y tenencia en el PNN Chingaza, a partir de la implementación de la estrategia de control y vigilancia aportando a la recuperación de los ecosistemas.	Alteración del orden público, baja gestión para la compra de predios, no asignación de recursos para mejorar la capacidad de vigilancia y control.

4.6 Organigrama

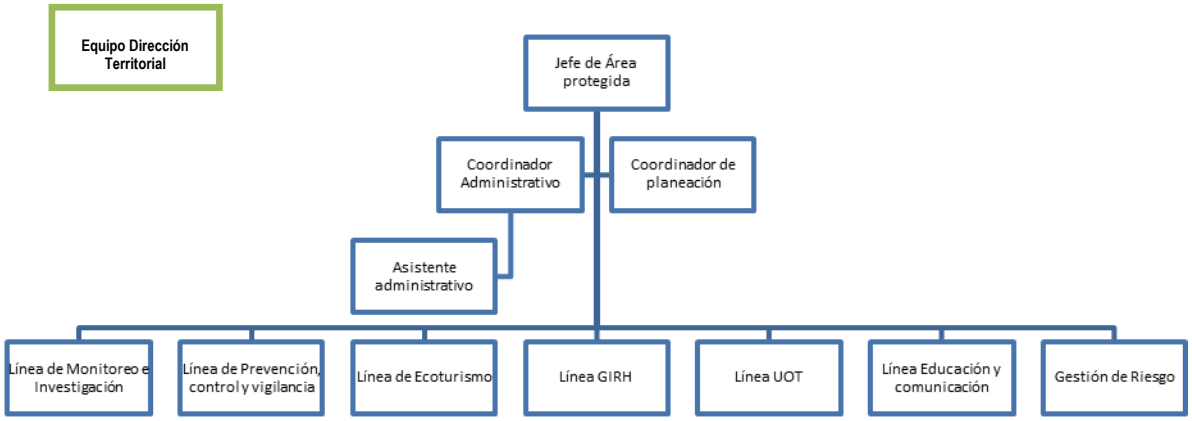


Figura 68 Organigrama PNN Chingaza

4.7 Coherencia y sinergia del Plan de Estratégico de Acción

La evaluación de coherencia y sinergia de la estructura del plan estratégico de acción se realizó con la matriz de la caja de herramientas (Anexo 27. Planeación Estratégica) diseñada para ello desde la Subdirección de Gestión y Manejo, a partir de la cual se obtuvieron los siguientes resultados:

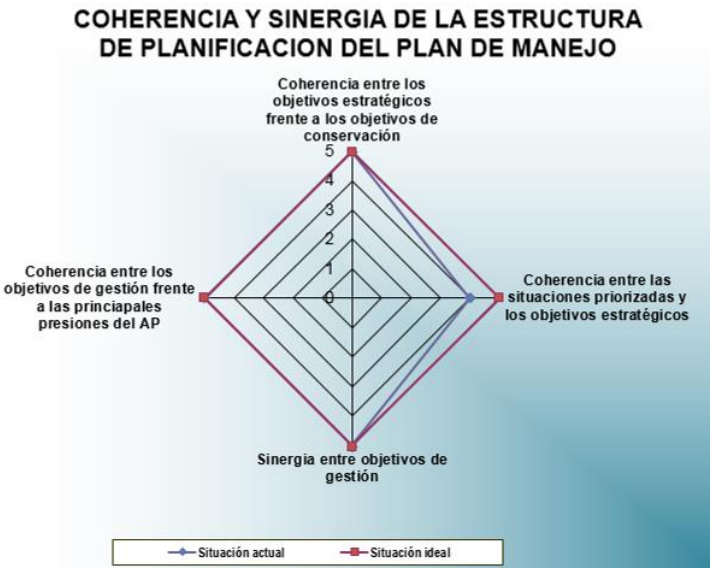


Figura 69 Coherencia y sinergia de la estructura de planificación del plan de Manejo.

Nivel de Coherencia Muy Alto: Es decir existe una relación directa de los objetivos estratégicos propuestos con los objetivos de conservación, razón de ser del PNN Chingaza, a su vez de los objetivos estratégicos con las situaciones de manejo priorizadas y finalmente los objetivos de gestión tienen relación directa con la priorización de presiones del área protegida.

Nivel de Sinergia Muy Alto: Se entiende como una relación fuerte al adelantarse el objetivo de gestión 1, da impulso a los procesos del objetivo de gestión 2, existe una sinergia entre los objetivos de gestión.

En conclusión, la ponderación de las variables de sinergia y coherencia de la estructura de planificación del PNN Chingaza con un factor de ponderación de 0,25 es equivalente a niveles altos de coherencia y sinergia, coincidiendo con la situación ideal de un área protegida en términos de la Planificación.

NIVELES DE COHERENCIA Y SINERGIA	PUNTAJE	FACTOR PONDERACION	TOTAL
Objetivos Estratégicos Vs Objetivos Conservación	5	0,25	1,25
Situaciones Priorizadas Vs Objetivos Estratégicos	5	0,25	1,25
Entre Objetivos de Gestión	4	0,25	1
Objetivos de gestión Vs Presiones	4	0,25	1
TOTAL			**4.5**

Tabla 52 Ponderación de la variable. Sinergia y Coherencia de la estructura de Planificación

4.8 Resultados de Viabilidad

Viabilidad técnica: Dado que en la evaluación se detectó que se cumple con los criterios de manera satisfactoria, el plan de manejo obtuvo una calificación de **viable** en el aspecto técnico.

Viabilidad jurídica: Se determinó que existe coherencia en la normatividad actual que rige al Sistema de Parques Nacionales Naturales, en especial lo concerniente a la competencia del área protegida y su categoría de conservación para el ordenamiento y el establecimiento de la zonificación de manejo. Por otro lado, la institución cuenta con una organización que permite obtener apoyo desde los niveles territorial y nacional en asuntos jurídicos y de gestión para el manejo. Por lo anterior se determinó que la ejecución del plan de manejo tiene **viabilidad jurídica.**

Viabilidad Social: Dada la necesidad de uso que tienen las comunidades aledañas al área protegida y otros usuarios sobre los recursos que ofrece el PNN Chingaza, se estableció que éstos conocen y valoran los servicios ecosistémicos del área. Por otro lado, el PNN Chingaza cuenta con el protocolo de prevención, vigilancia y control y con la estrategia de educación y comunicación ambiental en aras de disminuir las presiones y fortalecer la gestión interinstitucional, con el objetivo de establecer de manera permanente proyectos alternativos que favorezcan a estas comunidades. Por lo anterior se estableció **viable socialmente**.

Viabilidad Institucional: El PNN Chingaza como una de las áreas protegidas del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia se ciñe a las políticas y lineamientos para el desarrollo de la misión institucional, para lo cual cuenta con un equipo comprometido, articulado y formado para la ejecución del plan de manejo. Por lo anterior se determinó que existe **viabilidad institucional.**

Viabilidad Financiera: los actores claves aportan a la sostenibilidad y cumplimiento de las metas del plan de manejo a través de oportunidades de gestión de recursos de diversas fuentes, de tal manera que se puedan conservar los bienes y servicios del PNN Chingaza. Por otro lado, se estableció que el ejercicio presupuestal obedece a las necesidades financieras que se requieren para el cumplimiento de las metas establecidas y la ejecución del plan de manejo. En este punto, relacionado con lo financiero es **viable**, dado que el 95% aproximadamente del presupuesto depende de las tasas por uso, en donde el Parque Nacional Natural Chingaza aporta cerca del 80 % del agua que distribuye la empresa de Acueducto de Bogotá, lo que hace probable que los recursos tiendan al aumento y se pueda ejecutar las metas establecidas, de igual manera la importancia del AP, hace que se puedan gestionar recursos.

4.9 Consideraciones en la lectura de los anexos

Este documento relaciona avances significativos en la gestión del PNN Chingaza. Se presenta como un instrumento que beneficia el ordenamiento territorial ambiental del paramo de Chingaza.

Los anexos 13 Programa de monitoreo, 14. Portafolio de investigaciones, 24. Protocolo de prevención vigilancia y control, 28. Plan de emergencias y 29. Plan de riesgo publico, se consideran estratégicos en la planeación puesto que son retroalimentados de forma anual de acuerdo a la evolución en la implementación de medidas y acciones

especificas sobre la conservación de los VOC'S y por ende el cumplimiento de los objetivos de conservación planteados.

Carrera 10 No. 20 - 30 Bogotá, D.C., Colombia
Oficina Bogotá: 3532400 ext. 407
Sede administrativa Monterredondo - Fómeque
Teléfono: 3447389 – 3447543
chingaza@parquesnacionales.gov.co

1. BIBLIOGRAFÍA

Acevedo, L. 2012. Estrategia de Vida Silvestre para Parques Nacionales Naturales de Colombia. Grupo de planeación y manejo. Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas. Parques Nacionales Naturales de Colombia. 57 p.

Acosta-Galvis, A. & Rueda-Almonacid, J.V. 2004. Sapito arlequín esmeralda. *Atelopus muisca*. pp. 128-131. En: Rueda-Almonacid, J. V. Lynch, J. D. & Amézquita, A. (Eds.). 2004. Libro Rojo de Anfibios de Colombia. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Conservación Internacional Colombia, Instituto de Ciencias Naturales-Universidad Nacional de Colombia, Ministerio del Medio Ambiente, Bogotá, Colombia.

Amat, G. 1991. Notas preliminares sobre la Hymenoptera (Apidae) del Parque Nacional Natural Chingaza. Cuadernos divulgativos. 12:1-8 p.

Amat, G. & Vargas, O. 1991. Caracterización del microhábitats de la artropofauna en páramos del Parque Nacional Natural Chingaza, Cundinamarca, Colombia. Caldasia 16. 539-550 p.

Amézquita, A. & Osorno-Muñóz, M. 2004. Sapito arlequín de La Calera. *Atelopus lozanoi*. pp. 122-127. En: Rueda-Almonacid, J. V. Lynch, J. D. & Amézquita, A. (Eds.). 2004. Libro rojo de Anfibios de Colombia. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Conservación Internacional Colombia, Instituto de Ciencias Naturales-Universidad Nacional de Colombia, Ministerio del Medio Ambiente, Bogotá, Colombia.

Andrade, M. & Amat, G. 1992. Mariposas (Lepidóptera: Rhopalocera) del Parque Nacional Natural Chingaza (Cundinamarca, Colombia). En: memorias I, Primer simposio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Universidad Javeriana.

Ardila, M.C. & Osorno, M. 2005. Arlequín de Carpanta *Atelopus mandingues*. Pp 86. En: Rueda – Almonacid, J. V., Rodríguez – Mahecha, J. V., La Marca, E., Lotters, S., Kahn, T & Angulo, A. (Eds). Ranas Arlequínes. Conservación Internacional, Series Libretas de Campo. Conservación Internacional Colombia, Bogotá, Colombia. Pp 158.

Arellano-P., H. & J.O. Rangel-Ch. (2008). Patrones en la distribución de la vegetación en áreas de páramo de Colombia: heterogeneidad y dependencia espacial. Caldasia 30(2):355-411.

Arnaud, J.B. 1917. Carta de Informe sobre la Misión del Baldío en el Alto Guatiquia dirigida a su Señoría. Ilustrísima. Monseñor Bernardo Herrera. Restrepo, Presidente de la. Junta de Misiones. Pág. 170-177. En: Informes Sobre Las Misiones Del Caquetá, Putumayo Goajira, Casanare, Meta, Vichada, Vaupés y Arauca. Bogotá Imprenta Nacional. Fragmento carta pág. 177.

Banco de la República. 2013a. Museo del Oro. Símbolos de la Nación, La Balsa Muisca y el Dorado. Recuperado de la web el 25 de noviembre de 2013. http:/www.banrepcultural.org/museo-del-oro/patrimonio-arqueologico/simbolos-de-la-nacion.

Banco de la República. 2013b. Museo Del Oro Los museos, guardianes del patrimonio. Recuperado de la Web el 25 de Noviembre de 2013. http://www.banrepcultural.org/museo-del-oro/patrimonio-arqueologico/los-museos-guardianes

BirdLife-International. 200. Threatened birds of the world. Lynx Edicions andBirdLife International. Barcelona, España y Cambridge, U.K.

Carreño, J. & M. Ramírez. (1979). Contribución al plan de manejo del Parque Nacional Natural Chingaza. Estudio Hidro-climático. Tesis de grado. Universidad Jorge Tadeo Lozano. Facultad de Ingeniería Geográfica, Bogotá. 209 p.

Casa Tovar y Buendía. 2013. Recuperado de la web el 25 de Noviembre de 2013. http://casatovarybuendia.com/03geneal/sabana.htm

Castro, P., Mendoza, S., & Castro, L. A. (2007). *Estrategia Educación Ambiental para el comocimiento, el uso y la conservación de la biodiversidad en Colombia.* Bogotá D.C., Colombia: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.

Ciontescu, N., 2012. Instructivo Metodológico para Ejecutar Indicadores de Estado de Conservación, ArcGis-Fragstast, in: Zambrano, H., Barbosa, H. (Eds.), Áreas Protegidas, Herramientas Técnicas Para Su Planeación y Manejo En El Ámbito Regional. Programa (6) Políticas Ambientales/ 6.2 Apoyo al Gobierno de Colombia en Iniciativas de Políticas de Áreas Protegidas, Bogotá, D.C.

Cleef, A.M. 1981. The vegetation of the Paramos of the Colombian Cordillera Oriental. Tesis de Doctorado, Universidad de Utrecht, Utrecht.

Cuatrecasas, J. (1954). *Growth forms of the Espeletiinae and their correlation to the vegetation types of the high tropical Andes.* Washington: Smithsonian Institution.

Cuatrecasas, J. (1986). Spetiation and radiation of the Espeletiinae in the Andes. In F. Vuilleumier, & M. Monasterio, *High altitude tropical biogeography* (pp. 267-303). Oxford University Press.

De la Zerda, S. & Rosselli, L. 2002. *Pyrrhura calliptera*. En: Renjifo, L. M., Franco-Maya, A. M., Amaya-Espinel, G. H., Kattan, G. H. López-Lanús (eds.). 2002. Libro rojo de aves de Colombia. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt y Ministerio del Medio Ambiente. Bogotá, Colombia.

Díaz L., M. 2006. La Zonificación como elemento de planificación en las áreas del Sistema de Prques Nacionales Naturales de Colombia

Díaz L. M. 2013. _Precisiones para la Zonificación de Manejo en las Áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas- Grupo de Planeación y Manejo

Donato, J.C. 1991. Fitoplancton y aspectos físicos y químicos de la laguna de Chingaza Cundinamarca, Colombia. En: Caldasia 16 (79): 489-500.

Europarc España. 2009. Conectividad Ecológica y áreas protegidas. Herramientas y casos prácticos. Series Monografías Europarc – España. Programa de trabajo para las áreas protegidas 2009-2013. Madrid.

Fischer, M. 1892. La misión de Max Uhle para el museo real de Etnología en Berlín (1892-1895): entre las ciencias Humboldtianas y la arqueología americana more http://www.academia.edu/1565553/La_mision_de_Max_Uhle_para_el_museo_real_de_Etnologia_en_Berlin_1892.

Forero, H.O. 2008. Ficha Informativa de los Humedales de Ramsar (FIR). Versión 2006-2008. Categorías aprobadas en la Recomendación 4.7 (1999) y modificadas por la Resolución VIII.13 de la 8ª Conferencia de las Partes Contratantes (2002) y Resoluciones IX.1, Anexo B, IX.6, IX.21 y IX. 22 de la 9ª Conferencia de las Partes Contratantes (2005). FUNDEPÁRAMOS ONG – IUCN.

García, N., E. Calderón & G. Galeano. (2005). Frailejones. Pp. 225 – 386. En: Calderón, E., G. Galeano, N. García (eds). *Libro Rojo de Plantas de Colombia. Volumen 2: Palmas, Frailejones y Zamias*. Serie de Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Instituto Alexander von Humboldt – Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia – Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Gaviria, S. (1993). Aspectos limnológicos de las lagunas de Chingaza. Págs. 189-206. En: Andrade, G. I. (Ed.). Selva nublada y páramo. Fundación Natura, Bogotá.

Goldstein, A.E. Bracho, L.G. Naranjo y O.L. Hernández (Eds.). 2003. Estrategia Ecorregional para la Conservación del Oso Andino en los Andes del Norte.

Gomez, R. (2014). *Analisis Predial PNN Chingaza & Sumapaz,* Parques Nacionales Naturales - Dirección Territorial Orinoquia.

González, J. (2008). Sistemas socio-ecológicos y resiliencia: Un nuevo enfoque para la gestión de los ecosistemas y su relación con el bienestar humano. Seminario Taller "Análisis y retos de la gestión en el sistema socio-ecológico Ciénaga Grande de Santa Marta" (pp. 1-68). Santa Marta: Universidad Autónoma de Madrid.

Hernández-Manrique, O.L., Hurtado, A., 2012. Análisis de funcionalidad ecológica. En: Hurtado, A. 2012. Análisis de diversidad, distribución y estado de amenaza de las especies de cinco grupos taxonómicos, e integridad y funcionalidad ecológica del Paisaje de Conservación Los Katíos. Bogotá.

Heyer, R. W.., Donelly, M., Diamid, M.C., Hayek, L & Foster, M., 1984. Mesuring and monitoring the biological diversity. Estandar methods for amphibians. Smithsonian institution. Press. Washintong D. C

Hilty, S. & W. Brown. 1986. A Guide to the Birds of Colombia. Editorial Princeton University Press. Estados Unidos. 836 p.

Hoyos, J. M. 1991. Una nueva especie de *Atelopus* del Parque Nacional Natural Chingaza. Cuaderno divulgativo (21). Pontificia Universidad Javeriana.

INDERENA. 1986. Libro de Parques Nacionales. Bogotá, Colombia.

Jaimes, V. & L. Sarmiento. 2002. Regeneración de la Vegetación de Páramo después de un disturbio agrícola en la cordillera oriental de Colombia. Ecotropicos 15(1):61-74.

Jarro, C. 2011. *Lineamientos técnicos para la formulación de Objetos de Conservación y Valores Objetos de Conservación.* Bogotá, Colombia: Unidad de Parques Nacionales Naturales.

Kattan, G., O. L. Hernández, I Goldstein, V. Rojas, O. Murillo, C. Gómez, H. Restrepo y F. Cuesta. 2004. "Range fragmentation in the spectacled bear Tremarctos ornatus in the northern Andes" Oryx. Vol 38, No. 02. Pgs 155-163.

Laurance, W. F. & Bierregaard, JR. 1997. Predicting the impacts of edge effects in fragmented hábitats. Biological Conservation. 55: 77-92.

León, J.A. 1942. TIERRA EMBRUJADA. Bogotá. Editorial Centro. págs. 179-180.

Lora, C et al. 1999. Simposio Taller De Investigación para la región del PNN Chingaza. Ministerio del Medio Ambiente - Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales Fundación Natura y Wildlife Conservation Society.

Lora, C. 2009. El agua como eje del desarrollo regional. Estidio de caso: región abastecida por el páramo de Chingaza. *Trabajo de grado presentado como requisito parcial para obtener el título de Magister en Planificación y Administración del Desarrollo Regional* . Bogotá: Universidad de los Andes, CIDER.

Luteyn, J. L. 1999. Páramos: a checklist of plant diversity, geographical distribution, and botanical literature (p. 279). New York, USA: New York Botanical Garden Press.

Marín, M. (1997). Evaluación de la toxicidad de las hojas de Espeletia killipii Cuatr., sobre el gusano blanco (Pemnotrypes vorax, H.) que afecta tubérculos de la papa (Solanum tuberosum, L.).

Mcgarigal, K., Cushman, S.A., Neel, M.C., Ene, E., 2002. FRAGSTATS: Spatial Pattern Analysis Program for Categorical Maps.

McRae, B.H., Dickson, B.G., Keitt, T.H., Shah, V.B., 2008. Using circuit theory to model connectivity in ecology, evolution, and conservation. Ecology 89(10), 2712–2724.

McRae, B.H., Beier, P., 2007. Circuit theory predicts gene flow in plant and animal populations. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America 104, 19885–90.

Ministerio del Medio Ambiente. 2001. Programa para el Manejo Sostenible y Restauración de Ecosistemas de la Alta Montaña Colombiana: PÁRAMOS. Bogotá. p. 63.

MAVDT. 2010a. Por el cual se reglamenta el Decreto ley 2811 de 1974, la Ley 99 de 1993, la Ley 165 de 1994 y el Decreto Ley 216 de 2003, en relación con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, las categorías de manejo que lo conforman y se dictan otras disposiciones. Bogotá, Colombia.

MAVDT. 2010b. Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarollo Territorial. Bogotá, Colombia.

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. 2004. Inventario Bovino. Consolidados Nacionales y Departamentales.

Molano, J. 1999. Paisajes de alta montaña Ecuatorial. Los páramos en las culturas indígenas. Serie Montañas Tropoandinas. Vol. I. ECOAN. 34 p.

Mora-Osejo, L.E & H. Sturm (eds). (1994). Estudios ecológicos del páramo y del bosque altoandino, cordillera Oriental de Colombia. Academia Colombiana de Ciencias Exactas Físicas y Naturales. Colección Jorge Alvarez Lleras. No. 6. Editorial Guadalupe, Bogotá, Colombia.

Morales M., Otero J., Van der Hammen T., Torres A., Cadena C., Pedraza C., Rodríguez N., Franco C., Betancourth J.C., Olaya E., Posada E. y Cárdenas L. 2007. Atlas de Páramos de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, D. C. 208 p.

Nassauer, J. I., & Opdam, P. 2008. Design in science: extending the landscape ecology paradigm. *Lnndsace Ecology , 23*, 633-644.

Osorno – Muñoz, M., Ardila – Robayo, M.C. & Ruíz – Carranza, P. M. 2001. Tres nuevas especies de Atelopus A. M. C. Dumeril & Bibron, 1841. (Anphibia: Bufonidae) de las partes altas de la Cordillera Oriental Colombiana. Caldasia: 23(2):509 – 522.

Ospina, M.A. 2013. Ruta para la Actualización o Reformulación de los Planes de Manejo de las Áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia. Unidad de Parques Nacionales Naturales. Bogotá, Colombia.

Ospina, M.A. 2011. Ordenamiento en Zona de Influencia de las Áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales. Unidad de Parques Nacionales Naturales. Bogotá, Colombia.

Papayannis, T. y Pritchard, D.E. 2008. 'Cultura y humedales – Un documento de orientación de Ramsar', Convención de Ramsar, Gland, Suiza, septiembre de 2008 pág.65.

Pardo, F.H. 2003. Fómeque Cinco Siglos de Progreso. Alcaldía Municipal de Fómeque.

Pardo, M. 2005. *Aspectos conceptuales de la planeación del manejo en Parques Nacionales Naturales.* Bogotá, Colombia: Unidad de Parques Nacionales Naturales.

Pardo. N. 1886. Panorama de las llanuras de San Martin. En: Museo de Cuadros de Costumbres. Bogotá F. Mantilla.

Parques Nacionales Naturales, 2011. Estrategia nacional de investigación del sistema de parques Nacionales Naturales de Colombia. Subdirección técnica Grupo de planeación y manejo Subprograma de investigación.

Parrish, J.D., Braun, D.P., Unnash, R.S., 2003. Are We Conserving What We Say We Are? Measuring Ecological Integrity within Protected Áreas. BioScience 53, 851–860.

Pedraza-Peñalosa, P., Betancur, J., & Franco-Roselli, P. (2005). *Chisacá, Un recorrido por los páramos andinos.* Bogotá: Instituto de Ciencias Naturales e Instituto de Investigación en Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.

Peyton, B. 1980. Ecology, distribution, and food habits of spectacled bears *Tremarctos ornatus* in Perú. Journal of Mammalogy 61(4): 639-652.

Peyton, B. 1999. Spectacled bear conservation action plan. Pp. 157-164 en Bears: status survey and conservation action plan (Servheen, C., S. Herrero & B. Peyton, compilers). IUCN/SSC Bear and Polar Bear Specialist Groups. IUCN, Gland, Switzerland, and Cambridge, UK.

Poveda J. 1999. Interacciones ganado - oso andino en límites de 5 municipios con el Parque Nacional Natural Chingaza; Una aproximación cartográfica. Tesis de grado Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia.

ProAves. (2007). *Esperanza para los bosques de Polylepis: Lineamientos estratégicos para la conservación de los bosques de Polylepis en Colombia.* Bogotá: Fundación ProAves, American Bird Conservancy, Comunidad Andina.

Procuraduria General de la Nación. 2008. Situación de los Páramos en Colombia frente a la actividad antròpica y el cambio climático. Informe preventivo. Procuraduría Delegada para asuntos Ambientales y Agrarios, Instituto de Estudios del Ministerio Público. Bogotá. 107 p.

Procuraduria General de la Nación. 2008. Panorama y perspectivas sobre la gestión ambiental de los Ecosistemas Páramo. Memorias. Procuraduría Delegada para asuntos Ambientales y Agrarios, Instituto de Estudios del Ministerio Público. Bogotá. 107 p.

Rangel-Ch, J.O. & C. Ariza. 2000. La vegetación del Parque Nacional Natural Chingaza. pp 720-753. En: J.O. Rangel-Ch. (ed). La región de vida paramuna. Colombia Diversidad Biótica III. Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias, Instituto de Ciencias Naturales. Bogotá. 902 p.

Rangel-Ch & H. Sturm. 1995. Consideraciones sobre la vegetación, la productividad primaria neta y la artropofauna asociada a regiones paramunas de la cordillera Oriental. En: Mora-Osejo L. & H. Sturm (Eds). 1995. Estudios ecológicos del páramo y del bosque altoandino, cordillera oriental de Colombia. Segunda Edición. Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Fisicas y Naturales. Colección Jorge Alvarez Lleras. No. 6. Editorial Guadalupe, Bogotá, Colombia.

Reichel-Dolmatoff, G. 1997. Arqueología de Colombia: Un Texto introductorio. Edit, Santa Fe de Bogotá: Presidencia de la República. Libro en edición virtual de Gerardo Reichel-Dolmatoff, sobre la arqueología colombiana. Documento digitalizado por Biblioteca Virtual del Banco de la República, 2004. Recuperado De La Web El 25 De Noviembre De 2013, de http://Www.Banrepcultural.Org/Blaavirtual/Arqueologia/Arqueolo/Cap1.1.Htm

República de Colombia. 2012. Decreto 1640 de 2012. Por medio del cual se reglamentan los instrumentos para la planificación, ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas y acuíferos, y se dictan otras disposiciones. Bogotá, Colombia.

República de Colombia. 1993. Ley 99 de 1993. Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones. Bogotá, Colombia.

Restrepo C. H, Hernández, O. Romero, L.M 2002. Distribución y modelación de hábitat actual y potencial oso andino (*tremarctos ornatus*) en el macizo colombiano.

Rivera, D. y Rodríguez, C. (2011). Guía divulgativa de criterios para la delimitación de páramos de Colombia. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial e Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, 68 pag.

Robbins, Stephen P. y Judge, Timothy A. Comportamiento organizacional. 13a Edición, México. 2009. Pag. 272.

Rodríguez-Mahecha, J.V., & Hernández-Camacho, J.I. 2002. Loros de Colombia. Conservación Internacional, Tropical Field Guide Series 3. Bogotá D.C., Colombia.

Rodriguez-Mahecha, J. V., Arjona, F., Rueda-Almonacid, J. V., Gonzales-Hernandez, A. & Orozco, R. 2005. Loros, pericos y guacamayas Neotropicales. Panamericana Formas e Impresos S.A. Conservación Internacional, Bogotá. 98 p.

Romero M. (2013), Indicadores de estado de conservación y funcionalidad ecológica del parque nacional natural chingaza y su zona de influencia. Contrato no. 056 PNN Chingaza.

Rueda-Almonacid, J. V. Lynch, J. D. & Amézquita, A. (Eds.). 2004. Libro rojo de Anfibios de Colombia. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Conservación Internacional Colombia, Instituto de Ciencias Naturales-Universidad Nacional de Colombia, Ministerio del Medio Ambiente, Bogotá, Colombia. 384 pp.

Sánchez, E. 2007. Comentario de la obra de Clara Isabel Botero (2006). Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología e Historia. Universidad de los Andes. El redescubrimiento del pasado prehispánico de Colombia: viajeros, arqueólogos y coleccionistas, 1820-1945. En: Revista de Estudios Sociales no.27 Bogotá May/Aug. 2007. Recuperado de la Web el 25 de Noviembre de 2013 de http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0123-885X2007000200015&script=sci_arttext

Secretaría de la Convención de Ramsar. 2013. Manual de la Convención de RAMSAR: Guía a la Convención sobre los Humedales (RAMSAR, Irán, 1971), 6a. edición. Secretaría de la Convención de RAMSAR, Gland (Suiza). Copyright © 2013, Secretaría de la Convención de RAMSAR Rue Mauverney 28. CH-1196 Gland, Suiza. http://www.ramsar.org.

Simpson, B. B. (1979). *A revision of the Genus Polylepis (Rosaceae: Sanguisorbeae).* Washington: Smithsonian Intitution Press.

Sturm, H. & Rangel-Ch., J. O. (1985). *Ecología de los páramos andinos: una visión preliminar integrada.* Bogotá: Biblioteca J. J. Triana N° 9:292 p. Instituto de Ciencias Naturales.

Tobon, C. (2009). *Los bosques andinos y el agua.* Serie investigación y sistematización #4. Programa regional ECOBONO- INTERCOOPERATION, Condesan. Quito

Treves, T, B. Wallace, and S. White. Participatory Planning of Interventions to Mitigate Human– Wildlife Conflicts. *Conservation Biology*, Volume, 2009 Society for Conservation Biology.

Triana, M. 1984. La Civilización Chibcha. Bogotá. Banco Popular. pág. 169-182.

Triana, M. 1970. La Civilización Chibcha. Biblioteca Banco Popular. Bogotá. pág. 166.

Troll, C. (1973). The upper timberlines in different climatic zones. Artic and Alpine Research 5(3): A3-A18.

UAESPNN. (2007). Plan de Manejo Parque Nacional Natural Chingaza . Bogotá, Colombia: Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales.

Unidad de Parques Nacionales Naturales. 2013. *Presentación VOC Culturales para las áreas protegidas de Parques Nacionales.* (S. d. Manejo, Ed.) Bogotá, Colombia.

Urdaneta, A. 1882. Editor. Notas Editoriales. Papel Periódico Ilustrado No 13, 15 de Abril de 1882, pág. 215. Recuperado el 25 de Noviembre de 2013 en BLAA http://www.banrepcultural.org/sites/default/files/lablaa/historia/paperi/v1/v1_13.pdf

Vanegas, C. 2011. La imagen arqueológica en la construcción de la imagen de la nación en Colombia. El álbum Antigüedades neogranadinas de Liborio Zerda. En: Revista Antípoda No 12. DOI: http://dx.doi.org/10.7440/antipoda12.2011.07 Enero - Junio 2011.Páginas: 113-138.

Vanegas-Núñez, M. V. & Rivera-Ospina, D. 2008. *Estructura poblacional y fenología de Espeletia argentea H. & B. en campos cultivados del páramo de Cruz Verde*. Los páramos Andinos: los desafíos del siglo XXI. En Memorias del IV Simposio Internacional de desarrollo Sustentable (págs. 85-102).

Vargas, O. & P. Pedraza. 2004. El Parque Nacional Natural Chingaza. Editorial Gente Nueva, Bogotá. 197 p.

Vargas, O. & P. Pedraza. 2003. Parque Nacional Natural Chingaza. Universidad Nacional, Colciencias, Parques Nacionales, Acueducto de Bogotá. 197 p.

Walter, H. & Medina, E. 1969. *La temperatura del suelo como factor determinante para la caracterización de los pisos subalpino y alpino en los Andes de Venezuela*. Boletín Venezolano de Ciencias Naturales, 115/116:201-210.

Zerda, L. 1947. El Dorado. Ministerio de Educación de Colombia. Biblioteca Popular de Cultura Colombiana. Editorial Cahur. Bogotá. pág. 16 - 20.

BIBLIOGRAFÍA. Componente Biotico

Referencias bibliográficas

Acosta – Galvis, A. R. 2000. Ranas, salamandras y Caecilias (Tetrapoda: Amphibia) de Colombia. Biota Colombiana 1 (3): 289 – 319.

Bernal, H. Y. & L. C. Jiménez. 1991. Planeamiento para la elaboración de la flora fanerogámica del Parque Nacional Natural Chingaza (Cundinamarca-Meta, Colombia). Cuadernos divulgativos 3: 1-12.

Castaño, O., Hernández, E. & Cárdenas, G. 2000. Reptiles. Pp 612 – 616. En: Rangel-Ch. 2000 (Ed.). Colombia biodiversidad Biótica III: La región de vida paramuna. Editorial Unibiblos, Bogotá.

Calderón, E., G. Galeano & N. García (eds.). 2005. Libro Rojo de Plantas de Colombia. Volumen 2: Palmas, Frailejones y Zamias. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Bogotá, Colombia. Instituto Alexander von Humboldt- Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia – Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. 454pp.

Cuatrecasas, José. 2013. A systematic study of the subtribe Espeletiinae (Heliantheae, Asteraceae). Memoirs of the New York Botanical Garden, Volume 107. The New York Botanical Garden Press.

Diazgranados, Mauricio. 2012. A nomenclator for the frailejones (Espeletiinae Cuarec., Asteraceae). PhytoKeys 16: 1-52.

Franco, P. 1982. Estudios fitoecológicos en el Parque Nacional de Chingaza. Tesis de grado. Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias. Departamento de Biología, Bogotá. 71. más anexos.

Franco, P.; J. O. Rangel & G. Lozano-C. 1986. Estudios ecológicos en la Cordillera Oriental II: Las comunidades vegetales de los alrededores de la Laguna de Chingaza (Cundinamarca). Caldasia 15(71-75): 219-248.

Fundación ProAves. 2014. El estado de las aves en Colombia: Prioridades de conservación de la avifauna colombiana. Conservación Colombiana 20.

IDEAM, IGAC, IAvH, Invemar, I. Sinchi e IIAP. 2007. Ecosistemas continentales, costeros y marinos de Colombia. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, Instituto Geográfico Agustín Codazzi, Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico Jhon von Neumann, Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives De Andréis e Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas Sinchi. Bogotá, D. C, 276 p. + 37 hojas cartográficas. 276 p.

IUCN. (2013). *Cedrela odorata*. Obtenido de www.iucnredlist.org/detalies/32292/0-cedrelaodorata(sigar-box wood red cedar, spanish cedar

Madriñan, S.; F. Zapata; A. Aponte; M. A. Bello & F. González. 2001. Flora ilustrada del Páramo de Chingaza, Colombia. Laboratorio de Botánica y Sistemática, Universidad de los Andes, Bogotá. Disponible en [www.iniciativa.uniandes.edu.co/FIC/index.html o www.prof.uniandes.edu.co/~samadrin/FIC].

Mahecha, G. 1989. Composición florística y usos de algunas especies vegetales de la Reserva Biológica de Carpanta, Municipio de Chuscales-Cundinamarca. Informe Fundación Natura, Bogotá. s. p.

Payán Garrido, E. y Soto Vargas, C. 2012. Los Felinos de Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt y Panthera Colombia. 48 pp.

Pavajeau, L. 1993. Características morfológicas y oferta de frutos para el consumo de las aves del bosque andino de Carpanta. Págs. 97-126. En: Andrade, G. I. (Ed.). Selva nublada y páramo. Fundación Natura Colombia, Bogotá.

Periódico oficial de la Alcaldía Mayor de Bogotá: Septiembre 2015 EDICIÓN No. 55 ISSN: 22563413 periodicohumanidad@alcaldia.gov.co www.bogota.gov.co @humanidadya Bogotá D.C

Rangel, O. 2002. Biodiversidad en la región del páramo: Con especial referencia a Colombia. Congreso Mundial de Páramos: Memorias Tomo I

Rangel-Ch., J. O. & C. Ariza-N. 2000. La vegetación del Parque Nacional Natural Chingaza. Págs. 720-753. En: Rangel-Ch., J. O. (Ed.). Colombia diversidad biótica III: La región de Vida Paramuna. Editorial Unibiblos, Bogotá.

SIB (Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia). 2015. Información consultada en la página web: http://www.sibcolombia.net/.

SICHI. (2006). Especies maderables amenazadas I parte. En I. A. MAVDT, Libro rojo de plantas de Colombia (pág. 166). Bogotá D.C.: Darion Cardenas y Nelson Salinas Editores.

Solari S, Muñoz-Saba Y, Rodríguez-Mahecha J.V., Defler T, Ramírez-Chaves H., Trujillo F. 2013. Riqueza, Endemismo Y Conservación De Los Mamíferos De Colombia. Mastozoología Neotropical, 20(2):301-365, Mendoza.

BIBLIOGRAFÍA. Regulacion Ecoturistica

Biosistemas. 2003. Programa de uso público a partir de la capacidad de carga antrópica del área de influencia del Sistema Chingaza. Informe de requerimientos efectuados por el Ministerio de Ambiente mediante Acto No 224 del 2002, EAAB-ESP y UAESPNN, Bogotá D.C.

Lechner Larry. 2004. Planificación, construcción y mantenimiento de senderos en Áreas Protegidas. Red Rose Press Colorado. USA.

Carolina Cubillos et al 2013. Guía para la planificación del ecoturismo dentro de las Áreas Protegidas. Parques Nacionales Naturales de Colombia.

Decreto ley 2811 de 1974. Código de los Recursos Naturales Renovables

Decreto 622 de 1977. Reglamentario para Parques Nacionales Naturales de Colombia.

Decreto único ambiental 1076 de 2015. Reglamentario para Parques Nacionales Naturales de Colombia.

Ley 300 de 1996.

Resolución 531 del 2013. Parques Nacionales Naturales de Colombia

Cruz Roja, 1999.

ANEXO No. 20

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

RESOLUCIÓN No. 0531

29 MAY 2013

"Por medio de la cual se adoptan las directrices para la planificación y el ordenamiento de una actividad permitida en las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales"

EL MINISTRO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE
Y
LA DIRECTORA GENERAL DE PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

En ejercicio de sus facultades constitucionales y legales, en especial de las conferidas en el artículo 334 del Decreto Ley 2811 de 1974, en los artículos 2 numeral 13 y 6 numeral 10 del Decreto Ley 3570 de 2011 y el artículo 2 numeral 1 del Decreto Ley 3572 de 2011, y

CONSIDERANDO:

Que de conformidad con el artículo 8 de la Constitución Política es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de ésta.

Que de acuerdo con lo establecido en los artículo 79 y 80 de la Constitución Política, son deberes constitucionales del Estado, entre otros, proteger la diversidad e integridad del ambiente; conservar las áreas de especial importancia ecológica; planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su conservación y restauración, prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones y exigir la reparación de los daños causados.

Que el artículo 63 de la Constitución Política de 1991 atribuye a los Parques Naturales las prerrogativas de inalienables, imprescriptibles e inembargables, atendiendo a su especial importancia ecológica, de donde se deriva un estricto deber de conservación por parte del Estado.

Que el artículo 1º numeral 2 de la Ley 99 de 199 consagró entre los principios generales orientadores de la política ambiental colombiana, la protección prioritaria y el aprovechamiento en forma sostenible de la biodiversidad del país, por ser patrimonio nacional y de interés de la humanidad.

Que mediante los artículos 13 y 14 de la Ley 2ª de 1959 se adoptaron la denominación de Parque Nacional Natural, como una de las estrategias para conservar la flora y la fauna nacionales y se establecieron los principios básicos para su creación, declarando de utilidad pública las zonas establecidas como tales. Atendiendo a este objeto, esta norma establece la prohibición perentoria de adjudicar baldíos en su interior, comprar y vender tierras, cazar, pescar y desarrollar toda

actividad industrial, ganadera o agrícola, distinta del turismo o de aquellas que el gobierno considere convenientes para la conservación o embellecimiento del área.

Que Colombia aprobó el Convenio sobre la Diversidad Biológica mediante la Ley 165 de 1994, en cuyo artículo 8° promueve el establecimiento de un sistema de áreas protegidas, la protección de ecosistemas, hábitats naturales y el mantenimiento de poblaciones viables de especies en entornos naturales y la recuperación de especies.

Que el artículo 327 del Decreto Ley 2811 de 1974, *"por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y Protección al Medio Ambiente"*, define el Sistema de Parques Nacionales Naturales como el "*conjunto de áreas con valores excepcionales para el patrimonio nacional que, en beneficio de los habitantes de la nación y debido a sus características naturales, culturales o históricas, se reserva y declara comprendida en cualquiera de las categorías que adelante se enumeran".*

Que el artículo 328 del Decreto Ley 2811 de 1974 establece entre las finalidades del Sistema de Parques Nacionales Naturales la de conservar valores sobresalientes de fauna y flora, paisajes o reliquias históricas, culturales o arqueológicas, para darles un régimen especial de manejo, fundado en una planeación integral, con principios ecológicos, así como la de evitar su deterioro.

Que el artículo 329 del mismo Código, establece que el Sistema de Parques Nacionales Naturales tendrá los siguientes tipos de áreas: Parque Nacional, Reserva Natural, Área Natural Única, Santuario de Flora, Santuario de Fauna y Vía Parque.

Que así mismo, el artículo 332 del Decreto Ley 2811 de 1974 estableció que se permiten las siguientes actividades dentro de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales: conservación, recuperación y control, investigación, educación, recreación y cultura.

Que el Decreto 622 de 1977, reglamentario del Decreto Ley 2811 de 1974, permite en su artículo 5 el desarrollo de actividades recreativas en las Zonas de Recreación General Exterior y Alta Densidad de Uso, las cuales deben definirse en los ejercicios de zonificación de estas áreas en el respectivo plan de acción, y establece en cabeza de Parques Nacionales Naturales de Colombia la facultad de regular sus usos, establecer las correspondientes tarifas y fijar los cupos máximos de visitantes.

Que el artículo 23 del Decreto 622 de 1977 establece que las actividades permitidas en las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, dentro de las cuales se encuentra la recreación, solamente se podrán desarrollar siempre y cuando no causen alteraciones significativas al ambiente natural.

Que así mismo, el Decreto 622 de 1977 complementa el régimen de prohibiciones dentro de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, por considerar que pueden traer como consecuencia la alteración del ambiente natural de las áreas, dentro de las cuales resalta el desarrollo de *"actividades agropecuarias o industriales incluidas las hoteleras, mineras y petroleras."*

Que la Corte Constitucional recientemente señaló en la sentencia C-746 de 2012 los elementos básicos que contiene el régimen jurídico aplicable a las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, de la siguiente manera:

"Por medio de la cual se adoptan las directrices para la planificación y el ordenamiento de una actividad permitida en las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales"

"26. En fin, la figura del Sistema de Parques Nacionales Naturales entendida como una técnica de reserva de ciertas áreas del territorio, y su afectación a un régimen jurídico especial es, para este Tribunal, una forma adecuada y concreta de cumplir con los mandatos constitucionales antes mencionados. Es precisamente este régimen el que le da contenido jurídico, como conjunto de competencias, mandatos y prohibiciones, que permite la realización de un sistema especial de protección ambiental.

Dicho régimen jurídico está compuesto por cinco elementos revestidos de una especial relevancia constitucional. Primero, que el uso, manejo y destinación de dichas áreas está sujeto de forma estricta a unas finalidades específicas de conservación, perpetuación en estado natural de muestras, y protección de diferentes fenómenos naturales y culturales, perfiladas en el artículo 328 del CRN. Segundo, que en concordancia con lo anterior, las actividades permitidas en el área de parques naturales son exclusivamente: conservación, investigación, educación, recreación, cultura, y recuperación y control, en los términos de los artículos 331 y 332 del CRN. Tercero, que en dichas áreas están prohibidas conductas que puedan traer como consecuencia la alteración del ambiente natural; en especial están prohibidas las actividades mineras, industriales, incluso las hoteleras, agrícolas y ganaderas. Cuarto, que dichas áreas están clasificadas según una cierta tipología (parque natural, área natural única, santuarios de flora y de fauna, y vía parque) basada en el reconocimiento de su valor excepcional, y en sus condiciones y características especiales, en los términos previstos en el artículo 329 del CRN. Y, por último, que dichas áreas están zonificadas para efectos de su mejor administración. Esta zonificación incluye también las zonas amortiguadoras ubicadas por fuera de tales áreas protegidas; estas zonas están sometidas a un régimen jurídico asimilable en algunos aspectos al del Sistema de Parques Nacionales Naturales, por lo cual es posible que en su territorio sean impuestas restricciones al ejercicio de los derechos y libertades, con el fin de atenuar los efectos nocivos que tales actividades puedan generar a las referidas áreas protegidas".

Que en relación con las licencias ambientales en Áreas del Sistema de Parques, resulta pertinente traer a colación lo dispuesto en la sentencia anterior al respecto:

"42. Otra forma en que se concreta el carácter protector de la licencia ambiental se observa en la función que cumple como herramienta de gestión y de control de los recursos naturales. Por definición la licencia puede ser objeto de modificación, suspensión e incluso cancelación por parte de la autoridad ambiental competente, sin necesidad de contar con el requisito de la autorización previa, escrita y expresa del beneficiario, como se señaló en las consideraciones 16 y 29 de esta providencia. Esta faceta de la licencia como instrumento de gestión y control puede ser utilizada por la autoridad ambiental, cuando advierta que el proyecto, obra o actividad puede causar daños no previstos inicialmente en la licencia, pero que es obligatorio evitar debido al valor excepcional de dichas áreas y a su condición de especial importancia ecológica, o cuando el beneficiario de la licencia ha incumplido con las condiciones técnicas y jurídicas de la misma.

Para la Corte es claro que la licencia ambiental no funciona como una prerrogativa del beneficiario de la misma, como puede que operen otro tipo de actos administrativos. Por el contrario, la licencia es entendida en clave constitucional como una herramienta para el cumplimiento de los mandatos constitucionales relacionados con la protección de los recursos y riquezas naturales, en concordancia con el principio de prevención.

"Por medio de la cual se adoptan las directrices para la planificación y el ordenamiento de una actividad permitida en las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales"

Por esta razón, la licencia se encuentra vinculada a las condiciones que en ella se expresen, y a que en todo caso no se causen daños inadmisibles a las áreas que integran el Sistema de Parques Nacionales Naturales, como se deriva de lo previsto en el artículo 79 de Texto Superior."

Que dentro de los lineamientos estratégicos contenidos en el Capítulo VII de las bases del Plan Nacional de Desarrollo 2010 – 2014, expedido mediante la Ley 1450 de 2011, se encuentra el relativo a fortalecer el desarrollo de productos turísticos especializados, como el turismo de naturaleza, lo cual permitirá generar una dinámica de Trabajo coordinado entre el Ministerio de Comercio, Industrial y Turismo y el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, en lo que tiene que ver con el aprovechamiento turístico sostenible de las áreas naturales protegidas.

Que conforme al artículo 3 numeral 8 de la Ley 1558 de 2012 *"por la cual se modifica la Ley 300 de 1996-Ley General de Turismo, la Ley 1101 de 2006 y se dictan otras disposiciones"*, se tiene que dentro de los principios rectores de la actividad turística se encuentra el de desarrollo sostenible, el cual implica que "*el turismo se desarrolla en armonía con los recursos naturales y culturales a fin de garantizar sus beneficios a las futuras generaciones. La determinación de la capacidad de carga constituye un elemento fundamental de la aplicación de este principio. El desarrollo sostenible se aplica en tres ejes básicos: ambiente, sociedad y economía.*"

Que el artículo 4 de la misma ley define la capacidad de carga como el número máximo de personas para el aprovechamiento turístico que una zona puede soportar, asegurando una máxima satisfacción a los visitantes y una mínima repercusión sobre los recursos naturales y culturales. Esta noción supone la existencia de límites al uso, determinada por factores medioambientales, sociales y de gestión que define la autoridad ambiental.

Que conforme el artículo 37 de la citada ley, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, coordinarán el ejercicio de las actividades turísticas en las áreas naturales protegidas, sujetándose a los planes de manejo de las mismas, para lo cual se hace necesario impulsar las instancias de coordinación existentes en materia de áreas protegidas y áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, de manera que hagan efectiva dicha disposición legal.

Que recientemente en el marco de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible RIO+20, realizada en Rio de Janeiro – Brasil, del 20 al 22 de junio de 2012, se adoptaron por los Estados participantes una serie de recomendaciones en materia de ecoturismo de las cuales se destacan las siguientes:

"130. Ponemos de relieve que el turismo bien concebido y bien gestionado puede hacer una contribución importante a las tres dimensiones del desarrollo sostenible, tiene estrechos vínculos con otros sectores y puede crear empleo decente y generar oportunidades comerciales. Reconocemos la necesidad de apoyar las actividades de turismo sostenible y la creación de capacidad conexa que permitan crear conciencia ambiental, conservar y proteger el medio ambiente, respetar la fauna y la flora silvestres, la diversidad biológica, los ecosistemas y la diversidad cultural y aumentar el bienestar y mejorar los medios de vida de las comunidades locales apoyando a las economías locales y el medio humano y natural en su conjunto. Pedimos que se preste más apoyo a las actividades de turismo sostenible y de creación de capacidad

"Por medio de la cual se adoptan las directrices para la planificación y el ordenamiento de una actividad permitida en las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales"

en esa esfera en los países en desarrollo a fin de contribuir al logro del desarrollo sostenible.

131. Alentamos el fomento de las inversiones en el turismo sostenible, incluidos el ecoturismo y el turismo cultural, lo cual puede consistir en crear empresas pequeñas y medianas y facilitar el acceso a recursos financieros, entre otras cosas mediante iniciativas de microcréditos para las comunidades pobres, indígenas y locales de zonas con gran potencial ecoturístico. A este respecto, subrayamos la importancia de establecer, en caso necesario, directrices y reglamentos apropiados, de conformidad con las prioridades y leyes nacionales, para promover y apoyar el turismo sostenible".

Que actualmente Parques Nacionales Naturales de Colombia, administra y maneja cincuenta y seis (56) áreas protegidas, veintitrés (23) de ellas donde se desarrollan actividades de recreación y quince (15) de estas cuentan con infraestructura para actividades y servicios que incluyen alojamiento, alimentación y guianza.

Que aproximadamente sólo el 50% de las áreas que actualmente prestan servicios asociados al ecoturismo cuenta con ejercicios de ordenamiento, lo cual afecta la calidad ambiental en las áreas protegidas, la satisfacción del visitante y disminuye el potencial de mantenerse a futuro como áreas con vocación ecoturística.

Que si bien la participación de operadores privados en la prestación de servicios asociados al ecoturismo en algunas áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales ha logrado mejorar aspectos como la calidad en la prestación del servicio y el recaudo de ingresos para el estado, se evidencia la necesidad de mejorar el conocimiento ambiental por parte de los prestadores de dichos servicios, así como lo relacionado con el manejo de impactos, control y sensibilización de visitantes, conocimiento biológico y significado de las áreas protegidas, divulgación y promoción de los valores naturales y culturales del Sistema de Parques Nacionales Naturales e implementación de buenas prácticas.

Que desde el año 2008 se cuenta con la participación de actores locales mediante la conformación del esquema de ecoturismo comunitario, que cuenta a la fecha con seis (6) contratos de prestación de servicios ecoturísticos comunitarios que buscan brindar una alternativa económica a las actividades productivas tradicionales y aportar al mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades locales.

Que la zonificación en un área del Sistema es un ejercicio de ordenamiento y planificación que tiene un carácter dinámico, gradual, temporal y transitorio, que se plantea de acuerdo con las prioridades y situaciones de manejo del área que garanticen el cumplimiento de los objetivos de conservación.

Que la presencia de infraestructura de carácter permanente limita la posibilidad de reclasificar las zonas de manejo con la finalidad de recuperar los ecosistemas que se han visto alterados por el impacto de dicha infraestructura generando un riesgo de deterioro de la biodiversidad como principal atractivo natural.

Que la infraestructura turística permanente genera impactos ambientales negativos asociados a la contaminación sonora, la generación de vertimientos y de residuos, la afectación a la fauna y flora, la compactación del suelo, la fragmentación de ecosistemas, la generación de microclimas y la disminución de la oferta hídrica de algunos ecosistemas.

"Por medio de la cual se adoptan las directrices para la planificación y el ordenamiento de una actividad permitida en las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales"

Que con el fin de prevenir la generación de estos impactos al interior de las áreas del Sistema de Parques se hace necesario no permitir la instalación de nueva infraestructura permanente dentro de dichas áreas y por el contrario promover su ubicación en las zonas periféricas, en coordinación con las autoridades competentes, lo que permite además dinamizar el turismo sostenible y la economía de las regiones.

Que al mismo tiempo se hace necesario tomar medidas especiales para el manejo de los impactos ambientales negativos que generan la infraestructura permanente ya existente.

Que es conveniente tanto para el Sistema de Parques Nacionales Naturales como para el prestador de servicios asociados al ecoturismo garantizar a largo plazo la conservación de los valores naturales de las áreas del sistema y con ello la generación de beneficios ecosistémicos, como la oferta ecoturística, aportando a la actividad económica regional y al bienestar de la sociedad.

Que el manejo y gestión de las áreas protegidas demanda una mirada integral y articulada que permita diferenciar las actividades que se pueden realizar en las áreas del Sistema de Parques y orientar las estrategias apropiadas y efectivas de gestión contenidas en los respectivos planes de manejo.

Que el ecoturismo se constituye en una herramienta que debe complementar la conservación de la diversidad biológica y no puede realizarse en desmedro de los objetivos de conservación que pretenden alcanzarse con el Sistema de Parques Nacionales Naturales. El conocimiento y disfrute del patrimonio natural por parte de los visitantes hace tangible la función social y ambiental de las áreas protegidas y requiere por tanto una regulación que oriente su desarrollo en forma equitativa, incluyente y organizada, garantizando que los objetos y objetivos de conservación se mantengan y se cumplan.

Que la Asamblea General de las Naciones Unidas en 2013 alienta a sus Estados Miembros a promover la inversión en el ecoturismo e insta al sistema de las Naciones Unidas a promocionar el ecoturismo en el contexto de los Objetivos de Desarrollo del Milenio como instrumento que puede ayudar a alcanzar dichos objetivos, en particular el de erradicar la pobreza extrema y garantizar la sostenibilidad ambiental.

Que mediante este acto administrativo se pretende contribuir a mejorar los procesos de planificación y ordenamiento de la actividad ecoturística al interior del Sistema de Parques Nacionales Naturales, y establecer directrices claras en relación con esta actividad, como una estrategia que mejore o mantenga los valores naturales y culturales de estas áreas, con el apoyo de las comunidades locales y las regiones, de manera que el desarrollo de dicha actividad represente una alternativa que las beneficie económica y ambientalmente.

Que en consideración a lo expuesto,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. Objeto y ámbito de aplicación. La presente resolución tiene como objeto establecer las condiciones en que Parques Nacionales Naturales de Colombia llevará a cabo la planificación, ordenamiento y manejo de las actividades

ecoturísticas, como actividad permitida en las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia, en adelante Áreas del Sistema, así como las condiciones generales para el desarrollo de actividades ecoturisticas en dichas áreas, de manera que contribuyan a la conservación efectiva de las mismas.

ARTÍCULO SEGUNDO. Definiciones. Para efecto de la presente resolución se establecen las siguientes definiciones:

Capacidad de Carga: De acuerdo con el artículo 26 de la ley 300 de 1996 modificada por el articulo 4 numeral 3 de la ley 1558 de 2012, es el número máximo de personas para el aprovechamiento turístico que una zona puede soportar, asegurando una máxima satisfacción a los visitantes y una mínima repercusión sobre los recursos naturales y culturales. Esta noción supone la existencia de límites al uso, determinada por factores medioambientales, sociales y de gestión que define Parques Nacionales Naturales de Colombia.

Ecoturismo: Es la modalidad turística especializada y sostenible, enfocada a crear conciencia sobre el valor de las Áreas del Sistema, a través de actividades de esparcimiento tales como la contemplación, el deporte y la cultura, contribuyendo al cumplimiento de sus objetivos de conservación y a la generación de oportunidades sociales y económicas a las poblaciones locales y regionales.

Servicios asociados al ecoturismo: Son aquellos dirigidos a la atención del visitante que realiza actividades ecoturísticas en las áreas del Sistema de Parques, tales como alojamiento, transporte, alimentación, guianza e interpretación del patrimonio natural.

Infraestructura liviana: Infraestructura modular, fácilmente armable y removible, construida con materiales no tóxicos, con bajo consumo de energía y baja emisión de gases de efecto invernadero, reciclables, reutilizables o biodegradables. Los diseños deberán considerar las condiciones climáticas, la hidrografía y los ecosistemas del entorno y contemplar preferiblemente el uso de energías limpias.

Vocación ecoturística: Conjunto de condiciones y características que determinan la aptitud que tiene un área protegida para establecer el ecoturismo como estrategia de conservación, contribuyendo a cumplir con la función ambiental y social de las Áreas del Sistema, promoviendo la creación de conciencia sobre el valor de la naturaleza y el reconocimiento del ecoturismo como una alternativa que aporta a la conservación del patrimonio natural y cultural por parte de los actores locales, regionales y nacionales.

Zona amortiguadora: De acuerdo con el Decreto 622 de 1977, es la zona en la cual se atenúan las perturbaciones causadas por la actividad humana en las zonas circunvecinas a las distintas áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, con el fin de impedir que llegue a causar disturbios o alteraciones en la ecología o en la vida silvestre de estas áreas.

Zonificación: Proceso de ordenamiento al interior de las Áreas del Sistema y que permite la subdivisión de su territorio con fines de manejo, determinando, delimitando y planificando el territorio para su adecuada administración. Este proceso es dinámico, gradual, temporal y transitorio y se plantea de acuerdo con las prioridades y

"Por medio de la cual se adoptan las directrices para la planificación y el ordenamiento de una actividad permitida en las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales"

situaciones de manejo del área que garanticen el cumplimiento de los objetivos de conservación.

Zona de Recreación General Exterior: Zona que por sus condiciones naturales ofrece la posibilidad de dar ciertas facilidades al visitante para su recreación al aire libre, sin que esta pueda ser causa de modificaciones significativas del ambiente.

Zona de alta densidad de uso. Zona en la cual por sus condiciones naturales, características y ubicación, pueden realizarse actividades recreativas y otorgar educación ambiental de tal manera que armonice con la naturaleza del lugar, produciendo la menor alteración posible.

ARTÍCULO TERCERO. Determinación de áreas con vocación ecoturísticas. Parques Nacionales Naturales de Colombia determinará cada cinco (5) años la vocación ecoturística de las Áreas del Sistema, basado en los siguientes criterios e indicadores:

CRITERIOS	JUSTIFICACIÓN DEL CRITERIO	INDICADORES
1. Áreas del Sistema que posean ecosistemas sobre representados a nivel nacional dentro del Sistema de Parques.	Analiza el porcentaje de representatividad de los ecosistemas a nivel nacional en el Sistema de Parques, priorizando para el ecoturismo las áreas del sistema que poseen ecosistemas sobre-representados a nivel nacional.	Porcentaje de representatividad de las unidades de análisis de cada Área del Sistema de acuerdo a la meta que se defina para el análisis de representatividad.
2. Áreas protegidas que presentan presiones antrópicas en las cuales el ecoturismo puede plantearse como una alternativa de conservación, productiva complementaria.	Se analiza la condición de estado–presión de las áreas del Sistema, medida en términos de pérdida de cobertura vegetal para las áreas terrestres, y de presión pesquera para las áreas marino-costeras y oceánicas. Plantea el ecoturismo como alternativa productiva complementaria que pueda aportar a la reducción de presiones antrópicas en la zona donde se desarrolle.	Porcentaje del área protegida con pérdida de cobertura vegetal a partir de cartográfica a escala 1:100.000 más detallado de estar disponible.
		Áreas marino-costera u oceánica que presentan al menos una especie con más del 50% de capturas por debajo de la talla media de madurez (TMM), como indicador de sobreexplotación pesquera.

"Por medio de la cual se adoptan las directrices para la planificación y el ordenamiento de una actividad permitida en las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales"

CRITERIOS	JUSTIFICACIÓN DEL CRITERIO	INDICADORES
3. Áreas del Sistema que tengan tendencia sostenida o en aumento en el ingreso de visitantes.	Analiza la tendencia en el ingreso de visitantes en las Áreas del Sistema, lo que muestra un interés público por disfrutar de los valores escénicos y naturales y permite hacer evidente el cumplimiento de la función social de las mismas.	Mantenimiento o aumento en el número de visitantes en las Áreas del Sistema.
4. Áreas del Sistema que tengan planes de trabajo que incluyan actores relacionados con el desarrollo de la actividad ecoturística.	Se analiza el trabajo conjunto con actores relacionados con el ecoturismo de la escala local, regional y nacional de las Áreas del Sistema, como aliados potenciales que contribuyan a que la actividad genere un impacto positivo en el territorio.	Existencia de planes de trabajo que incluyan actores relacionados con el ecoturismo en las Áreas del Sistema.
5. Existencia de condiciones políticas y de planeación necesarias para el desarrollo del ecoturismo en las Áreas del Sistema.	Se identifica la existencia de condiciones políticas y de planeación favorables al ecoturismo en el entorno nacional, regional y local.	Existencia de planes de manejo de las áreas del Sistema que contemplen el ecoturismo como estrategia de conservación.
		Existencia de instrumentos de planeación del ecoturismo en el entorno nacional, regional y local.
		Existencia de planes de las comunidades locales que plantean el interés en desarrollar ecoturismo en áreas del sistema.
6. Áreas del Sistema de Parques que tienen mayor accesibilidad.	Se analizan las facilidades de acceso desde el centro poblado más cercano hasta las áreas del sistema, así como la existencia de proveedores de transporte local y la cantidad de medios de transporte	Existencia de proveedores de transporte local desde el centro poblado más cercano para acceder al Área del Sistema.

"Por medio de la cual se adoptan las directrices para la planificación y el ordenamiento de una actividad permitida en las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales"

CRITERIOS	JUSTIFICACIÓN DEL CRITERIO	INDICADORES
	existentes.	Número de medios de transporte que se pueden utilizar desde el centro poblado más cercano para acceder al área protegida
7. Áreas del Sistema que tiene infraestructura para el desarrollo de actividades ecoturísticas.	Se analizan la existencia de infraestructura de apoyo o facilidades básicas para el adecuado desarrollo de actividades ecoturísticas en las áreas del Sistema, como: senderos, miradores, alojamiento, taquillas de control, camping, baterías sanitarias para visitantes, museo y/o aula ambiental, señalización, etc.	Existencia de infraestructura dentro de Área del Sistema.
8. Áreas del Sistema que realizan trabajo conjunto con comunidades locales en procesos productivos.	Se evalúa la existencia de trabajo conjunto y articulado con las comunidades locales, en las periferias de las áreas del sistema, con énfasis en procesos sociales y productivos que puedan incorporarse a las cadenas de valor del ecoturismo.	Comunidades locales con procesos productivos en la periferia de las áreas del sistema.

Para evaluar cada uno de los ocho (8) criterios anteriores, se empleará una escala de calificación cuantitativa que variará entre cero (0) y uno (1), correspondiendo a cero los criterios que cuenten con condición desfavorable para el desarrollo del ecoturismo, a uno (1) los criterios que presenten una condición favorable y un nivel intermedio correspondiente a cero punto cinco (0.5), cuando los criterios posean una condición intermedia.

La evaluación de los criterios por cada área protegida se realizará de acuerdo con la siguiente escala:

CRITERIOS	Bajo	Medio	Alto
	0	0,5	1
1. Áreas del Sistema que posean ecosistemas sobre representados a nivel nacional dentro del Sistema de Parques.	Los ecosistemas del área con una representatividad por debajo del 10% con respecto al análisis del Sistema de Parques.	No aplica.	Los ecosistemas del área con una representatividad por encima del 10% con respecto al análisis del Sistema de Parques.

"Por medio de la cual se adoptan las directrices para la planificación y el ordenamiento de una actividad permitida en las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales"

CRITERIOS	Bajo	Medio	Alto
2. Áreas protegidas que presentan presiones antrópicas en las cuales el ecoturismo puede plantearse como una alternativa de conservación, productiva complementaria.	Áreas protegidas con una pérdida de cobertura menor del 5%. Áreas marino-costera u oceánica que no presentan al menos una especie con más del 50% de capturas por debajo de la talla media de madurez (TMM)	No aplica.	Áreas protegidas con una condición de estado de pérdida de cobertura mayor al 5%. Áreas marino-costera u oceánica que presentan al menos una especie con más del 50% de capturas por debajo de la talla media de madurez (TMM).
3. Áreas del Sistema que tengan tendencia sostenida o en aumento en el ingreso de visitantes.	El ingreso de visitantes se encuentra en descenso.	El ingreso de visitantes se mantiene o aumenta hasta en un 10%.	El ingreso de visitantes aumenta en más de 10%.
4. Áreas del Sistema que tengan planes de trabajo que incluyan actores relacionados con el desarrollo de la actividad ecoturística.	El área protegida no incluye en sus planes de trabajo actores para la actividad ecoturística.	El área protegida identifica el ecoturismo como oportunidad pero no tiene planes de trabajo con actores para tal fin.	El área protegida incluye en sus planes de trabajo actores para la actividad turística.
5. Existencia de condiciones políticas y de planeación necesarias para el desarrollo del ecoturismo en las Áreas del Sistema.	No cumple con ningún indicador.	Áreas que tienen algún indicador adicional al de la existencia de planes de manejo de las áreas del Sistema que contemplen el ecoturismo como estrategia de conservación.	Cumple con los tres indicadores.
6. Áreas del Sistema de Parques que tienen mayor accesibilidad.	No existen proveedores de transporte local desde el centro poblado más cercano para acceder al Área del Sistema.	No aplica	Existencia de proveedores de transporte local desde el centro poblado más cercano para acceder al Área del Sistema.

"Por medio de la cual se adoptan las directrices para la planificación y el ordenamiento de una actividad permitida en las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales"

CRITERIOS	Bajo	Medio	Alto
	No cuenta con medios de transporte que se puedan utilizar desde el centro poblado más cercano para acceder al área protegida	Entre 1 y 2 medios de transporte que se puedan utilizar desde el centro poblado más cercano para acceder al área protegida.	Tres o más de medios de transporte que se puedan utilizar desde el centro poblado más cercano para acceder al área protegida.
7. Áreas del Sistema que tiene infraestructura para el desarrollo de actividades ecoturísticas.	Ausencia de infraestructura dentro de Área del Sistema.	No aplica	Existencia de infraestructura dentro de Área del Sistema.
8. Áreas del Sistema que realizan trabajo conjunto con comunidades locales en procesos productivos.	No existen comunidades locales con procesos productivos en la periferia de las áreas del sistema.	No aplica	Comunidades locales con procesos productivos en la periferia de las áreas del sistema.

Las áreas que obtengan un puntaje igual o superior a cuatro (4) serán consideradas como áreas con vocación ecoturística.

A partir del anterior análisis se identificarán dos tipos de Áreas del Sistema de Parques: a) áreas con vocación ecoturística y b) áreas sin vocación ecoturística, las cuales no podrán desarrollar el ecoturismo. Independientemente del puntaje de calificación, la actividad ecoturística no será viable en ecosistemas con representatividad inferior al 10%.

Parques Nacionales Naturales de Colombia definirá en un plazo no mayor a 1 año los ecosistemas (unidades de análisis) terrestres, acuáticos continentales, marino costeros y oceánicos presentes en el sistema que quedarán sujetos a restricciones para el ecoturismo, a partir de perfeccionar la escala de análisis en términos de representatividad ecosistémica.

La vocación ecoturística de un Área del Sistema no implica necesariamente el desarrollo de actividades ecoturísticas en su interior. El desarrollo de dichas actividades estará sometido al análisis de los criterios biofísicos y socioeconómicos que se definan al momento de elaborar el componente de ordenamiento del respectivo Plan de Manejo, de manera que se garantice el cumplimiento de sus objetivos de conservación.

ARTÍCULO CUARTO. Planes de Manejo. Parques Nacionales Naturales de Colombia deberá incorporar en los siguientes componentes del Plan de Manejo de las Áreas del Sistema con vocación ecoturística los siguientes aspectos:

"Por medio de la cual se adoptan las directrices para la planificación y el ordenamiento de una actividad permitida en las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales"

1. **Componente diagnóstico**. En este componente se deberán identificar los antecedentes del ecoturismo en la respectiva Área del Sistema, su dinámica local y regional; identificar y caracterizar los atractivos, actividades y servicios asociados al ecoturismo; identificar y priorizar los actores del ecoturismo, el perfil del visitante y el nivel de satisfacción, y en realizar un análisis situacional que permita identificar líneas de acción prioritarias.

2. **Componente de ordenamiento**. Implica el ejercicio de zonificación, a través del cual se deberán establecer zonas de Alta Densidad de Uso y Recreación General Exterior en donde el uso ecoturístico es permitido. Este componente incluirá también los estudios de capacidad de carga, los ejercicios de interpretación del patrimonio ambiental y cultural, la reglamentación de actividades, el desarrollo y aplicación de manuales de buenas prácticas para visitantes y los códigos de conducta para prestadores de servicios asociados al ecoturismo, entre otros.

3. **Componente estratégico.** A través de este componente se deberán definir las estrategias de implementación del ecoturismo en el corto, mediano y largo plazo, se definirán metas, actividades, indicadores, responsables y recursos para cada línea de acción definida en el Plan de Acción.

4. **Monitoreo.** El programa de monitoreo que hace parte del Plan de Manejo incorporará las acciones que permitan realizar monitoreo al mantenimiento o mejoramiento de los servicios ecosistémicos de las Áreas del Sistema durante el desarrollo de actividades ecoturisticas.

Parágrafo. La aplicación de las presentes directrices se materializará para cada Área del Sistema, en el proceso de formulación y ajuste de los respectivos planes de manejo. En las Áreas del Sistema que cuenten con presencia de comunidades indígenas, negras o raizales, o las mismas hagan uso regular o permanente de los recursos naturales en dichas áreas, en cada caso concreto dicho instrumento de planeación y ordenamiento deberá ser objeto de la respectiva consulta previa.

ARTÍCULO QUINTO. Nueva Infraestructura. Sin perjuicio de la infraestructura existente de propiedad de la Nación, en las Áreas del Sistema, el único tipo de alojamiento permitido para pernoctar será el uso de carpas y hamacas en las zonas de camping establecidas en la respectiva zonificación, las cuales serán dotadas de los servicios necesarios con infraestructura liviana, plantas de potabilización y tratamiento de aguas y un manejo adecuado de residuos sólidos.

ARTÍCULO SEXTO. Infraestructura Existente. Respecto de la infraestructura existente de propiedad de la Nación, ésta se verá reflejada en la zonificación del Área del Sistema como Zona de Alta Densidad de Uso, y para el caso de los Santuarios de Flora y Fauna, como Zona de Recreación General Exterior.

Parques Nacionales Naturales de Colombia realizará una evaluación técnica, dando aplicación a las presentes directrices, con el fin de definir la continuidad o no de la prestación de los servicios asociados al ecoturismo en dicha infraestructura y las medidas de manejo ambiental que se requieran.

"Por medio de la cual se adoptan las directrices para la planificación y el ordenamiento de una actividad permitida en las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales"

PARÁGRAFO PRIMERO. Parques Nacionales Naturales de Colombia realizará el mantenimiento periódico preventivo y correctivo de la infraestructura existente de propiedad de la Nación.

PARÁGRAFO SEGUNDO. Los contratos de concesión o de prestación de servicios asociados al ecoturismo celebrados con comunidades a la fecha, permanecerán vigentes hasta su vencimiento, sin perjuicio de las causales de terminación estipuladas en los mismos.

ARTÍCULO SÉPTIMO. Comunidades locales. Respecto de la prestación de los servicios asociados al ecoturismo por parte de comunidades locales, Parques Nacionales Naturales de Colombia adelantará las siguientes acciones:

1. Vinculación de las comunidades locales a la prestación de servicios asociados al ecoturismo en las Áreas del Sistema o en algún eslabón de la cadena de valor, previa evaluación de la oportunidad, la capacidad, el potencial e interés de las comunidades, así como de la búsqueda de la reconversión de prácticas que generen presiones sobre las Áreas del Sistema.

2. Acompañamiento gradual a los grupos comunitarios con el fin de fortalecerlos y capacitarlos en aspectos fundamentales como: conocimiento sobre el Sistema de Parques Nacionales Naturales, manejo de áreas protegidas, manejo ambiental en la prestación de servicios asociados al ecoturismo.

ARTÍCULO OCTAVO. Capacitación de prestadores de servicios asociados al ecoturismo. Parques Nacionales Naturales de Colombia deberá diseñar en el término de un (1) año, un programa de capacitación para prestadores de servicios asociados al ecoturismo, con el fin de fortalecer sus capacidades y conocimientos específicos sobre las características propias del Área del Sistema en la que operan, su normatividad y reglamentación, los servicios de interpretación del patrimonio natural y cultural, sus derechos y obligaciones.

ARTÍCULO NOVENO. Cobro de tarifas. Parques Nacionales Naturales de Colombia definirá en coordinación con el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, el valor de los derechos de ingreso a las Áreas del Sistema, basado en estudios técnicos y sociales que faciliten el acceso y los servicios en las áreas con vocación ecoturística de manera equitativa e incluyente para toda la sociedad, en cumplimiento a la función social de dichas áreas.

ARTÍCULO DÉCIMO. Saneamiento de las Áreas del Sistema. Con el fin de prevenir los conflictos derivados de la imposibilidad de desarrollar actividades ecoturísticas en predios de propiedad privada tras la aplicación de las presentes directrices, El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y Parques Nacionales Naturales de Colombia gestionarán los recursos económicos y financieros necesarios para el saneamiento de las Áreas del Sistema, que incluirán entre otros, los recursos provenientes de la implementación del Manual para la Asignación de Compensaciones por Pérdida de la Biodiversidad, con miras a adquirir gradualmente los predios de particulares en Áreas del Sistema.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. Promoción de turismo en zonas amortiguadoras. En coordinación con las autoridades correspondientes, Parques Nacionales Naturales de Colombia impulsará el turismo sostenible en las zonas amortiguadoras a las Áreas

"Por medio de la cual se adoptan las directrices para la planificación y el ordenamiento de una actividad permitida en las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales"

del Sistema, con el fin de dinamizar la economía de estas zonas y de generar beneficios a las comunidades locales asociado al ecoturismo.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO. Plan de Acción. Parques Nacionales Naturales de Colombia deberá, dentro de los seis (6) meses siguientes a la entrada en vigencia de la presente resolución, elaborar un Plan de Acción que desarrolle las acciones, cronogramas y presupuestos necesarios para implementar el contenido de la presente resolución.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO. Instancias de Coordinación. El Consejo Nacional de Áreas Protegidas en el marco de sus funciones deberá incorporar en su agenda y plan de trabajo la coordinación efectiva con el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, para el ejercicio de la actividad turística en las áreas protegidas.

Por su parte, el Consejo Asesor de Parques Nacionales Naturales de Colombia, del cual hacen parte tanto el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo como el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en el marco de sus funciones será una instancia de coordinación del ejercicio de la actividad turística en las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO. Vigencia. La presente resolución rige a partir de la fecha de su publicación en el Diario Oficial.

PUBLÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

29 MAY 2013

JUAN GABRIEL URIBE
Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible

JULIA MIRANDA LONDOÑO
Directora General
Parques Nacionales Naturales de Colombia

Aprobó: Adriana Soto Carreño/ Viceministra de Ambiente.
Revisó: Camilo Rincón/Jefe Oficina Asesora Jurídica (E) MADS.
Revisó: Constanza Atuesta/Jefe Oficina Asesora Jurídica PNNC.
Reviso Trazabilidad: Álvaro Barragán Ramírez – Secretario General.
Revisó: Carolina Jarro F/Subdirectora de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas PNNC.
Elaboró: Beatriz Josefina Niño Enda[illegible]/Carolina Cubillos / Mónica M Rodríguez/Andrea Pinzón.

ANEXO No. 21

VIABILIDAD AMBIENTAL – PARQUE NACIONAL NATURAL CHINGAZA

En el Anexo 2 denominado "DESCRIPCIÓN TÉCNICA – ESTUDIOS, DISEÑOS E INFRAESTRUCTURA PNN CHINGAZA" para el proyecto denominado Master Plan Chingaza, se observan las siguientes intervenciones que se planea llevar a cabo:

TIPO	DESCRIPCIÓN	INTERVENCIÓN	CAPACIDAD	ÁREA APROXIMADA
EDIFICACIÓN	**CENTRO VISITANTES-ALOJAMIENTO-RESTAURANTE**	DEMOLICIÓN Y OBRA NUEVA	60 PERSONAS 120 PERSONAS	775 M2
INFRAESTRUCTURA LIVIANA	**PORTAL DE ACCESO MONTERREDONDO**	OBRA NUEVA	N/A	15ML
INFRAESTRUCTURA LIVIANA	**PORTAL DE ACCESO PALACIO**	OBRA NUEVA	N/A	15ML
INFRAESTRUCTURA LIVIANA	**BAÑO PESCADORES**	DEMOLICIÓN Y OBRA NUEVA	40 PERSONAS	30 M2
INFRAESTRUCTURA LIVIANA	**ZONA PICNIC**	OBRA NUEVA	96 PERSONAS	2000 M2
OBRA COMPLEMENTARIA	**PARQUEADERO PRINCIPAL**	ADECUACIÓN	45 VEHICULOS APROX	850 M2 APROX
OBRA COMPLEMENTARIA	**CANCHA MULTIPLE + PARQUEADERO SECUNDARIO**	ADECUACIÓN	30 VEHICULOS APROX	750 M2 APROX
OBRA COMPLEMENTARIA	**PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL DOMÉSTICA**	ADECUACIÓN	350 PERSONAS	NO APLICA
OBRA COMPLEMENTARIA	**PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE**	ADECUACIÓN	350 PERSONAS	NO APLICA

TIPO	DESCRIPCIÓN	INTERVENCIÓN	CAPACIDAD	ÁREA APROXIMADA
OBRA COMPLEMENTARIA	**SISTEMA DE RESPALDO DE ENERGÍA CON GRUPO ELECTRÓGENO**	OBRA NUEVA	DE ACUERDO CON EL DISEÑO	NO APLICA
OBRA COMPLEMENTARIA	**SISTEMA DE SUPLENCIA CON ENERGÍA NO INTERRUMPIDA – UPS**	OBRA NUEVA	DE ACUERDO CON EL DISEÑO	NO APLICA
OBRA COMPLEMENTARIA	**INSTALACIONES DE REDES DE VOZ Y DATOS**	OBRA NUEVA	DE ACUERDO CON EL DISEÑO	NO APLICA

Las obras se implantarán en el sector de Monterredondo, mismo sitio donde actualmente se prestan los servicios ecoturísticos del Área Protegida y no sólo mejorará la experiencia del visitante sino aspectos de saneamiento básico y conservación del Parque, al mejorar los servicios que se prestan.

Por lo anterior, se considera **VIABLE AMBIENTALMENTE** el proyecto a desarrollar, siempre que el contratista seleccionado tenga cumpla con lo establecido en la Resolución 531 de 2013 "*Por medio de la cual se adoptan las directrices para la planificación y el ordenamiento de una actividad permitida en las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales o la norma que la modifique, derogue o sustituya*"

Así mismo, como instrumento de seguimiento ambiental para prevenir y mitigar los posibles impactos para la fase de construcción, el contratista deberá allegar un documento denominado Plan de Manejo Ambiental, el cual deberá contener unas fichas de manejo que incluyan, entre otros aspectos indicadores, metas y responsables para realizar el seguimiento de los siguientes ítems:

- Manejo de Residuos Sólidos (debe indicar cómo será el manejo de los residuos, almacenamiento y disposición final e incluir el manejo de residuos peligrosos si se generan).
- Manejos de residuos de construcción y demolición (se deberán disponer fuera del Área Protegida en un lugar autorizado para tal fin y que cuente con aprobación de la autoridad competente).

- Manejo de Recurso Hídrico (En esta ficha debe indicar cómo se hace el abastecimiento de agua y el manejo de las aguas residuales).
- Manejo de Fauna (Establecer la prohibición de alimentar la fauna).
- Manejo de Flora (Prohibición de introducir especies, realizar talas, entre otras).
- Manejo de Ruido y Emisiones (en caso de que se utilicen generadores o que dentro de las actividades se tengan acciones que generen ruido y puedan perturbar la fauna).
- Manejo de maquinaria, equipos y vehículos.
- Manejo de materiales e insumos.

Finalmente, el contratista deberá entregar Informes de Cumplimiento Ambiental con una frecuencia mensual, para verificar el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental, los cuales serán revisados y evaluados por el Grupo de Trámites y Evaluación Ambiental de la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas, sin perjuicio del seguimiento en campo que hará el personal del Parque.

Cordialmente,

GUILLERMO ALBERTO SANTOS CEBALLOS

Firmado digitalmente por GUILLERMO ALBERTO SANTOS CEBALLOS
Fecha: 2021.08.03 17:58:15 -05'00'

GUILLERMO ALBERTO SANTOS CEBALLOS
Coordinador Grupo de Trámites y Evaluación Ambiental

Proyectó: David Mauricio Prieto Castañeda – Ing. Ambiental GTEA

ANEXO No. 22

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

PNN CHINGAZA FCP

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

CRONOGRAMA ESTIMADO		COLOR	DURACION DEL PROYECTO																													
			MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6				MES 7				MES 8			
			SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS			
ÍTEM	DESCRIPCIÓN		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1,0	**ETAPA DE ESTUDIOS**																																	
2,0	**ETAPA DE DISEÑOS**																																	
1,0	Diseño Edificación nueva Centro de visitantes																																	
1,1	Planta eléctrica																																	
2,0	Caldera																																	
3,0	Acometida																																	
4,0	Portada																																	
5,0	Zona Pic Nic																																	
6,0	Parqueadero																																	
7,0	Cancha Múltiple + Parqueadero Secundario																																	
8,0	Baño senderos																																	
9,0	Sistemas PTAP, PTAR y Conexión																																	
3,0	**ETAPA DE CONSTRUCCION**																																	
1,0	Demolición edificación existente																																	
1.1	Construcción Edificación nueva Centro de visitantes																																	
1,3	Planta eléctrica																																	
2,0	Portada																																	
3,0	Zona Pic Nic																																	
4,0	Parqueadero																																	
5,0	Cancha Múltiple + Parqueadero Secundario																																	
6,0	Baño senderos																																	
7,0	Sistemas PTAP, PTAR y Conexión																																	
8,0	Caldera																																	
9,0	Acometida																																	
4,0	**ETAPA INTERVENTORIA**																																	
1,0	Interventoría Estudios y Diseños																																	
2,0	Interventoría Construcción																																	
3,0	Interventoría mes de cierre																																	

ANEXO No 23

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA
PNN CHINGAZA FCP
CÁLCULO INTERVENTORIA

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

PROYECTO	PNN CHINGAZA INTERVENTORIA	
TIEMPO TOTAL EN MESES	MESES	8
TIEMPO ETAPA 1 DE ESTUDIOS Y DISEÑOS (INCLUIDAS DEMOLICIONES)	MESES	2
TIEMPO ETAPA 2 DE CONSTRUCCIÓN	MESES	5
TIEMPO ETAPA 3 CIERRE	MESES	1

ETAPA 1 DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

COSTOS DE PERSONAL PROFESIONAL		A	B	C	D	J
CARGO / OFICIO (1)	EXPERIENCIA MINIMA	REMUNERACION MENSUAL	CANTIDAD DE PERSONAS	% DE DEDICACION	Tiempo Total en meses	VALOR TOTAL (A*B*C*D)
Director de Interventoría	Título de Arquitecto o Ingeniero civil con Especialización en Gerencia de obra o Gerencia de Proyectos. Experiencia general: de diez (10) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y Experiencia específica certificada: siete (7) años como director de interventoría de proyectos en estudios, diseño y construcción.	$ 5.348.902,0	1	100%	2,00	$ 10.697.804,0
Ingeniero Ambiental	Título Profesional en Ingeniería Ambiental. Experiencia general: de seis (6) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y Experiencia específica certificada: cinco (5) años como interventor en control y seguimiento de PMA	$ 4.478.899,0	1	15%	2,00	$ 1.343.670,0
Residente Técnico	Título de Arquitecto o Ingeniero civil Experiencia general: de seis (6) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y Experiencia específica certificada: de cinco (5) años como residente de interventoría de proyectos en estudios, diseños y construcción	$ 4.478.899,0	1	50%	2,00	$ 4.478.899,0
Ingeniero Estructural	Título de Ingeniero civil con especialización en estructuras Experiencia general: de seis (6) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y Experiencia específica certificada: de cinco (5) años como ingeniero estructural de interventoría de proyectos en estudios, diseño y construcción	$ 4.478.899,0	1	30%	2,00	$ 2.687.339,0
Ingeniero Eléctrico	Título de Ingeniero Eléctrico o Ingeniero Electricista Experiencia general: de seis (6) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y Experiencia específica certificada: de cinco (5) años como ingeniero eléctrico o electricista de interventoría de proyectos en estudios, diseño y construcción	$ 4.478.899,0	1	30%	2,00	$ 2.687.339,0
Especialista Hidrosanitario	Título de Ingeniero Civil con postgrado en hidráulica. Experiencia general: de seis (6) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y Experiencia específica certificada: de cuatro (5) años como ingeniero hidrosanitario de interventoría de proyectos en estudios, diseño y construcción	$ 4.478.899,0	1	30%	2,00	$ 2.687.339,0
Profesional SISO	Título profesional, con licencia vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo. Experiencia general: de seis (6) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y Experiencia específica certificada: de tres (3) años, como residente de interventoría SISO (Seguridad Industrial, Seguridad Ocupacional).	$ 3.680.626,0	1	15%	2,00	$ 1.104.188,0
					SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL (1)	$ 25.686.578,0
					FACTOR MULTIPLICADOR (2)	1,6716
					(1) TOTAL COSTOS DE PERSONAL ETAPA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 42.937.684,00

OTROS COSTOS ADMNISTRATIVOS ETAPA ESTUDIOS Y DISEÑOS	K	L	M		S
	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD		VALOR TOTAL (L*M)
Alquiler Computadores de escritorio	mes	$ 273.700	2,0		$ 547.400,0
Alquiler Cámara fotográfica	mes	$ 450.000	2,0		$ 900.000,0
Viáticos	mes	$ 600.000	2,0		$ 1.200.000,0
Primas de localización	mes	$ 500.000	2,0		$ 1.000.000,0
Alquiler de Campamento en el lugar del proyecto (Incluye Servicios Públicos)	mes	$ 1.311.716	2,0		$ 2.623.432,0
Alquiler Dotación oficina (puestos de trabajo, sillas, teléfonos) 5 puestos de trabajo	mes	$ 500.000	2,0		$ 1.000.000,0
Comunicaciones (telefonía, fax. email, etc.)	mes	$ 500.000	2,0		$ 1.000.000,0
Ensayos de laboratorio y mediciones de campo	mes	$ 1.875.000	2,0		$ 3.750.000,0
				(2) TOTAL OTROS COSTOS ADMNISTRATIVOS ETAPA ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 12.020.832,0
				COSTO TOTAL (1+2)	$ 54.958.516,0

IMPUESTOS, TASA Y CONTRIBUCIONES ETAPA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	
IMPUESTOS, TASA Y CONTRIBUCIONES ETAPA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 14.783.841,00
(3) TOTAL IMPUESTOS, TASA Y CONTRIBUCIONES ETAPA ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 14.783.841,0

GASTOS LEGALES ETAPA ESTUDIOS Y DISEÑOS	
PÓLIZAS	$ 351.461,00
(4) TOTAL GASTOS LEGALES ETAPA ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 351.461,0

COSTO BÁSICO = (1) + (2) + (3) + (4) = (5)	$ 70.093.818,0
UTILIDAD CONSULTOR 5% (6)	$ 3.504.691,0
COSTO TOTAL INTERVENTORIA ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 73.598.509,0

ETAPA 2 DE CONSTRUCCIÓN

COSTOS DE PERSONAL PROFESIONAL		A	B	C	D	J
CARGO / OFICIO (1)	EXPERIENCIA MINIMA	REMUNERACION MENSUAL	CANTIDAD DE PERSONAS	% DE DEDICACION	Tiempo Total en meses	VALOR TOTAL (A*B*C*D)

Director de Interventoría	Título de Arquitecto o Ingeniero civil con Especialización en Gerencia de obra o Gerencia de Proyectos. Experiencia general: de diez (10) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y Experiencia específica certificada: siete (7) años como director de interventoría de proyectos en estudios, diseño y construcción.	$ 5.348.902,0	1	50%	5,00	$ 13.372.255,0
Ingeniero Ambiental	Título Profesional en Ingeniería Ambiental. Experiencia general: de seis (6) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y Experiencia específica certificada: cinco (5) años como interventor en control y seguimiento de PMA	$ 4.478.899,0	1	50%	5,00	$ 11.197.248,0
Residente Técnico	Título de Arquitecto o Ingeniero civil Experiencia general: de seis (6) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y Experiencia específica certificada: de cinco (5) años como residente de interventoría de proyectos en estudios, diseños y construcción	$ 4.478.899,0	1	100%	5,00	$ 22.394.495,0
Ingeniero Estructural	Título de Ingeniero civil con especialización en estructuras Experiencia general: de seis (6) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y Experiencia específica certificada: de cinco (5) años como ingeniero estructural de interventoría de proyectos en estudios, diseño y construcción	$ 4.478.899,0	1	50%	5,00	$ 11.197.248,0
Ingeniero Eléctrico	Título de Ingeniero Eléctrico o Ingeniero Electricista Experiencia general: de seis (6) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y Experiencia específica certificada: de cinco (5) años como ingeniero eléctrico o electricista de interventoría de proyectos en estudios, diseño y construcción	$ 4.478.899,0	1	30%	5,00	$ 6.718.349,0
Especialista Hidrosanitario	Título de Ingeniero Civil con postgrado en hidráulica. Experiencia general: de seis (6) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y Experiencia específica certificada: de cuatro (5) años como ingeniero hidrosanitario de interventoría de proyectos en estudios, diseño y construcción	$ 4.478.899,0	1	30%	5,00	$ 6.718.349,0
Profesional SISO	Título profesional, con licencia vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo. Experiencia general: de seis (6) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y Experiencia específica certificada: de tres (3) años, como residente de interventoría SISO (Seguridad Industrial, Seguridad Ocupacional).	$ 3.680.626,0	1	50%	5,00	$ 9.201.565,0
					SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL (1)	**$ 80.799.509,0**
					FACTOR MULTIPLICADOR (2)	1,6716
					(1) TOTAL COSTOS DE PERSONAL ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	**$ 135.064.459,00**

OTROS COSTOS ADMNISTRATIVOS ETAPA DECONSTRUCCIÓN	K	L	M		S
	UNIDAD	**VALOR**	**CANTIDAD**		**VALOR TOTAL (L*M)**
Alquiler Computadores de escritorio	mes	$ 273.700	5,0		$ 1.368.500,0
Alquiler Cámara fotográfica	mes	$ 450.000	5,0		$ 2.250.000,0
Viáticos	mes	$ 600.000	5,0		$ 3.000.000,0
Primas de localización	mes	$ 500.000	5,0		$ 2.500.000,0
Alquiler de Campamento en el lugar del proyecto (Incluye Servicios Públicos)	mes	$ 1.311.716	5,0		$ 6.558.580,0
Alquiler Dotación oficina (puestos de trabajo, sillas, teléfonos)	mes	$ 500.000	5,0		$ 2.500.000,0
Comunicaciones (telefonía, fax. email, etc.)	mes	$ 500.000	5,0		$ 2.500.000,0
Ensayos de laboratorio y mediciones de campo	mes	$ 1.875.000	5,0		$ 9.375.000,0
				(2) TOTAL OTROS COSTOS ADMNISTRATIVOS ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	**$ 30.052.080,0**
				COSTO TOTAL (1+2)	$ 165.116.539,0

IMPUESTOS, TASA Y CONTRIBUCIONES ETAPA DE CONSTRUCCION	
IMPUESTOS, TASA Y CONTRIBUCIONES ETAPA DE CONSTRUCCION	$ 44.416.348,00
(3) TOTAL IMPUESTOS, TASA Y CONTRIBUCIONES ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	**$ 44.416.348,0**

GASTOS LEGALES ETAPA CONSTRUCCIÓN	
PÓLIZAS	**$ 1.044.348,00**
(4) TOTAL GASTOS LEGALES ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	**$ 1.044.348,0**

COSTO BÁSICO = (1) + (2) + (3) + (4) = (5)	$ 210.577.235,0
UTILIDAD CONSULTOR 5% (6)	$ 10.528.862,0
COSTO TOTAL INTERVENTORIA CONSTRUCCIÓN	**$ 221.106.097,0**

ETAPA 3 DE CIERRE

COSTOS DE PERSONAL PROFESIONAL		A	B	C	D	J
CARGO / OFICIO (1)	**EXPERIENCIA MINIMA**	**REMUNERACION MENSUAL**	**CANTIDAD DE PERSONAS**	**% DE DEDICACION**	**Tiempo Total en meses**	**VALOR TOTAL (A*B*C*D)**
Director de Interventoría	Título de Arquitecto o Ingeniero civil con Especialización en Gerencia de obra o Gerencia de Proyectos. Experiencia general: de diez (10) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y Experiencia específica certificada: siete (7) años como director de interventoría de proyectos en estudios, diseño y construcción.	$ 5.348.902,0	1	100%	1,00	$ 5.348.902,0
Ingeniero Ambiental	Título Profesional en Ingeniería Ambiental. Experiencia general: de seis (6) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y Experiencia específica certificada: cinco (5) años como interventor en control y seguimiento de PMA	$ 4.478.899,0	1	10%	1,00	$ 447.890,0
Residente Técnico	Título de Arquitecto o Ingeniero civil Experiencia general: de seis (6) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y Experiencia específica certificada: de cinco (5) años como residente de interventoría de proyectos en estudios, diseños y construcción	$ 4.478.899,0	1	100%	1,00	$ 4.478.899,0

Ingeniero Estructural	Título de Ingeniero civil con especialización en estructuras Experiencia general: de seis (6) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y Experiencia específica certificada: de cinco (5) años como ingeniero estructural de interventoría de proyectos en estudios, diseño y construcción	$ 4.478.899,0	1	10%	1,00	$ 447.890,0
Ingeniero Eléctrico	Título de Ingeniero Eléctrico o Ingeniero Electricista Experiencia general: de seis (6) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y Experiencia especifica certificada: de cinco (5) años como ingeniero eléctrico o electricista de interventoría de proyectos en estudios, diseño y construcción	$ 4.478.899,0	1	10%	1,00	$ 447.890,0
Especialista Hidrosanitario	Título de Ingeniero Civil con postgrado en hidráulica. Experiencia general: de seis (6) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y Experiencia específica certificada: de cuatro (5) años como ingeniero hidrosanitario de interventoría de proyectos en estudios, diseño y construcción	$ 4.478.899,0	1	10%	1,00	$ 447.890,0
Profesional SISO	Título profesional, con licencia vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo. Experiencia general: de seis (6) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y Experiencia específica certificada: de tres (3) años, como residente de interventoría SISO (Seguridad Industrial, Seguridad Ocupacional).	$ 3.680.626,0	1	10%	1,00	$ 368.063,0
					SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL (1)	**$ 11.987.424,0**
					FACTOR MULTIPLICADOR (2)	1,6716
					(1) TOTAL COSTOS DE PERSONAL ETAPA DE CIERRE	**$ 20.038.178,00**

OTROS COSTOS ADMNISTRATIVOS ETAPA DE CIERRE	K	L	M		S
	UNIDAD	**VALOR**	**CANTIDAD**		**VALOR TOTAL (L*M)**
Alquiler Computadores de escritorio	mes	$ 273.700	1,0		$ 273.700,0
Alquiler Cámara fotográfica	mes	$ 450.000	1,0		$ 450.000,0
Viáticos	mes	$ 600.000	1,0		$ 600.000,0
Primas de localización	mes	$ 500.000	1,0		$ 500.000,0
Alquiler de Campamento en el lugar del proyecto (Incluye Servicios Públicos)	mes	$ 1.311.716	1,0		$ 1.311.716,0
Alquiler Dotación oficina (puestos de trabajo, sillas, teléfonos)	mes	$ 500.000	1,0		$ 500.000,0
Comunicaciones (telefonía, fax. email, etc.)	mes	$ 500.000	1,0		$ 500.000,0
Ensayos de laboratorio y mediciones de campo	mes	$ 1.875.000	1,0		$ 1.875.000,0
				(2) TOTAL OTROS COSTOS ADMNISTRATIVOS ETAPA DE CIERRE	**$ 6.010.416,0**
				COSTO TOTAL (1+2)	$ 26.048.594,0

IMPUESTOS, TASA Y CONTRIBUCIONES ETAPA DE CIERRE	
IMPUESTOS, TASA Y CONTRIBUCIONES ETAPA DE CIERRE	$ 7.007.072,00
(3) TOTAL IMPUESTOS, TASA Y CONTRIBUCIONES ETAPA DE CIERRE	**$ 7.007.072,0**

GASTOS LEGALES ETAPA DE CIERRE	
PÓLIZAS	**$ 179.716,00**
(4) TOTAL GASTOS LEGALES ETAPA DE CIERRE	**$ 179.716,0**

COSTO BÁSICO = (1) + (2) + (3) + (4) = (5)	$ 33.235.382,0
UTILIDAD CONSULTOR 5% (6)	$ 1.661.769,0
COSTO TOTAL INTERVENTORIA ETAPA DE CIERRE	**$ 34.897.151,0**

TOTAL COSTOS DIRECTOS ETAPAS 1 + 2 + 3	**$ 329.601.757,0**

ELABORO



MIGUEL BENAVIDES
Contratista
Grupo de Infaestructura PNNC