



GOBIERNO  
DE COLOMBIA



MINAMBIENTE



PARQUES NACIONALES  
NATURALES DE COLOMBIA



## Actualización

# PROTOCOLO DE PREVENCIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL (PVC) PARA EL SANTUARIO DE FAUNA Y FLORA GUANENTÁ ALTO RIO FONCE

Encino, Septiembre de 2019



SANTUARIO DE FAUNA Y FLORA GUANENTA ALTO RÍO FONCE  
Carrera 4 No. 3-16 BARRIO CENTRO  
Encino, Santander, Colombia  
[guanenta@parquesnacionales.gov.co](mailto:guanenta@parquesnacionales.gov.co)  
[www.parquesnacionales.gov.co](http://www.parquesnacionales.gov.co)



**Directora General**

*Julia Miranda Londoño*

**Subdirectora Gestión y Manejo**

*Edna María Carolina Jarro Fajardo*

**Subdirector Sostenibilidad y Negocios Ambientales**

*Carlos Mario Tamayo*

**Subdirectora Administrativa**

*Nubia Lucia Wilches*

**Jefe Oficina Asesora Jurídica**

*Marcela Jiménez*

**Dirección Territorial Andes Nororientales**

*Fabio Villamizar Durán*

**Equipo de trabajo SFF Guanentá Alto Río Fonce:**

*Fabio Uriel Muñoz Blanco – Jefe de Área Protegida*

*Marlodis Esguerra Cabrera – Profesional Universitario*

*Jorge Saúl Villamil Maldonado – Técnico Administrativo*

*Maira Alejandra Cruz Correa – Operario Calificado*

*Miguel Ángel Naranjo Moreno – Operario Calificado*



SANTUARIO DE FAUNA Y FLORA GUANENTA ALTO RÍO FONCE

Carrera 4 No. 3-16 BARRIO CENTRO

Encino, Santander, Colombia

[guanenta@parquesnacionales.gov.co](mailto:guanenta@parquesnacionales.gov.co)

[www.parquesnacionales.gov.co](http://www.parquesnacionales.gov.co)



## TABLA DE CONTENIDO

|                                                                                               |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| TABLA DE CONTENIDO .....                                                                      | 3  |
| INTRODUCCIÓN .....                                                                            | 8  |
| JUSTIFICACIÓN .....                                                                           | 9  |
| 1. OBJETIVO .....                                                                             | 10 |
| 2. CONTEXTO DEL ÁREA .....                                                                    | 10 |
| 2.1. OBJETIVO DE CONSERVACIÓN DEL SANTUARIO DE FAUNA Y FLORA GUANENTÁ<br>ALTO RIO FONCE ..... | 10 |
| 3. SECTORES DE MANEJO .....                                                                   | 11 |
| 3.1. Sector Chontales-Lagunas. ....                                                           | 12 |
| 3.2. Sector La Sierra.....                                                                    | 12 |
| 3.3. Sector Playas-Mejoras. ....                                                              | 12 |
| 4. DESCRIPCIÓN DE RUTAS HACIA CADA SUBSECTOR:.....                                            | 13 |
| 4.1. Recorrido Tablón – Mejoras o Cuchilla de San José. ....                                  | 14 |
| 4.2. Recorrido camino de las cruces – Vegas de San Juan.....                                  | 16 |
| 4.3. Recorrido Camino de las cruces – Paramo de las playas.....                               | 17 |
| 4.4. Recorrido camino la antigua – Hoya del trigo, Pozo negro.....                            | 19 |
| 4.5. Recorrido camino la antigua – Paramo de las playas .....                                 | 20 |
| 4.6. Recorrido San Rafael los Cercados .....                                                  | 22 |
| 4.7. Vía hacia la Base Militar de Peña Negra. ....                                            | 23 |
| 4.8. Recorrido Chontales Alto – Pozo Negro. ....                                              | 23 |
| 4.9. Recorrido sub sector El Retiro.....                                                      | 25 |
| 4.10. Recorrido Cachalú – Agua Clara.....                                                     | 27 |
| 4.11. Recorrido los Cuadros. ....                                                             | 28 |
| 4.12. Recorrido El Hoyo. ....                                                                 | 30 |
| 4.13. Recorrido vía de Torres – La Sierra.....                                                | 31 |
| 4.14. Recorrido límite costado sur oriental.....                                              | 33 |



SANTUARIO DE FAUNA Y FLORA GUANENTA ALTO RÍO FONCE

Carrera 4 No. 3-16 BARRIO CENTRO

Encino, Santander, Colombia

[guanenta@parquesnacionales.gov.co](mailto:guanenta@parquesnacionales.gov.co)

[www.parquesnacionales.gov.co](http://www.parquesnacionales.gov.co)

|         |                                                                                                                                                                     |    |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.15.   | Recorrido sector cerró el venado. ....                                                                                                                              | 34 |
| 5.      | ZONIFICACIÓN DEL MANEJO .....                                                                                                                                       | 36 |
| 6.      | PRESIONES Y/O SITUACIONES QUE REQUIEREN PREVENCIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL .....                                                                                      | 41 |
| 6.1.    | Datos relevantes sobre la historia de las presiones y/o situaciones identificadas en las inmediaciones del área protegida .....                                     | 41 |
| 7.      | RIESGO PÚBLICO .....                                                                                                                                                | 43 |
| 8.      | ANTECEDENTES DEL CONTROL Y VIGILANCIA DEL SANTUARIO. ....                                                                                                           | 48 |
| 9.      | PERSONAL, EQUIPOS Y CABAÑAS DE CONTROL Y VIGILANCIA .....                                                                                                           | 49 |
| 10.     | ANÁLISIS DE RIESGO A VALORES OBJETO DE CONSERVACIÓN POR SECTOR/SUBSECTOR Y ACCIONES PARA PREVENIR, MITIGAR O CONTROLAR AMENAZAS .....                               | 50 |
| 11.     | INDICADORES DE PRESION O RESPUESTA .....                                                                                                                            | 56 |
| 12.     | EJERCICIO DE LA AUTORIDAD AMBIENTAL Y ACCIONES DE PREVENCIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL.....                                                                             | 57 |
| 12.1.   | ACCIONES DE PREVENCIÓN. ....                                                                                                                                        | 58 |
| 12.1.1. | Procesos de educación ambiental: .....                                                                                                                              | 58 |
| 12.1.2. | Coordinación interinstitucional y comunitaria. ....                                                                                                                 | 59 |
| 12.1.3. | Esquema de pago por servicios ambientales como estrategia de resolución de conflictos socio ecológicos. ....                                                        | 59 |
| 12.1.4. | Regulación de usos al interior de las áreas protegidas, ecoturismo, investigación, restauración, filmaciones, infraestructura de comunicación, entre otros. ....    | 59 |
| 12.1.5. | Ordenamiento de cuencas hidrográficas. ....                                                                                                                         | 60 |
| 12.1.6. | Propuestas de zonas con función amortiguadora. ....                                                                                                                 | 60 |
| 12.1.7. | Acuerdos y pactos territoriales para la conservación y restauración en el marco de la solución de conflicto por uso ocupación y tenencia. ....                      | 61 |
| 12.1.8. | Investigación y monitoreo que permita obtener información sobre efectos generados por las presiones y la variación de las presiones sobre los VOC. ....             | 61 |
| 12.1.9. | Uso y aprovechamiento económico sostenible en APT.....                                                                                                              | 61 |
| 12.2.   | ACCIONES DE VIGILANCIA.....                                                                                                                                         | 61 |
| 12.2.1. | Uso de Sensores Remotos para la generación de información. ....                                                                                                     | 62 |
| 12.2.2. | Recorridos continuos y programados en el área protegida y su zona aledaña. ....                                                                                     | 62 |
| 12.2.3. | Recorridos con la participación de campesinos en el marco de los acuerdos y pactos territoriales para la resolución de conflictos por uso ocupación y tenencia..... | 63 |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 12.2.4. Seguimiento a permisos y autorizaciones de competencia de Parques Nacionales Naturales y a licencias ambientales otorgadas por la autoridad nacional de licencias ambientales dentro de las áreas protegidas. ....                                                                     | 64 |
| 12.2.5. Seguimiento al avistamiento de fauna y flora silvestre, las presiones y la identificación de eventos naturales que puedan afectar la integridad de las áreas (deslizamientos, represamientos, presencia de especies exóticas, agentes patógenos sobre fauna y flora, entre otros)..... | 64 |
| 12.2.6. Seguimiento a medidas adoptadas en el marco de procesos sancionatorios. ....                                                                                                                                                                                                           | 65 |
| 12.2.7. Seguimiento conjunto a las obligaciones derivadas de los acuerdos suscritos de uso y manejo establecido con comunidades campesinas. ....                                                                                                                                               | 65 |
| 12.2.8. Seguimiento a las presiones en articulación con las líneas temáticas de monitoreo e investigación para la toma de información. ....                                                                                                                                                    | 65 |
| 12.2.9. Seguimiento a los procesos de recuperación y/o compensación que deben adelantar terceros por causa de impactos ambientales producidos, en el marco del manual de compensación por pérdida de biodiversidad. ....                                                                       | 65 |
| 12.2.10. Sistematización y análisis de la información en la plataforma SICO – SMART. ....                                                                                                                                                                                                      | 65 |
| Para la sistematización en la plataforma del SICO – SMART se establecieron siglas para cada ruta establecida ai: .....                                                                                                                                                                         | 66 |
| 12.1.1. Articulación de los datos registrados en la plataforma SICO – SAMART con la herramienta de Monitoreo SULA.....                                                                                                                                                                         | 66 |
| 12.1.2. Retroalimentación a partir del análisis y decisiones tomadas en la instancia de articulación entre los tres niveles de gestión. ....                                                                                                                                                   | 66 |
| 12.3. ACCIONES DE CONTROL.....                                                                                                                                                                                                                                                                 | 67 |
| BIBLIOGRAFÍA .....                                                                                                                                                                                                                                                                             | 69 |



## INDICE DE MAPAS

|                                                                                                                                                                                                                                                  |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Mapa 1. Sectores Y Subsectores Para Protocolo De Prevención, Vigilancia Y Control Del Sff Guanentá Alto Río Fonce: Voc's De Filtro Grueso (Coberturas Y Recurso Hídrico), Presiones/Situaciones, Sectores, Subsectores, Puntos Y Rutas Pvc. .... | 11 |
| Mapa 2 Rutas Y Recorridos Para Protocolo De Prevención, Vigilancia Y Control Del Sff Guanentá Alto Río Fonce: Sectores, Subsectores, Puntos De Control Y Rutas Pvc. ....                                                                         | 13 |
| Mapa 3 Subsectores De Manejo Del Sff Guanentá Alto Río Fonce.....                                                                                                                                                                                | 14 |
| Mapa 4. Recorrido Tablón – Mejoras O Cuchilla De San José. ....                                                                                                                                                                                  | 15 |
| Mapa 5. Recorrido Camino De Las Cruces – Vegas De San Juan.....                                                                                                                                                                                  | 16 |
| Mapa 6. Recorrido Camino De Las Cruces – Paramo De Las Playas. ....                                                                                                                                                                              | 18 |
| Mapa 7. Recorrido Camino La Antigua – Hoya Del Trigo, Pozo Negro .....19                                                                                                                                                                         |    |
| Mapa 8. Recorrido Camino La Antigua – Páramo De Las Playas.....21                                                                                                                                                                                |    |
| Mapa 9. Recorrido Encino – San Rafael – Los Cercados.....22                                                                                                                                                                                      |    |
| Mapa 10. Chontales Alto – Pozo Negro .....24                                                                                                                                                                                                     |    |
| Mapa 11. Chontales Alto – El Retiro .....26                                                                                                                                                                                                      |    |
| Mapa 12. Recorrido Cachalú – Agua Clara .....27                                                                                                                                                                                                  |    |
| Mapa 13. Recorrido Los Cuadros.....28                                                                                                                                                                                                            |    |
| Mapa 14. Recorrido El Hoyo .....30                                                                                                                                                                                                               |    |
| Mapa 15. Recorrido Vía De Torres La Sierra. ....32                                                                                                                                                                                               |    |
| Mapa 16. Recorrido Límite Costado Sur Oriental.....33                                                                                                                                                                                            |    |
| Mapa 17. Recorrido Sector Cerró El Venado. ....35                                                                                                                                                                                                |    |
| Mapa 18. Zonificación Del Manejo Con Sectores Y Subsectores Del Sff Guanentá Alto Río Fonce.....40                                                                                                                                               |    |
| Mapa 19. Sectores Con Riesgo Público.....46                                                                                                                                                                                                      |    |

## INDICE DE TABLAS

|                                                                                                                                    |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Tabla 1. Sectores y subsectores desde los que se accede por la vía a la base militar de Peña Negra.....23                          |  |
| Tabla 2. Zonificación, intención y medidas de manejo para cada zona del Santuario de Fauna y Flora Guanentá Alto Río Fonce .....36 |  |
| Tabla 3. Análisis de riesgo público en el SFF Guanentá Alto Río Fonce.- 2018.....44                                                |  |
| Tabla 4. Actividades de Prevención .....47                                                                                         |  |
| Tabla 5. Personal requerido para cada cabaña.....50                                                                                |  |
| Tabla 6. Análisis de presiones por VOC, en los diferentes sectores y subsectores del SFF Guanentá. ....50                          |  |
| Tabla 7. Calificación del Matriz de riesgo por VOC.....56                                                                          |  |
| Tabla 8. Definición causas, presiones y efectos.....57                                                                             |  |
| Tabla 9. Comunidades educativas del SFF GARF .....58                                                                               |  |
| Tabla 10. Comunidades campesinas de la zona con función amortiguadora del SFF GARF .....59                                         |  |
| Tabla 11. Recorridos de PVC según sectores y subsectores dentro del SFF GARF .....63                                               |  |

PAG



## INDICE DE FOTOGRAFÍAS

|                                                                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Foto 1. Panorámica mejora Ángel María Báez, predio el gallineral (Foto archivo SFF Guanentá) .....                        | 15 |
| Foto 2. Panorámica Vegas de San Juan (Foto archivo SFF Guanentá) .....                                                    | 17 |
| Foto 3. Panorámica Cuchilla de San José (Foto archivo SFF Guanentá) .....                                                 | 18 |
| Foto 4. Panorámica Pozo Negro (Foto archivo SFF Guanentá) .....                                                           | 20 |
| Foto 5. Panorámica Paramo de las Playas (Foto archivo SFF Guanentá) .....                                                 | 21 |
| Foto 6. Panorámica rio La Rusia (Foto archivo SFF Guanentá) .....                                                         | 23 |
| Foto 7. Panorámica sub sector Chontales Alto (Fotografía Cristian Palacios) .....                                         | 25 |
| Foto 8. Panorámica Sub sector El Retiro (Fotografía Herber Palacios) .....                                                | 26 |
| Foto 9. Panorámica laguna Cachalú (izquierda) y panorámica laguna agua clara (derecha) -(Foto archivo SFF Guanentá) ..... | 28 |
| Foto 10. Panorámica subsector los cuadros (Foto archivo SFF Guanentá) .....                                               | 29 |
| Foto 11. Panorámica subsector El Hoyo. (Foto archivo SFF Guanentá) .....                                                  | 31 |
| Foto 12. Panorámica sector la Sierra (Foto archivo SFF Guanentá) .....                                                    | 32 |
| Foto 13. Panorámica límites del santuario costado sur y oriental (Foto archivo SFF Guanentá) .....                        | 34 |
| Foto 14. Panorámica cerro el venado (Foto archivo SFF Guanentá) .....                                                     | 35 |



SANTUARIO DE FAUNA Y FLORA GUANENTA ALTO RÍO FONCE

Carrera 4 No. 3-16 BARRIO CENTRO

Encino, Santander, Colombia

[guanenta@parquesnacionales.gov.co](mailto:guanenta@parquesnacionales.gov.co)

[www.parquesnacionales.gov.co](http://www.parquesnacionales.gov.co)



## INTRODUCCIÓN

Colombia, uno de los países más ricos en biodiversidad del planeta, viene desarrollando una estrategia para su conservación, basada en el establecimiento de áreas protegidas en todo el territorio nacional; el país ha venido adoptando una serie de normas, con el fin de fortalecer el tema y se han venido declarando áreas en diferentes categorías llegando hoy día, a contar con un importante número de hectáreas declaradas, que constituyen el patrimonio ambiental del país para el desarrollo de las nuevas generaciones; actualmente la estrategia Nacional de Parques Nacionales Naturales de Colombia cuenta con 59 áreas protegidas.

La responsabilidad que le delega la legislación Colombiana a Parques Nacionales, implica la coordinación del Sistema Nacional Ambiental y administrar, manejar y ordenar las áreas protegidas adscritas; para ello debe implementar políticas, planes, programas, proyectos, normas y procedimientos, que permitan la conservación de los valores naturales y culturales, a fin de conservar in situ, la diversidad biológica y ecosistémica representativa del país, proveer y mantener los bienes y servicios ambientales que se derivan y proteger el patrimonio cultural y el hábitat natural donde se desarrollan las culturas tradicionales.<sup>1</sup>

El cumplimiento de la misión institucional de Parques Nacionales, requiere desarrollar estrategias y líneas de acción que permitan el logro de los objetivos de conservación en todas las áreas del sistema, para ello ha venido desarrollando propuestas para mejorar en sus áreas protegidas el ejercicio de Prevención Vigilancia y Control; hacia el año 2010 la Subdirección de Gestión y Manejo adelantó un documento guía denominado “Documento Técnico y Metodológico para la formulación de los Planes Locales de Acción para las Áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales”

El Decreto ley 3572 del 2011 en el numeral 1 del artículo 13 establece que parques Nacionales debe “*Definir los lineamientos técnicos conceptuales y metodológicos, para el manejo y administración del Sistema de Parques Nacionales Naturales y la reglamentación de su uso y funcionamiento*” por tanto la subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas, en desarrollo de estas facultades, construyó el “**Lineamiento institucional de Prevención, Vigilancia y control de Parques Nacionales Naturales de Colombia**”, el cual es implementado en el año 2012, mediante la resolución 363 del 19 de octubre.

El protocolo de Prevención, Vigilancia y Control del Santuario de Fauna y Flora Guanentá Alto Río Fonce, se convierte en la definición y estructuración de una estrategia que permita al equipo técnico del santuario, implementar acciones que coadyuven en la disminución de las presiones y el mantenimiento y recuperación de las áreas que sufrieron en el pasado algún tipo de presión.

Este documento, plantea un ejercicio de sectorización del área protegida, priorización de presiones en cada uno de ellos, definición de la intensidad y cantidad de los recorridos según estas presiones en cada sector, las acciones que se deben realizar en cada recorrido, los puntos de control establecidos y desde los que se debe

<sup>1</sup> Plan Estratégico 2007–2019. Parques Nacionales Naturales de Colombia. MADT





realizar revisión del estado de los ecosistemas; así mismo se plantea una articulación de estas acciones con otras que realiza el santuario como restauración, Investigación y monitoreo, entre otras.

## JUSTIFICACIÓN

El decreto 3572 del 21 de septiembre de 2011, crea la unidad administrativa especial denominada Parques Nacionales Naturales de Colombia, en el artículo 2, establece en el numeral 13, que Parques Nacionales Naturales de Colombia puede ejercer las funciones policivas y sancionatorias en los términos fijados por la ley, esta función en el artículo 16 es transferida a las direcciones territoriales en el numeral 10. Igualmente esta función se ratifica en el Artículo 1.1.2.1.1 del decreto 1076 de mayo 26 de 2015 por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, y se desarrollan en la sección 16, de control y vigilancia, artículos 2.2.2.1.16.1. Control y vigilancia, Artículo 2.2.2.1.16.2. Sanciones aplicables. Y artículo 2.2.2.1.16.3. Funciones policivas. *“De conformidad con lo establecido en los Decretos 2811 de 1974 y el numeral 13 del artículo 2º del Decreto 3572 de 2011 los funcionarios a quienes designe Parques Nacionales de Colombia para ejercer el control y vigilancia, tendrán funciones policivas”.*

El ejercicio de la autoridad ambiental contempla acciones de prevención en las que se incluye la educación para la conservación de los recursos naturales que se imparte en las comunidades aledañas; la vigilancia en la que se incluye la infraestructura y logística requerida para que los equipos de trabajo realicen un monitoreo permanente al interior de las áreas protegidas y el control requerido mediante acciones de decomiso e incautación de elementos objeto de posibles infracciones y la apertura de procesos sancionatorios que conminen a los infractores a eliminar prácticas indeseables para la conservación de estas áreas.

De acuerdo con la misión de conservación que la ley le asigna a Parques Nacionales Naturales de Colombia; se requiere que las áreas protegidas establezcan estrategias, que les permita vigilar y monitorear las actividades que en su interior se adelantan, tanto por usuarios, ocupantes o tenedores de la tierra; de ahí la necesidad de establecer unos lineamientos, protocolos o definición de las acciones que se deben realizar, la forma de hacerlas, la periodicidad de las mismas, el lugar donde se deben realizar y quienes las deben realizar según el análisis y priorización de riesgos y presiones contempladas para las áreas protegidas.

Este documento, elaborado por el equipo del Santuario de Fauna y Flora Guanentá Alto Río Fonce, constituye una orientación para el desarrollo de las acciones de Prevención, Vigilancia y Control en el marco del ejercicio de la autoridad ambiental a fin de prevenir, mitigar o controlar los riesgos que afectan los valores objeto de conservación de esta área protegida.



SANTUARIO DE FAUNA Y FLORA GUANENTA ALTO RÍO FONCE

Carrera 4 No. 3-16 BARRIO CENTRO

Encino, Santander, Colombia

[guanenta@parquesnacionales.gov.co](mailto:guanenta@parquesnacionales.gov.co)

[www.parquesnacionales.gov.co](http://www.parquesnacionales.gov.co)

## 1. OBJETIVO

Consolidar el ejercicio de la autoridad ambiental en el Santuario de Fauna y Flora Guanentá Alto Río Fonce, mediante la planeación, ejecución y evaluación de acciones técnicas y policivas encaminadas a prevenir, mitigar y corregir presiones que afectan las áreas protegidas, su integridad ecológica y su representatividad, con el fin de aportar al mantenimiento de la diversidad biológica, proveer y mantener bienes y servicios ambientales y proteger el medio natural como fundamento para el mantenimiento de la diversidad cultural.

## 2. CONTEXTO DEL ÁREA

El Santuario de Fauna y Flora Guanentá Alto Río Fonce, pertenece al Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia y fue declarado como área protegida mediante Resolución 170 del 18 de noviembre de 1993 del Ministerio de Agricultura. Tiene jurisdicción en los municipios Santandereanos de Charalá (corregimiento de Virolín), Gámbita (vereda El Palmar), Encino (veredas La Chapa, Río Negro y Avendaños III) y en Duitama (Boyacá) en las veredas El Carmen, Santa Helena, Avendaños I y II. Abarca un área total de 10.429 hectáreas, de las cuales, el 30% hacen parte del páramo de La Rusia y bosque alto-andino y el 70% corresponde a bosques andinos con predominancia de roble.

El área protegida reviste gran importancia a nivel nacional, debido a que alberga poblaciones de importantes especies de flora y fauna andina, la mayoría, incluidas en alguna categoría de amenaza según la UICN (en peligro, EN; Vulnerable, VU; Crítica, CR). El bosque andino, cuenta con los relictos de bosques de roble (*Quercus humboldtii*; VU), más grandes que existen en el País. Por otra parte, en el bosque alto-andino y páramo se encuentran las poblaciones del árbol de coloradito (*Polylepis quadrijuga*; CR) tal vez más extensas del país y está catalogada como el área protegida con mayor diversidad de especies de frailejón en el país, ya que a la fecha, registra un total de 13 especies, de las cuales, 3 son endémicas. En estos ecosistemas, hacen presencia un número importante de especies de fauna andina amenazada, como el Oso de Anteojos (*Tremactus ornatus*), venado Soche (*Mazama 10radic*), guache (*Nasua nasua*), armadillo (*Dasypus novemcinctus*), mono cariblanco (*Cebus capucinus*), puma (*Puma concolor*) y el cóndor andino (*Vultur griffus*), entre otros.

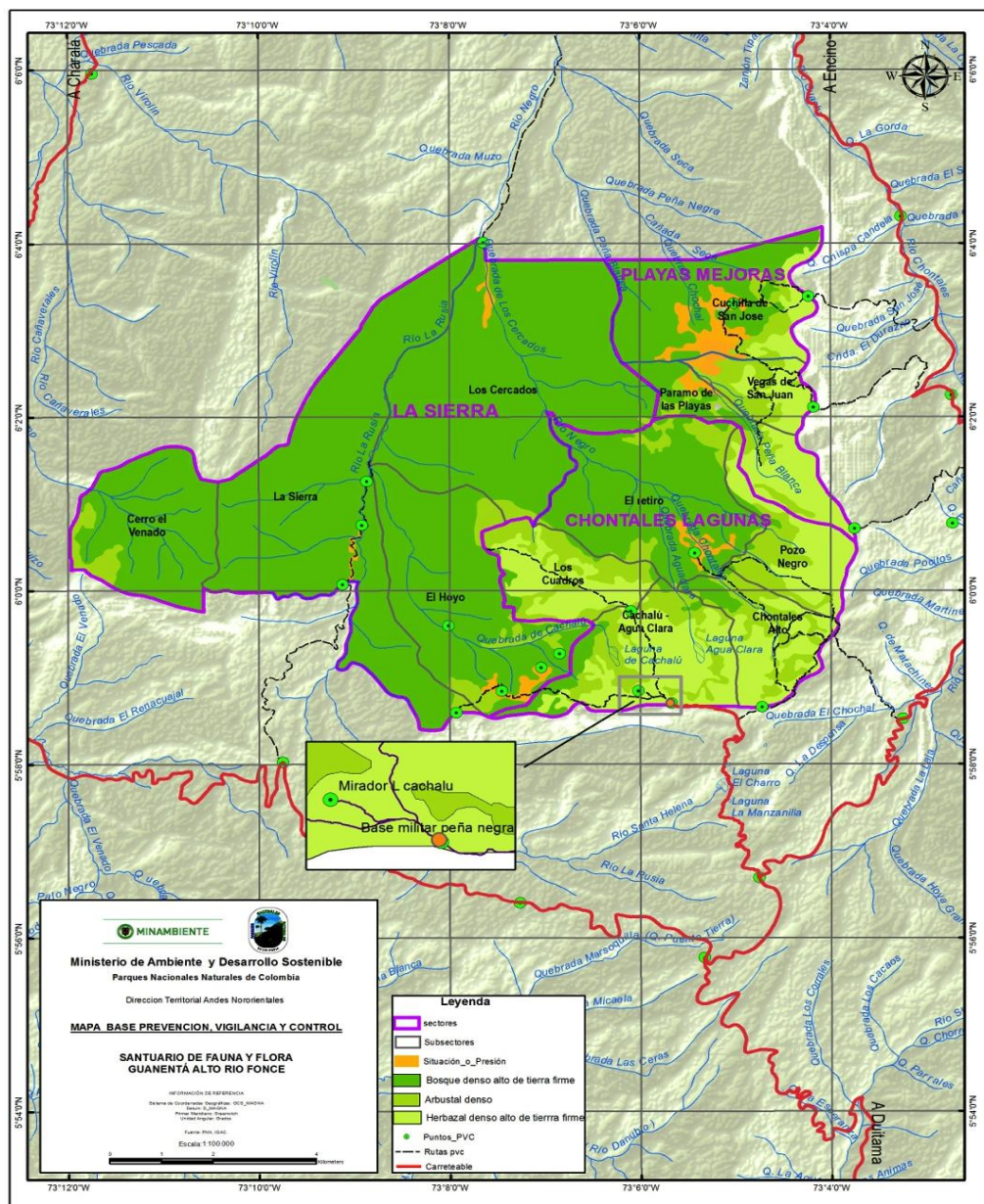
Para mayor información relacionada con los elementos de caracterización, ordenamiento y planeación del santuario favor remitirse al documento de plan de manejo del Santuario período 2018 – 2023.

### 2.1. OBJETIVO DE CONSERVACIÓN DEL SANTUARIO DE FAUNA Y FLORA GUANENTÁ ALTO RÍO FONCE

*“Proteger los ecosistemas asociados a las sub-cuencas altas de los ríos Fonce y Guillermo en jurisdicción del Santuario de Fauna y Flora Guanentá-Alto Río Fonce, para que se favorezca el mantenimiento de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos”.*

### 3. SECTORES DE MANEJO

Según el Plan de Manejo del SFF Guanentá Alto Río Fonce 2015-2019 (pág. 162 – 163), se definen 3 sectores teniendo en cuenta la forma como se accede a cada uno de ellos y 12 sub-sectores de manejo para Prevención, Vigilancia y Control (los cuales se incluyen en el mapa de PVC del presente protocolo), como se describe a continuación:



MAPA 1. Sectores y subsectores para protocolo de prevención, vigilancia y control del SFF Guanentá Alto Río Fonce: VOC'S de filtro grueso (coberturas y recurso hídrico), presiones/situaciones, sectores, subsectores, puntos y rutas PvyC.



### 3.1. Sector Chontales-Lagunas.

Se accede principalmente por la vía que ingresa a la base militar de peñas negras; presenta 5 subsectores: El Retiro, Los Cuadros, Cachalú – Agua Clara, Chontales Alto y Pozo Negro.

El subsector el retiro está constituido por bosque andino exclusivamente, los demás subsectores están conformados principalmente por el ecosistema páramo. Los subsectores El retiro, los cuadro en la actualidad y desde hace ya varios años no cuentan con presiones antrópicas, en los subsectores Cachalú agua clara se presenta ingreso de personal hasta el mirador de Cachalú pero ya no hay presencia de ganadería y en el subsector chontales alto, el ganado fue retirado hace aproximadamente un año, pero aún persiste presencia esporádica de cabras y ovejas que ingresan y salen del área protegida por no tener cercas que impidan su ingreso.

### 3.2. Sector La Sierra.

Este sector presenta 4 subsectores; a los subsectores Cerro El Venado y La Sierra, se accede por la vía Duitama – Charalá a la altura de la vereda Santa Elena donde se desprende un ramal para ingresar; al sub sector El hoyo se accede por la vía que ingresa a la base militar de peñas negras y al subsector Los cercados se accede por la vía que del Municipio de Encino conduce a la vereda Rio negro.

Los cuatro subsectores que conforman este sector se encuentran dentro del ecosistema de bosque andino, los subsectores la sierra, cerro el venado y los cercados en la actualidad no tienen presencia de presiones antrópicas, en el subsector el hoyo se localizan tres predios que fueron objeto de prescripción de dominio, dentro de los cuales hay presencia de 12radición bovina permanente.

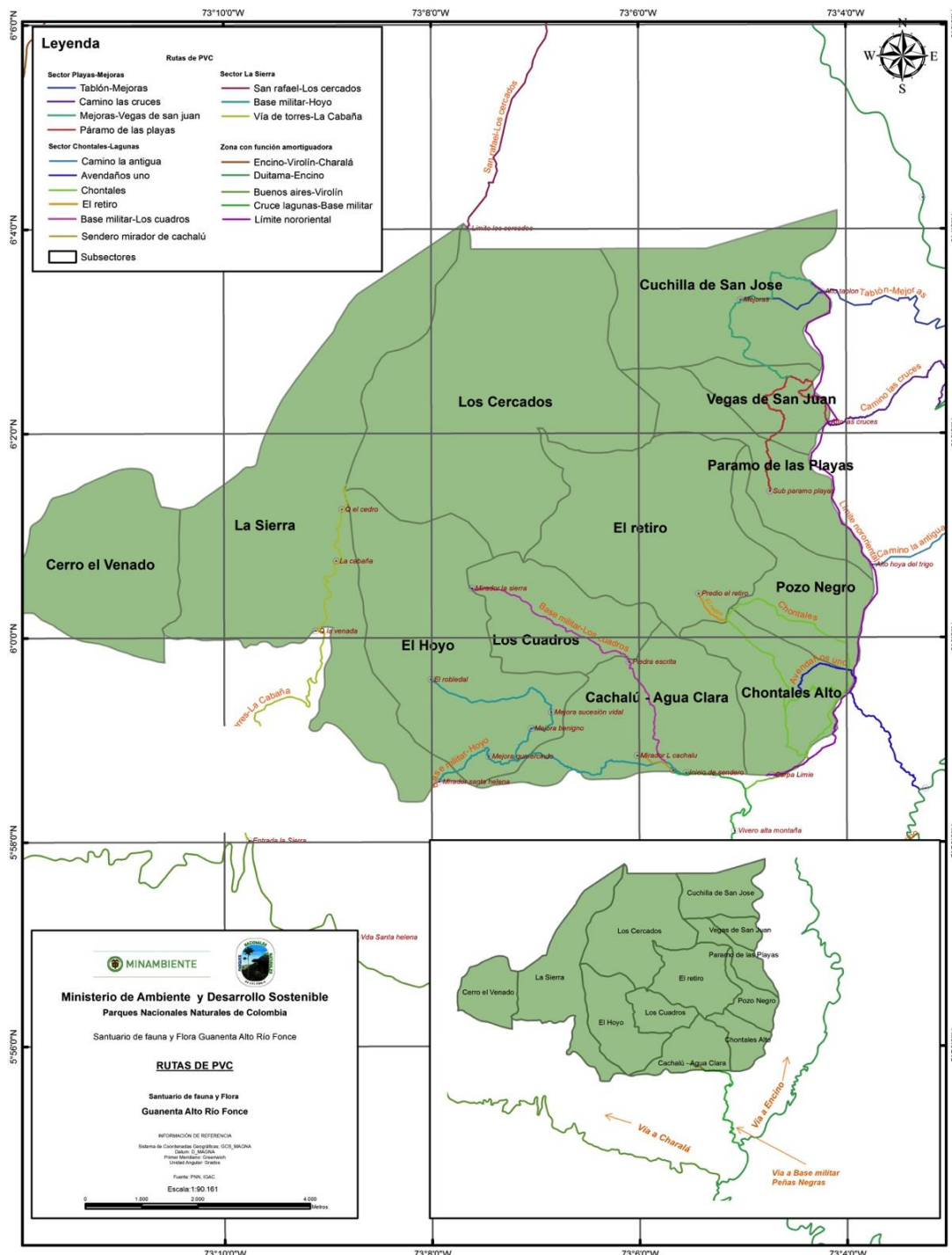
### 3.3. Sector Playas-Mejoras.

Se accede por la vía que del Municipio de Encino conduce a la ciudad de Duitama, en la vereda Avendaños III se desprenden los senderos que permiten su acceso; Presenta 3 subsectores: Cuchilla de San José, Vegas de San Juan y Páramo de las Playas.

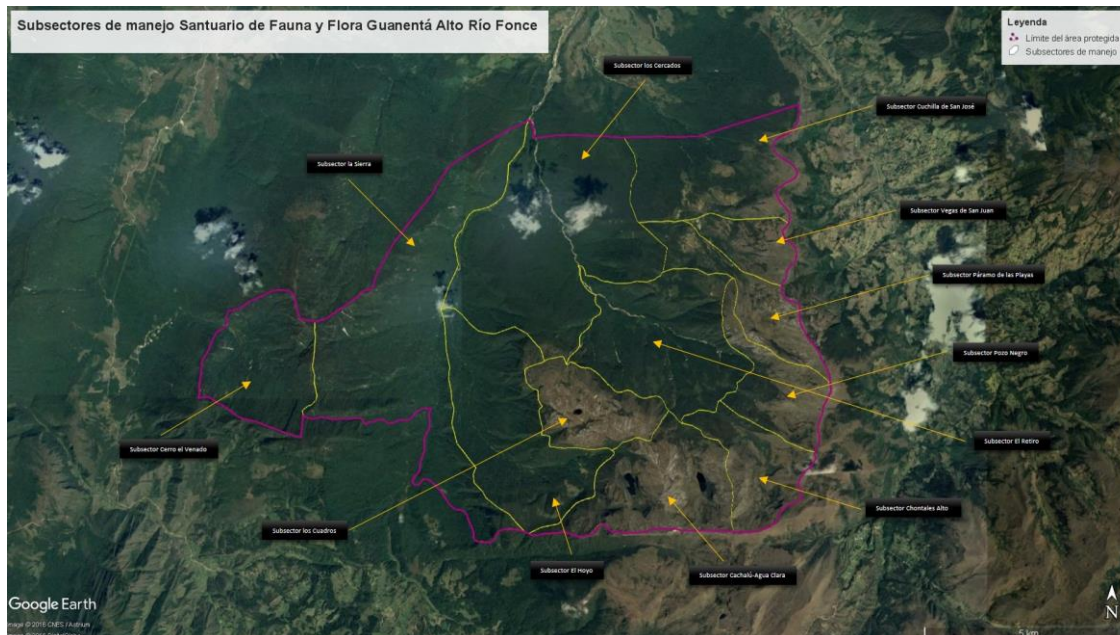
Los tres subsectores están conformados por páramo, bosque alto andino y bosque andino, en este sector (y los tres subsectores) se localizan presiones por la presencia de siete mejoratarios que realizan actividades ganaderas desde antes de la creación del área protegida.



#### 4. DESCRIPCIÓN DE RUTAS HACIA CADA SUBSECTOR:



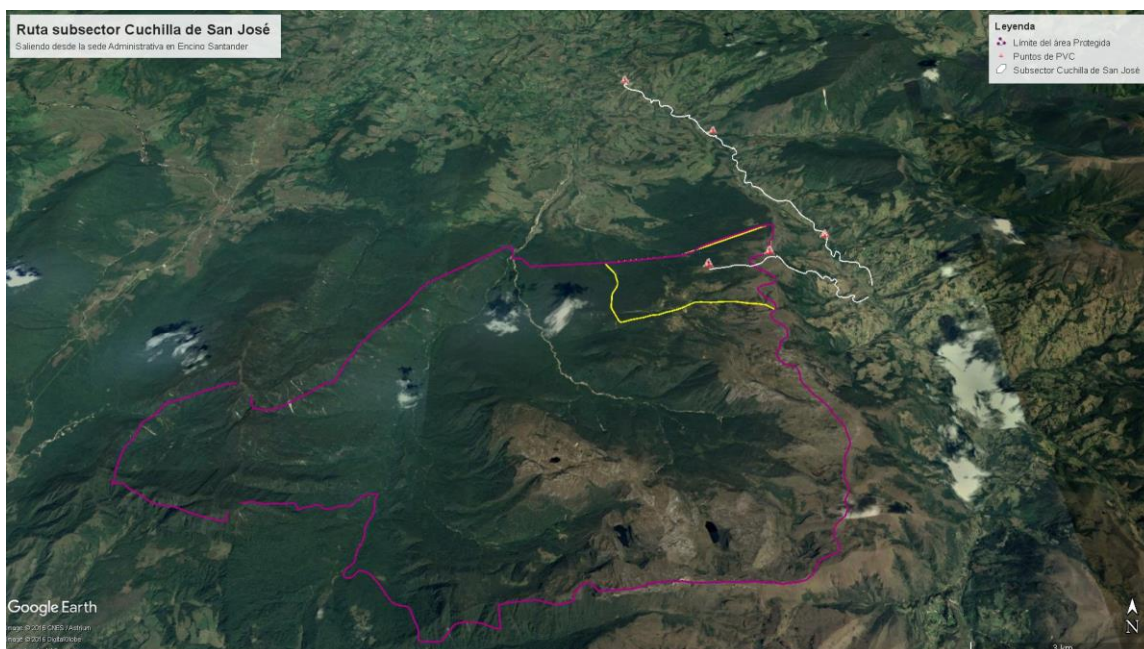
MAPA 2 rutas y recorridos para protocolo de prevención, vigilancia y control del SFF Guanentá Alto Río Fonce: sectores, subsectores, puntos de control y rutas PVC.



MAPA 3 Subsectores de manejo del SFF Guanentá Alto Río Fonce

#### 4.1. Recorrido Tablón – Mejoras o Cuchilla de San José.

Saliendo de la sede administrativa del Santuario de Guanentá ubicada en el casco urbano del municipio de Encino Santander a 1750 m.s.n.m. se toma la vía carretable Encino – Duitama hasta la vereda Avendaños III casa del señor Enrique Albarracín ubicada orilla de esta vía a una altura de 2370 m.s.n.m. de este punto se inicia el ascenso pasando por las fincas de los señores Bernardo Albarracín y Abel Albarracín hasta ascender al punto de nominado el alto del tablón ubicado en la coordenada  $6^{\circ}03'23.11''$  W  $73^{\circ}04'13.31''$  a una altura de 3.304 m.s.n.m. de este punto se toma el camino que va en sentido norte por el límite del santuario hasta llegar a la coordenada N  $6^{\circ}03'29.08''$  W  $73^{\circ}04'22.36''$  m.s.n.m. desde aquí se inicia el descenso tomando el camino en sentido occidental hasta llegar a la mejora peña blanca del Señor Bernardo Albarracín coordenada N  $6^{\circ}03'34.55''$  W  $73^{\circ}04'42.77''$  ubicado aun a altura de 3036 m.s.n.m. sitio donde antes existía un construcción hecha en madera, desde ahí se puede verificar la presencia de ganado en la mejora, luego se toma canino en sentido sur hasta llegar a la intersección del camino que viene de alto del tablón, de aquí se sigue el camino en sentido occidental hasta llegar a la mejora del señor Ángel María Giratá denominada el Gallineral donde termina el recorrido; para el regreso se toma la misma vía hasta la intersección de los dos caminos, tomando el camino en sentido oriental ascendiendo al alto del tablón punto de inicio del recorrido dentro del Santuario.



Mapa 4. Recorrido Tablón – Mejoras o Cuchilla de San José.



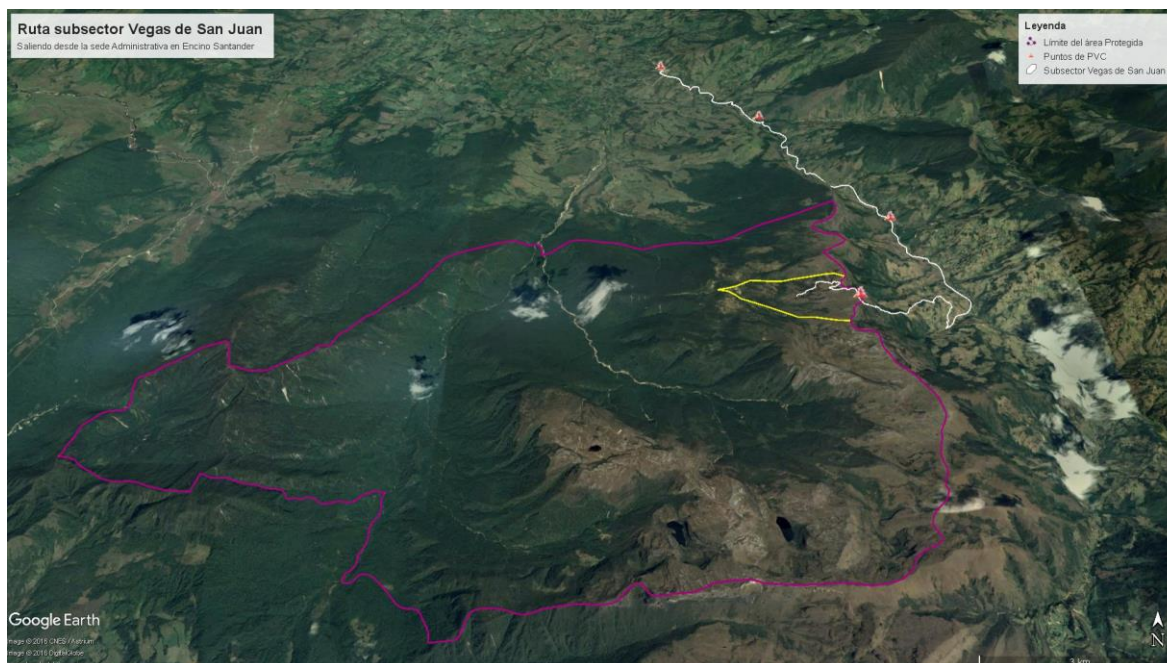
Foto 1. Panorámica mejora Ángel María Báez, predio el gallineral (Foto archivo SFF Guanentá)

El recorrido pretende observar el número de animales que se encuentran en cada una de los predios de los señores Bernardo Albarracín y Ángel María Giratá, controlar que el número no se aumente, revisar si dentro de los sitios donde pasta el ganado se han realizado talas o socolas que perturben la restauración natural que llevan

los ecosistemas en estos sitios, igualmente se necesita revisar si hay extracción de frutos de agraz y algún otro tipo de deterioro de la vegetación allí existente.

#### 4.2. Recorrido camino de las cruces – Vegas de San Juan.

Saliendo de la sede administrativa del Santuario de Guanentá ubicada en el casco urbano del municipio de Encino Santander a 1750 m.s.n.m. se toma la vía carretable Encino – Duitama hasta la vereda Avendaños III, cruce con el ramal de el Chamizal, por esta vía se llega hasta la casa de la señor Pablo Giratá, de este punto se asciende por el camino de Las Cruces hasta llegar al alto de las cruces donde se encuentra el límite del santuario a 3592 m.s.n.m. se toma el camino en sentido occidental pasando por el antiguo cambuche del Señor Emiro Solano, se continua descendiendo hasta el sitio llamado mundo nuevo luego se continua hasta llegar a la cabecera de la mejora del Señor Daniel Dueñas coordenada N 6°02'33,05" W 73°05'18,04" de ahí se toma el camino en sentido sur occidental atravesando la cañada hasta llegar a la mejora de los Señores Báez ( mejora sabaneta). donde termina el recorrido, el regreso se realiza por el mismo camino.



Mapa 5. Recorrido Camino de las cruces – Vegas de San Juan.

Durante el recorrido se transita vegetación de paramo y bosque alto andino, este recorrido tiene como fin verificar la presencia de ganado en el subsector vegas de san Juan las mejoras de los señores Báez, además de prevenir la extracción de frutos de agraz en época de fructificación o algún otro tipo de deterioro de la vegetación allí existente el regreso se realiza por la misma vía.

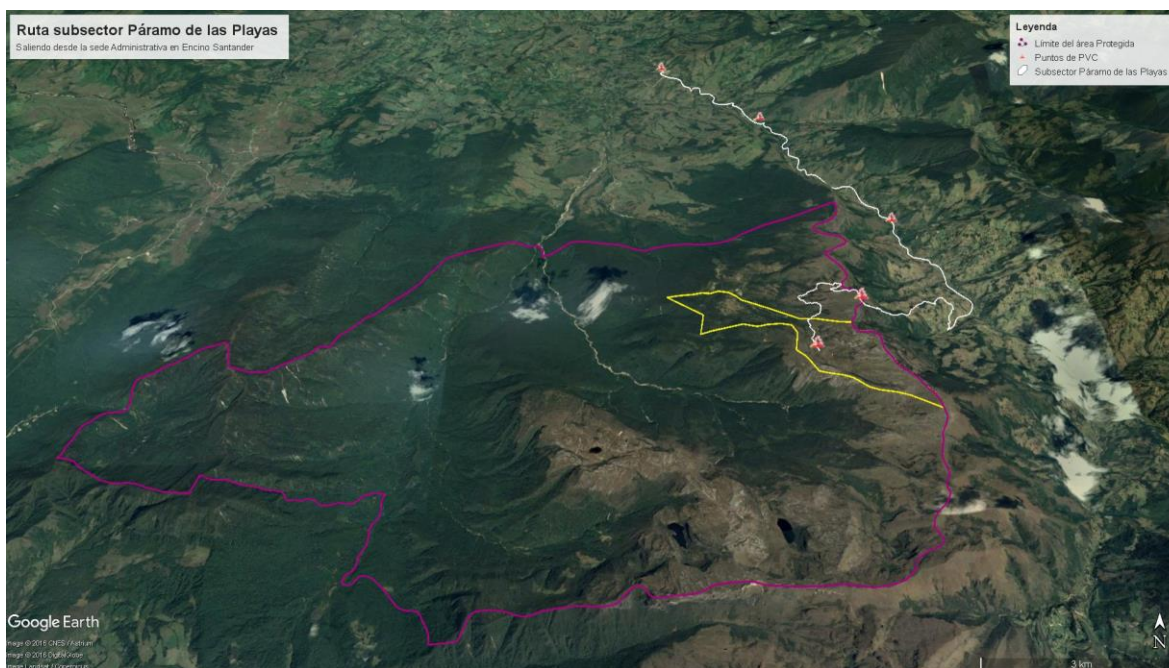


Foto 2. Panorámica Vegas de San Juan (Foto archivo SFF Guanentá)

#### 4.3. Recorrido Camino de las cruces – Paramo de las playas.

Saliendo de la sede administrativa del Santuario de Guanentá ubicada en el casco urbano del municipio de Encino Santander a 1750 m.s.n.m. se toma la vía carretable Encino – Duitama hasta la vereda Avendaños III cruce con el ramal de el Chamizal, por esta vía se llega hasta la casa de la señor Pablo Giratá, de este punto se ascendiendo por el camino de Las Cruces hasta llegar al alto de las cruces donde se encuentra el límite del santuario a 3592 m.s.n.m., se toma el camino en sentido occidental pasando por el antiguo cambuche del Señor Emiro Solano, se continua descendiendo hasta llegar al sitio denominado el saladero de las lajitas, de ahí se toma el camino en sentido Nororiental hasta llegar a la cabecera de la mejora del señor Pablo Silva, de este punto se desciende por la mejora del señor antes mencionado a llegar a la mejora del Señor Daniel Dueñas y la sucesión de los Señores Cucaita, allí se retrocede hasta la mejora del señor Pablo Silva, luego tomando camino en sentido nororiental se pasa por la mejora de la señora María Niño de Morales, llegando a la cabecera de la mejora del señor Ángel María Giratá (Gallineral) de este sitio, se desciende hasta el Cambuche de la mejora, luego se toma el camino hacia la mejora del Señor Bernardo Albarracín hasta llegar a ella, de esta mejora se toma el camino en sentido oriental hasta llegar al alto del Tablón para iniciar el descenso a la vereda de Avendaños III.

El recorrido pretende vigilar dos subsectores (vegas de San Juan y Cuchillas de san José) y observar el número de animales que se encuentran en cada una de las mejoras de los señores Daniel Dueñas, Señores Cucaita, Pablo Silva, Ángel María Giratá y Bernardo Albarracín, controlar que el número no se aumente, revisar si dentro de los sitios donde pasta el ganado se han realizado talas o socolas que perturben la restauración natural que llevan los ecosistemas en estos sitios, igualmente se necesita revisar si hay extracción de frutos de agraz y algún otro tipo de deterioro de la vegetación allí existente.



Mapa 6. Recorrido Camino de las cruces – Paramo de las playas.

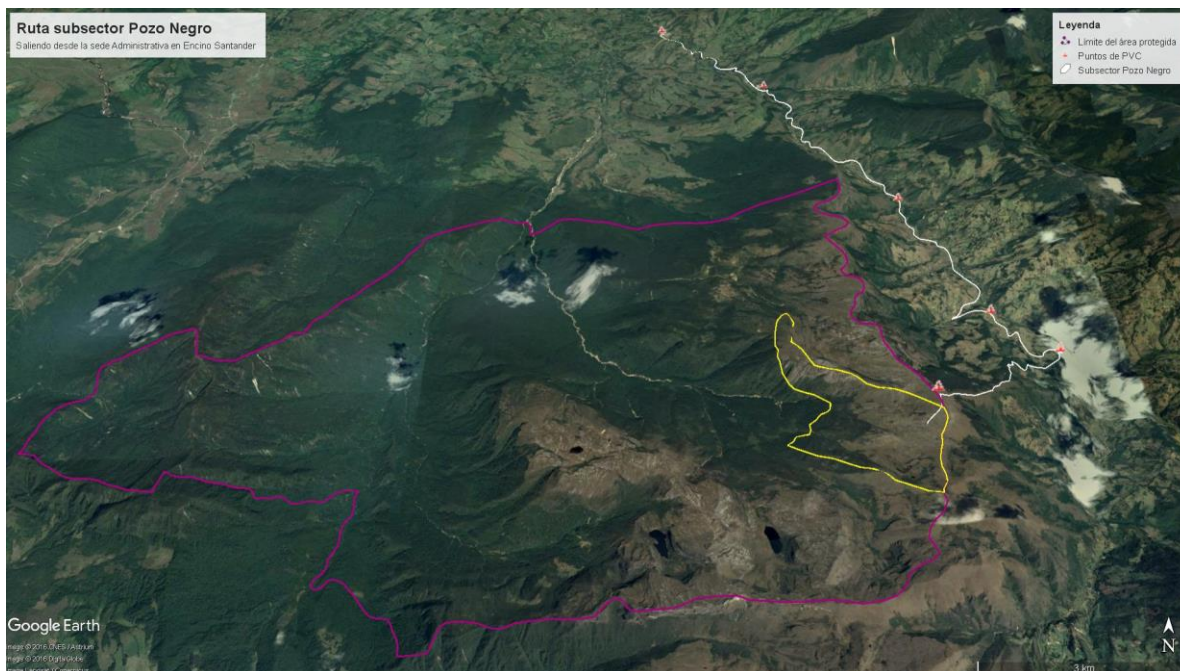


Foto 3. Panorámica Cuchilla de San José (Foto archivo SFF Guanentá)

#### 4.4. Recorrido camino la antigua – Hoya del trigo, Pozo negro

Partiendo de la sede administrativa del Santuario de Guanentá ubicada en el casco urbano del municipio de Encino Santander a 1750 m.s.n.m. se toma la vía carretable Encino – Duitama hasta la vereda Avendaños III casa de la señora Nelly Martínez la cual está ubicada a 2770 m.s.n.m. a la orilla de la vía, desde este sitio se inicia el recorrido a pie, por el camino denominado La Antigua el cual presenta cierto grado de dificultad por estar trazado en un terreno inclinado y cuyo recorrido se realiza en forma de zigzag debido a la alta pendiente de este, hasta llegar al punto denominado alto de la hoya del trigo ubicado a 3695 m.s.n.m. punto ubicado en el límite del Santuario de Fauna y Flora Guanentá Alto Río Fonce, desde este punto se puede observar el área correspondiente a la hoya del trigo, apoyado con binoculares se obtiene mayor detalle de esta área.

Desde este sitio continúa el recorrido en unos 1800 metros en sentido sur occidental por la falda de la ladera hasta llegar a pozo negro, de aquí continúa en sentido occidental hasta el inicio del bosque alto andino donde termina el recorrido. Este recorrido se realiza por vegetación de paramo y tiene como finalidad prevenir el pastoreo ganado en este subsector ya que por tradición de las comunidades han utilizado estos terrenos para estos fines.



**Mapa 7. Recorrido camino la antigua – Hoya del trigo, Pozo negro**



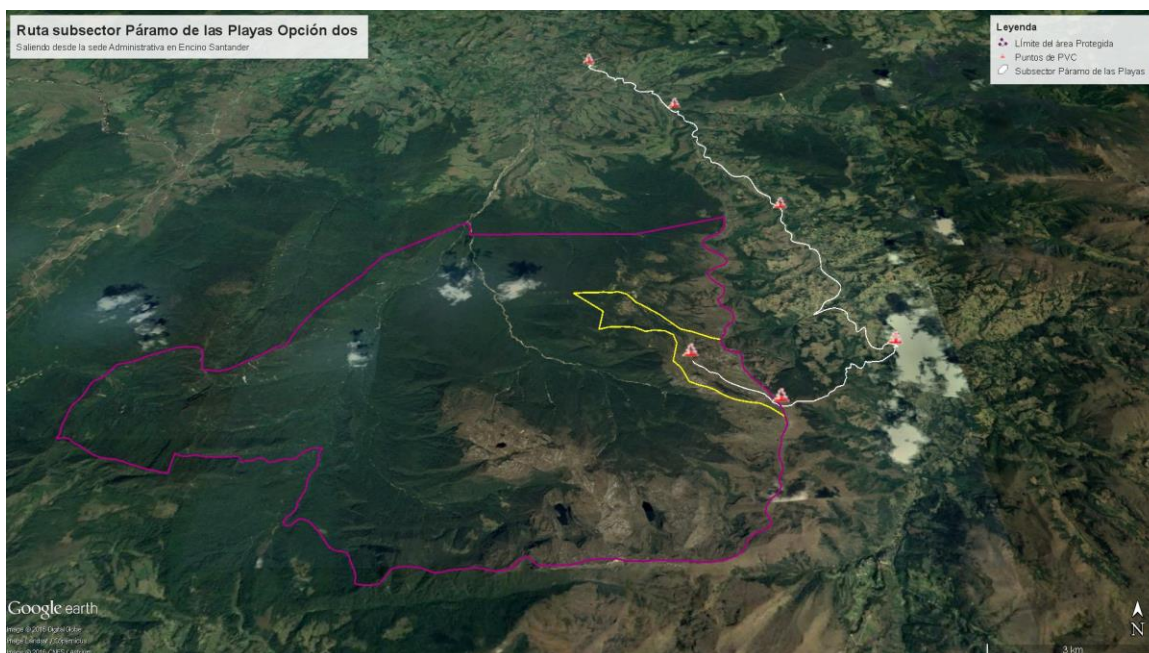
Foto 4. Panorámica Pozo Negro (Foto archivo SFF Guanentá)

#### 4.5. Recorrido camino la antigua – Paramo de las playas

Partiendo de la sede administrativa del Santuario de Guanentá ubicada en el casco urbano del municipio de Encino Santander a 1750 msnm se toma la vía carretable Encino – Duitama hasta la vereda Avendaños III casa de la señora Nelly Martínez la cual está ubicada a 2770 msnm a orilla de esta vía, de este sitio se inicia el recorrido a pie por el camino denominado La Antigua el presenta cierto grado de dificultad por ser estar en un terreno inclinado y cuyo recorrido se realiza en forma de zigzag debido a la pendiente de este, hasta llegar al punto denominado alto de la hoya del trigo ubicado a 3695 msnm punto ubicado en el límite del Santuario de fauna y Flora Guanentá Alto Río Fonce.

De este punto se sigue en sentido Noroccidental bajando por la ladera a pasar por el sitio llamado piedra parada, sitio ubicado en la coordenada N 6°01' 12.12" W 73°04' 26.41" se sigue en el mismo sentido ladera abajo hasta llegar a los lamederos sitio donde se encuentran unas piedras las cuales eran utilizadas para suministrar la sal al ganado que pastoreaba en este subsector, desde este punto se continua en sentido nororiental hasta llegar a al sito llamado el pozo de las playas ubicado en la coordenada N 6°01' 44.98" W 73°04' 42.44" , de este punto se continua en sentido nororiental por el camino que va a media ladera hasta llegar al alto de las creces don termina el recorrido dentro del Santuario . El regreso se realiza por el camino de las cruces por donde se desciende hasta llegar a la vereda de Avendaños III sector Chamizal.

El recorrido tiene como fin prevenir el pastoreo de ganado en el subsector paramo de las playas y evitar la extracción de frutos de agraz en temporada de cosecha.



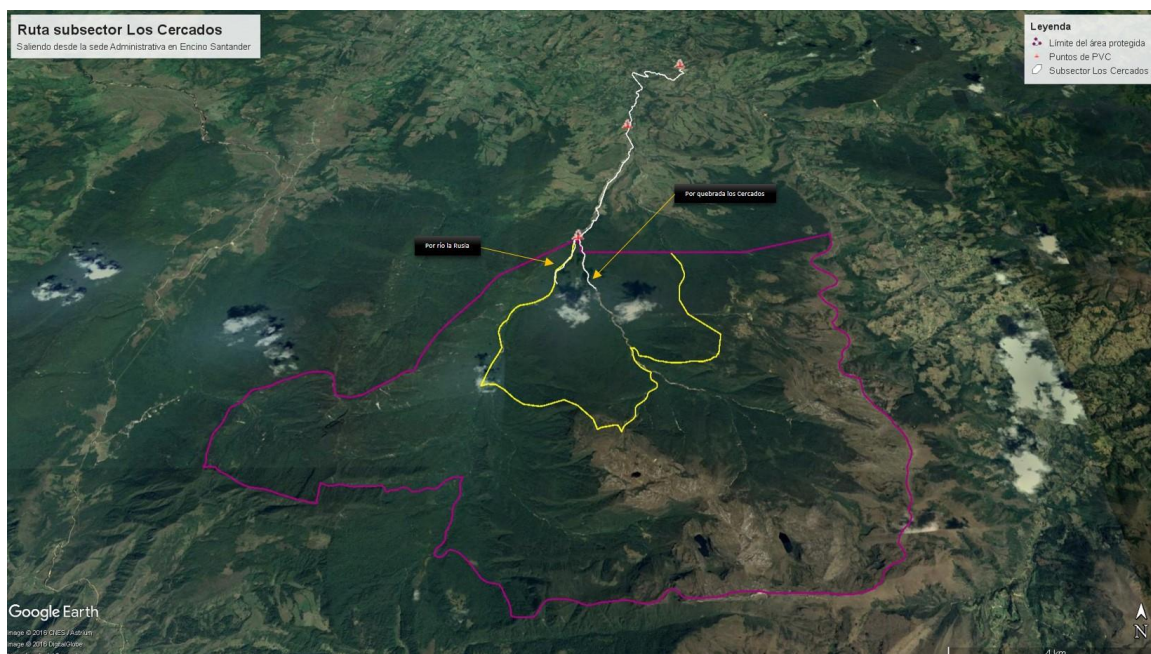
Mapa 8. Recorrido camino la antigua – Páramo de las Playas



Foto 5. Panorámica Paramo de las Playas (Foto archivo SFF Guanentá)

#### 4.6. Recorrido San Rafael los Cercados

Saliendo de la sede administrativa del Santuario ubicada en el casco urbano del municipio de Encino Santander se toma la vía carretable hacia la vereda rio Negro, pasando por el sitio denominado Puente Real, hasta llegar al sitio llamado San Rafael, frente a la casa del Señor Raúl Cárdenas, de este sitio se toma el camino hacia la finca el chocal, pasando el puente sobre el Rio Negro, se toma el primer desvío a mano derecha, se continua por este camino sobre la margen derecha del rio pasando por la quebrada peña blanca, se continua por la vega del rio hasta llegar a la quebrada los cercados límite del Santuario de Fauna y Flora Guanentá, para ingresar al santuario se debe cruzar la quebrada los Cercados, de este punto se debe iniciar el recorrido por la margen izquierda de la quebrada los cercados en sentido oriental hasta aproximada mente 1800 metros coordenada 6°03'06,7" W 73°07'25,22" frente a donde hace 20 años existían los potreros del señor Virgilio Báez de este punto se regresa al punto de cruce de la quebrada los cercados, de donde se toma la margen derecha del rio la Rusia y se recorre una distancia aproximada de 1800 metros coordenada N° 6°03'07,97" W73°07'57,97" y se regresa de nuevo al punto de cruce de la quebrada los cercados, estos recorridos es factible realizarlos en épocas secas ya que en temporada de invierno la quebrada los cercados no permite el paso, el recorrido tiene como finalidad prevenir el ingreso de ganado al santuario, hacer presencia institucional, el regreso se realiza por la misma vía.



**Mapa 9. Recorrido Encino – San Rafael – Los Cercados**



Foto 6. Panorámica rio La Rusia (Foto archivo SFF Guantá)

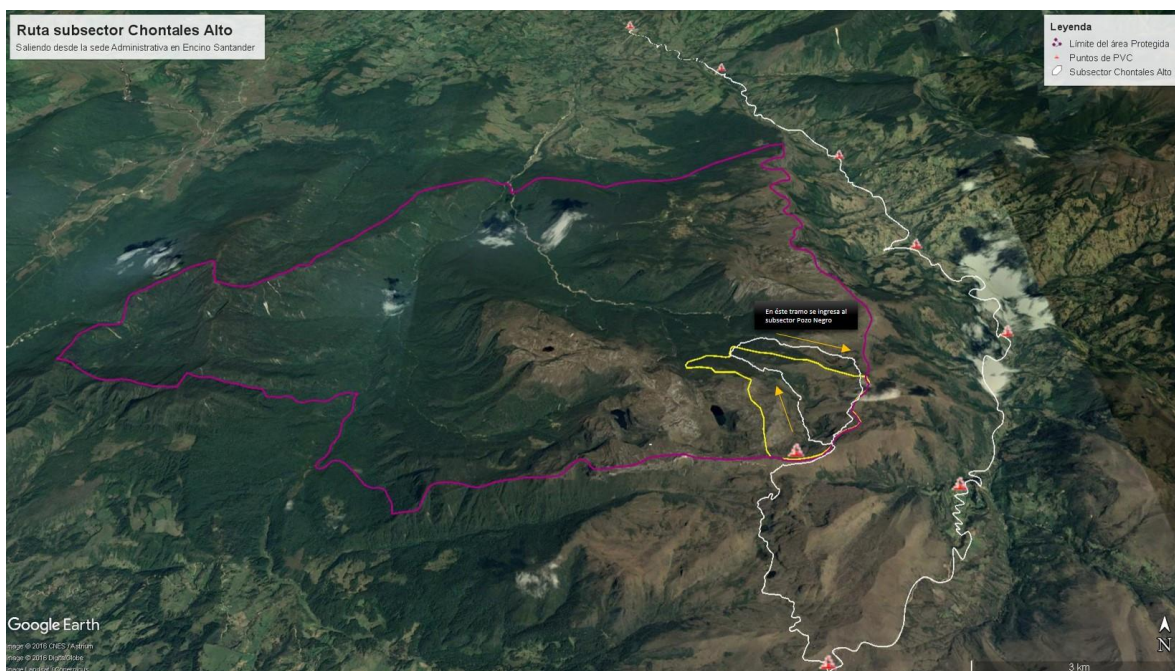
#### 4.7. Vía hacia la Base Militar de Peña Negra.

Si bien este no constituye un recorrido que los funcionarios realicen a pié, constituye un desplazamiento que los funcionarios realizan constantemente o para realizar actividades en el vivero o en la base militar o en salidas educativas al mirador de Cachalú; no se reportará en el formato de PVC establecido por la institución, sin embargo se deberá establecer un medio de control de las veces que se realiza el desplazamiento a algunos de estos sitios. Este recorrido inicia en el Municipio de Encino Santander a una altura de 1.750 metros sobre el nivel del mar, se toma la vía hacia el Municipio de Duitama pasando por las veredas de Avendaños III de Encino Santander y Avendaños II y I del Municipio de Duitama, se llega hasta el páramo de la Rusia, en el sitio denominado el cruce a una altura de 3786 metros sobre el nivel del mar, y se toma la vía hacia la Base militar de Peña Negra, pasando por el predio San Bernardo propiedad de Parques Nacionales, hasta llegar al sitio denominado la Carpa a 3.874 metros sobre el nivel del mar; desde este punto se contempla la posibilidad de acceder a los siguientes sectores y sub sectores:

Tabla 1. Sectores y subsectores desde los que se accede por la vía a la base militar de peña negra.

| SECTOR            | SUBSECTOR          |
|-------------------|--------------------|
| Chontales Lagunas | Chontales Alto     |
|                   | Pozo Negro         |
|                   | El Retiro          |
|                   | Cachalú Agua Clara |
|                   | Los Cuadros        |
|                   | Límites            |
| La Sierra         | El Hoyo            |

#### 4.8. Recorrido Chontales Alto – Pozo Negro.



Mapa 10. Chontales alto – pozo negro

Este recorrido inicia en el Municipio de Encino Santander a una altura de 1.750 metros sobre el nivel del mar, se toma la vía hacia el Municipio de Duitama pasando por las veredas de Avendaños III de Encino Santander y Avendaños II y I del Municipio de Duitama, se llega hasta el páramo de la Rusia el sitio denominado el cruce a una altura de 3786 metros sobre el nivel del mar, y se toma la vía hacia la Base militar de Peña Negra, pasando por el predio San Bernardo propiedad de Parques Nacionales, hasta llegar al sitio denominado la Carpa a 3.874 metros sobre el nivel del mar, se toma un sendero en sentido nororiental hasta llegar al punto de control numero 1 (La Carpa límite) con coordenadas (Y 1152855,33412 X-73,078753) a una altura de 3.955 metros sobre el nivel del mar; en este punto el recorrido que se describe se puede realizar en el sentido descrito o a la inversa, desde este punto de control, se puede visualizar la mayor parte de los sub sectores Chontales Alto y Pozo Negro, se continua hacia el norte pasando de forma paralela a la quebrada Chontales hasta llegar al bosque alto andino a una altura de 3.411 metros sobre el nivel del mar, se continua en sentido oriente por un sendero que pasa por un bosque de *Polylepis Quadrijuga* hasta llegar a la parte baja del sub sector de pozo Negro, se toma un sendero sentido sur oriente hasta llegar al límite del Santuario, luego se continua por el límite del área protegida hacia el sur hasta llegar al punto de inicio.

Este recorrido tiene como objetivo verificar presiones dentro del área protegida, el cerramiento con postes y alambre de púas realizado para el control de presiones, el estado de conservación de las especies propias de páramo y bosque alto andino y recolección de semillas de especies de páramo y monitoreo de *Espeletia Incana*, *Congestiflora*, *brachyaxiantha*, *Boyacensis*, *Grandiflora V. boyacana*.

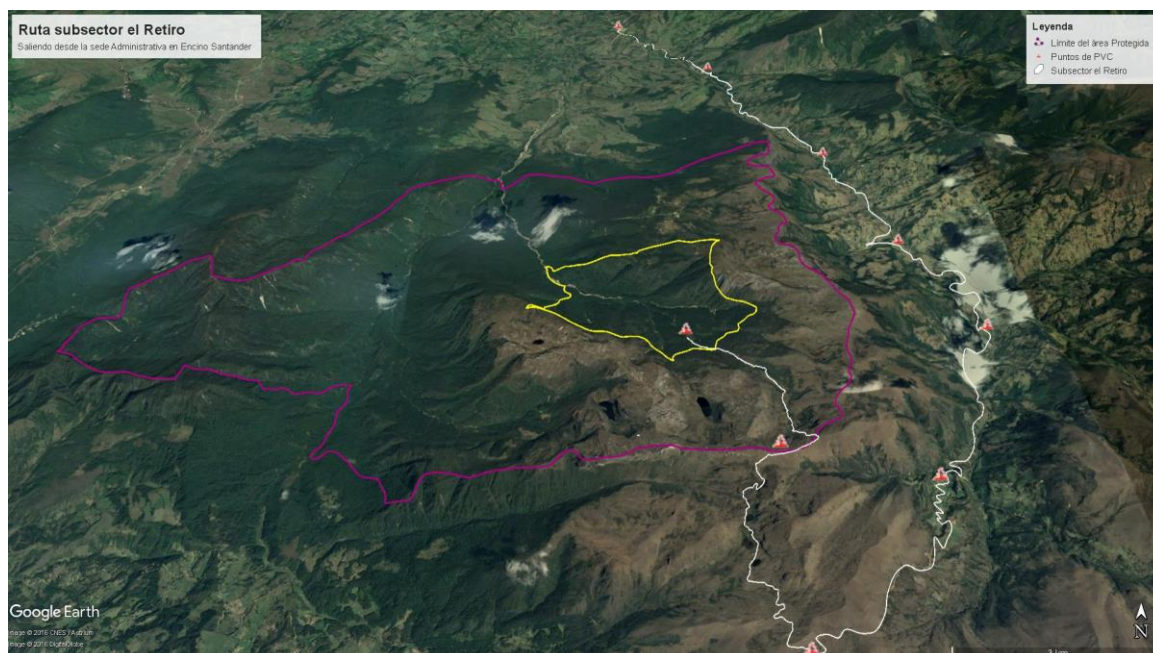
Es importante mencionar que este recorrido puede tener variaciones, ya que al llegar a la mitad del recorrido, se presentan varias opciones con el fin de recorrer sitios al interior del área de a recorrer, desde este punto se puede dirigir hacia varios lugares de acuerdo a la necesidad del momento.



*Foto 7. Panorámica sub sector Chontales Alto (Fotografía Cristian Palacios)*

#### 4.9. Recorrido sub sector El Retiro.

Este recorrido inicia en el Municipio de Encino Santander a una altura de 1.750 metros sobre el nivel del mar, se toma la vía hacia el Municipio de Duitama pasando por las veredas de Avendaños III de Encino Santander y Avendaños II y I del Municipio de Duitama, se llega hasta el páramo de la Rusia el sitio denominado el cruce a una altura de 3786 metros sobre el nivel del mar, y se toma la vía hacia la Base militar de Peña Negra, pasando por el predio San Bernardo propiedad de Parques Nacionales, hasta llegar al sitio denominado la Carpa a 3.874 metros sobre el nivel del mar, se toma un sendero en sentido nororiental hasta llegar al punto de control numero 1 (La Carpa límite) con coordenadas (Y 1152855,33412 X-73,078753) a una altura de 3.955 metros sobre el nivel del mar, desde este punto se puede visualizar la mayor parte de los sub sectores Chontales Alto y Pozo Negro, se continúa hacia el norte pasando de forma paralela a la quebrada Chontales hasta llegar al bosque alto andino a una altura de 3.411 metros sobre el nivel del mar donde se encuentra el cruce de la Quebrada Chontales, se continúa por un camino antiguo hasta llegar a lo que antiguamente eran predios del señor Manuel Rincón donde se encuentra el punto de control número dos (predio El Retiro) con coordenadas (Y 1156127,97563 X - 73,090442) a una altura 3.196 metros sobre el nivel del mar, el regreso se tiene que hacer por el mismo sendero.



Mapa 11. Chontales alto – El Retiro

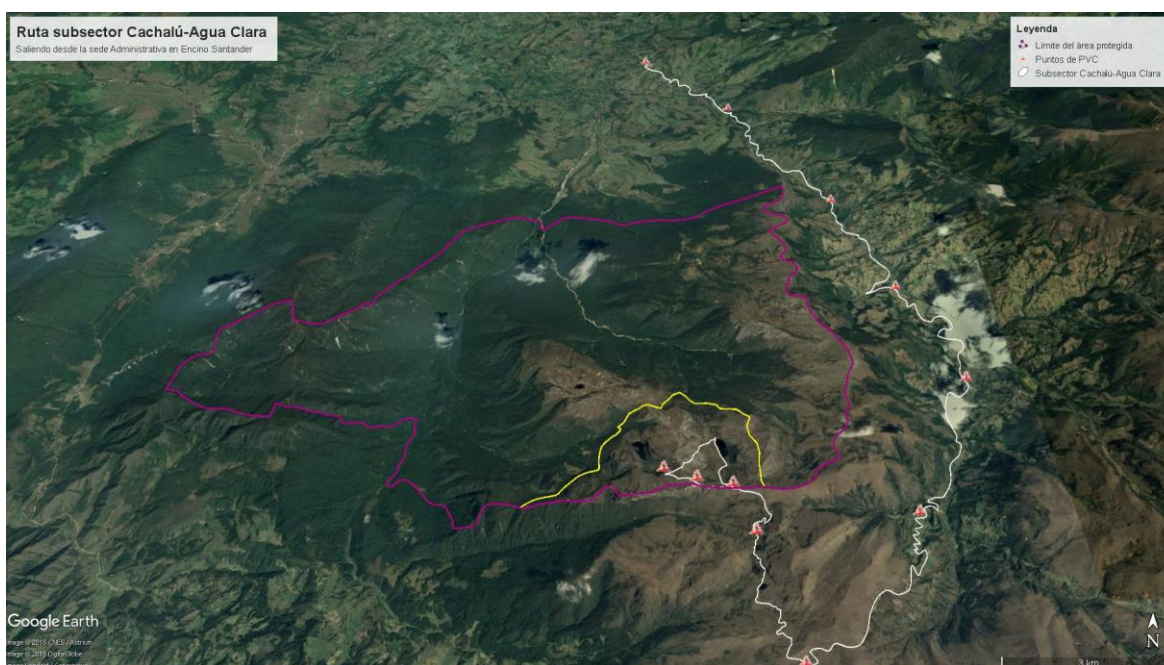
Este recorrido tiene como objetivo verificar presiones dentro del área protegida, cercamiento realizado para el control de presiones, estado de conservación de las especies propias de páramo, bosque alto andino, bosque andino, monitoreo de oso andino *Tremarctos ornatus*, procesos de restauración pasiva y recolección de semillas de especies de páramo, bosque alto andino y andino.



Foto 8. Panorámica Sub sector El Retiro (Fotografía Herber Palacios)

#### 4.10. Recorrido Cachalú – Agua Clara.

Este recorrido inicia en el Municipio de Encino Santander a una altura de 1.750 metros sobre el nivel del mar, se toma la vía hacia el Municipio de Duitama pasando por las veredas de Avendaños III de Encino Santander y Avendaños II y I del Municipio de Duitama, se llega hasta el páramo de la Rusia el sitio denominado el cruce a una altura de 3786 metros sobre el nivel del mar, y se toma la vía hacia la Base militar de Peña Negra, pasando por el predio San Bernardo propiedad de Parques Nacionales, hasta llegar al sitio denominado la Carpa a 3.874 metros sobre el nivel del mar, este recorrido da inicio en el Municipio de Encino Santander a una altura de 1.750 metros sobre el nivel del mar, se toma la vía hacia el Municipio de Duitama pasando por las veredas de Avendaños III de Encino Santander y Avendaños I y II del Municipio de Duitama, se llega hasta el páramo de la Rusia el sitio denominado el cruce a una altura de 3786 metros sobre el nivel del mar, y se toma la vía hacia la Base militar de Peña Negra, pasando por el predio San Bernardo propiedad de Parques Nacionales, hasta llegar al sitio denominado la Carpa a 3.874 metros sobre el nivel del mar se continua por la vía hasta el punto de control (Mirador de Laguna de Agua Clara) con coordenadas (Y 1152850X-73,088118, 3882 donde se puede observar la panorámica de este lugar, hasta este punto se ingresa en vehículo (motocicleta o carro) y desde allí se debe realizar a pié, continua hasta el punto de control (inicio del sendero Mirador de Cachalú) con coordenadas (Y1152895,1434X -73,09249 a 3.917 metros sobre el nivel del mar, se continuo hasta el punto de control (Entrada de la Base Militar de Peña Negra) con coordenadas (Y 5,978306 X-73,094583) a una altura de 3.972 sobre el nivel del mar; de este punto se toma un sendero en sentido occidente el cual conduce hasta el mirador de Cachalú se descendiendo hasta la garganta que une las cuencas de la alguna agua clara y Cachalú y se dirige hacia la laguna de agua clara, para posteriormente ascender desde esta laguna hasta la carretera punto de partida del recorrido a pie.



Mapa 12. Recorrido Cachalú – agua clara

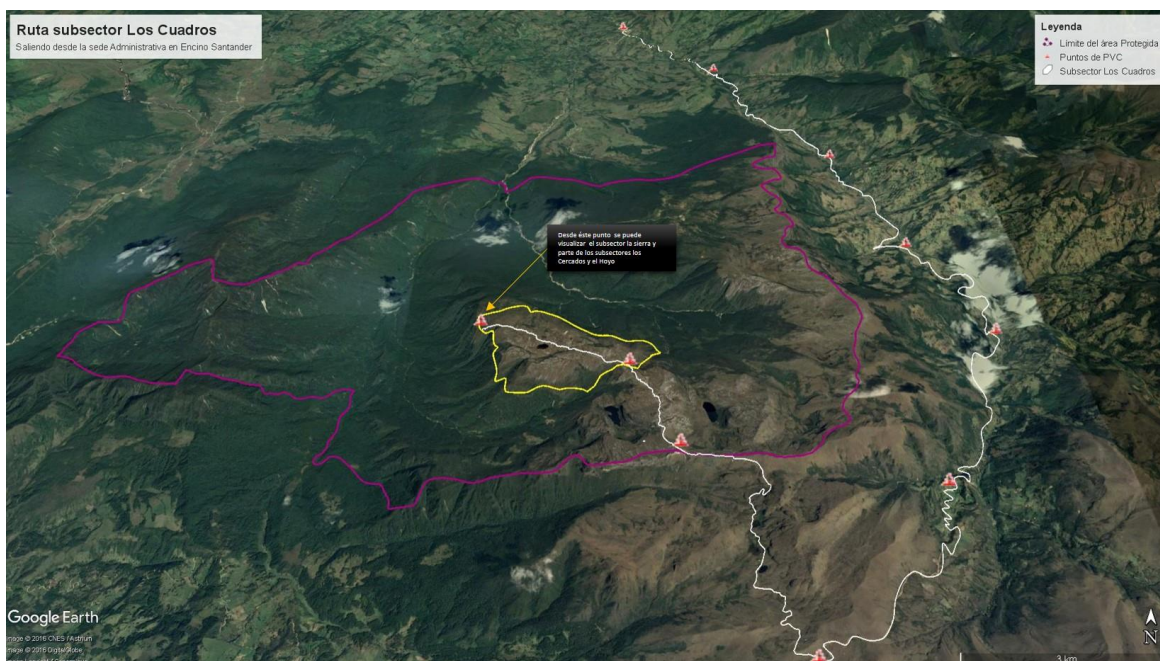
El recorrido tiene como objetivo verificar presiones dentro del área protegida, Ingreso de personal no autorizado, estado de conservación de las especies propias de páramo y monitoreo de oso andino *Tremarctos ornatus*, *Polylepis quadrijuga* y *Espeletia cachaluensis*, recolección de semillas de especies de páramo, y observación de situaciones de tipo ambiental que se puedan presentar dentro de la base militar.

Para realizar el recorrido por este subsector, es importante coordinar las acciones o informar a la Base Militar, en lo posible con unos días de antelación, con el objeto de evitar situaciones indeseables o malos entendidos por el tránsito de los funcionarios en las inmediaciones de la base.



Foto 9. Panorámica laguna Cachalú (izquierda) y panorámica laguna agua clara (derecha) -(Foto archivo SFF Guanentá)

#### 4.11. Recorrido los Cuadros.



Mapa 13. Recorrido los cuadros

Este recorrido inicia en el Municipio de Encino Santander a una altura de 1.750 metros sobre el nivel del mar, se toma la vía hacia el Municipio de Duitama pasando por las veredas de Avendaños III de Encino Santander y Avendaños II y I del Municipio de Duitama, se llega hasta el páramo de la Rusia el sitio denominado el cruce a una altura de 3786 metros sobre el nivel del mar, y se toma la vía hacia la Base militar de Peña Negra, pasando por el predio San Bernardo propiedad de Parques Nacionales, hasta llegar al sitio denominado la Carpa a 3.874 metros sobre el nivel del mar se continua por la vía hasta el punto de control (Mirador de Laguna de Agua Clara) donde se puede observar la panorámica de este lugar, se continua hasta el punto de control (inicio del sendero Mirador de Cachalú) a 3.917 metros sobre el nivel del mar se continuo hasta el punto de control (Entrada de la Base Militar de Peña Negra) a una altura de 3.957 sobre el nivel del mar; de este punto se puede tomar un sendero con sentido norte que conduce hasta el sub sector Los Cuadros pasando por el punto de control (Piedra Escrita) con coordenadas (Y 5,996037 X -73,101624) a una altura de 3808 m.s.n.m., se sigue por el sendero que pasa por el lado de las Laguna Los Cuadros y llega finalmente al punto de control Mirador la sierra con coordenadas (Y1156219,87745 X -73,126846 a una altura 3.467 metros sobre el nivel del mar y se regresa por el mismo sendero.

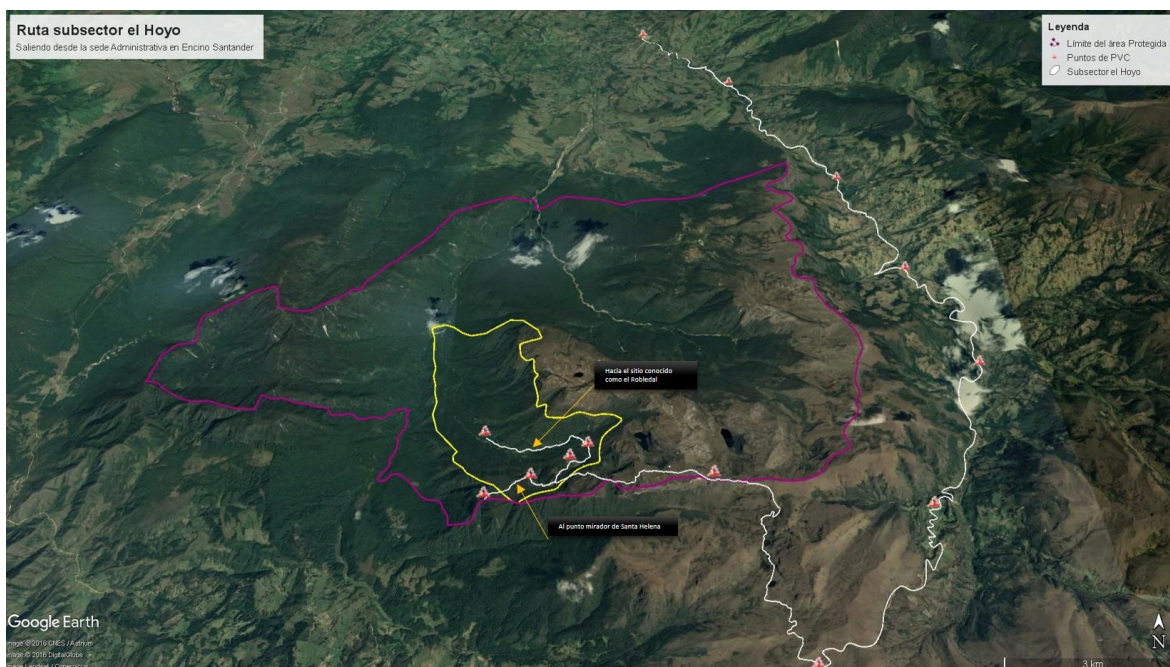


**Foto 10. Panorámica subsector los cuadros (Foto archivo SFF Guanentá)**

Este recorrido tiene como objetivo verificar presiones dentro del área protegida, Ingreso de personal no autorizado, estado de conservación de las especies propias de páramo y monitoreo de oso andino *Tremarctos ornatus*, *Polylepis quadrijuga* y *Espeletia cachaluensis*, *Espeletia inca*, *Espeletia congestiflora* y recolección de semillas de especies de páramo y observación de situaciones de tipo ambiental que se puedan presentar dentro de la base militar.

#### 4.12. Recorrido El Hoyo.

Este recorrido inicia en el Municipio de Encino Santander a una altura de 1.750 metros sobre el nivel del mar, se toma la vía hacia el Municipio de Duitama pasando por las veredas de Avendaños III de Encino Santander y Avendaños II y I del Municipio de Duitama, se llega hasta el páramo de la Rusia el sitio denominado el cruce a una altura de 3786 metros sobre el nivel del mar, y se toma la vía hacia la Base militar de Peña Negra, pasando por el predio San Bernardo propiedad de Parques Nacionales, hasta llegar al sitio denominado la Carpa a 3.874 metros sobre el nivel del mar se continua por la vía hasta el punto de control (Mirador de Laguna de Agua Clara) con coordenadas (Y 1152850X-73,088118, 3882 donde se puede observar la panorámica de este lugar, se continua hasta el punto de control (inicio del sendero Mirador de Cachalú) con coordenadas (Y1152895,1434X -73,09249 a 3.917 metros sobre el nivel del mar, se continuo hasta el punto de control (Entrada de la Base Militar de Peña Negra) de este punto se toma un sendero en sentido occidente el cual conduce hasta los predios que fueron objeto de prescripción adquisitiva de dominio en el sector el Hoyo, de los señores Gumercindo García, Benigno Cárdenas y herederos de Vidal Díaz, se llega hasta el inicio del primer potrero de Gumercindo García y se continua hasta el punto de control (Mejora Gumersindo) con coordenadas (Y 1153187,91488 X-73,124194) a una altura de 3.384 metros sobre el nivel del mar, luego se continua hacia el occidente hasta llegar a pinto de control (Mirador Santa Helena) con coordenadas (Y1152728,28814 X-73,132166) a una altura de 3.439 metros sobre el nivel del mar donde finaliza el recorrido.



Mapa 14. Recorrido El Hoyo

El recorrido tiene un recorrido alterno que conduce hasta los predios de los herederos Vidal Díaz, este comienza 450 metros antes del punto de control (Mejora Gumercindo) con coordenadas (Y 1153187,91488 X-73,124194)

a una altura de 3.384 y sigue con dirección norte pasa por el punto de control (Mejora Benigno) Y 1153693,0833 X -73,117361 a una altura de 3.286 metros sobre el nivel del mar, sigue en esa misma dirección hasta llegar al punto de control (Mejora sucesión Vidal) Y 1153985,57361 X -73,114139 a una altura de 3.277 metros sobre el nivel del mar, continua 533 metros aproximadamente hasta llegar a la quebrada Cachalú y por esta sigue aguas abajo hasta llegar al punto de control (El Robledal) con coordenadas (Y 1154574,79577 X -73,1335) a una altura de 2.807 metros sobre el nivel del mar. Se deberá en la programación de recorridos definir cuándo se toma o no el camino alterno, para ello se establece que como mínimo una vez al año se debe realizar el camino alterno.



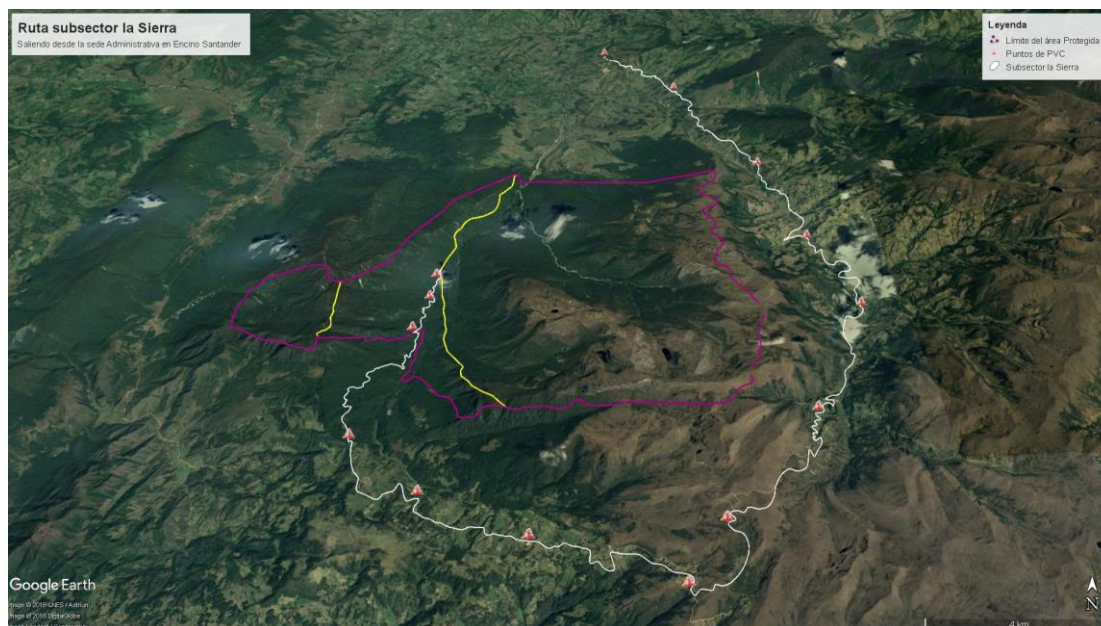
**Foto 11. Panorámica subsector El Hoyo. (Foto archivo SFF Guanentá)**

Este recorrido tiene como objetivo verificar presiones dentro del área protegida, control del número de animales presentes en los potreros y control del estado de los potreros para evitar su ampliación, verificar el estado de conservación de las especies propias de páramo, bosque alto andino, bosque andino, monitoreo de oso andino *Tremarctos ornatus*, procesos de restauración pasiva y recolección de semillas de especies de páramo, bosque alto andino y andino.

#### **4.13. Recorrido vía de Torres – La Sierra**

Este recorrido inicia en el Municipio de Encino Santander a una altura de 1.750 metros sobre el nivel del mar, se toma la vía hacia el Municipio de Duitama pasando por las veredas de Avendaños III de Encino Santander y Avendaños II y I del Municipio de Duitama, se llega hasta el páramo de la Rusia punto de control (Buenos Aires) con coordenadas (Y 1147536,98516 X -73,088792) a una altura de 3.477 y se toma la vía que conduce Duitama hasta el Municipio de Charalá pasando por las veredas El Carmen y Santa Helena del Municipio de Duitama, hasta llegar al punto de control (Entrada la Sierra) Y 1151663,69014 X -73,162687) a una altura de 2.878 entrada al sector La Sierra, hasta este punto el recorrido se realiza en vehículo (motocicleta o carro), de este punto se toma la antigua vía que va hacia la Sierra esto con dirección norte, a siete kilómetros se encuentra el punto de control (Q La Venada) con coordenadas (Y 1155448,66163 X -73,151999) a una altura de 2.543 metros sobre el

nivel del mar, se sigue por este sendero hasta llegar al punto de control (Q el cedro) con coordenadas (Y1157644,13603 X -73,147751) a una altura de 2.359 metros sobre el nivel del mar; el regreso del recorrido se realiza por el mismo lugar.



**Mapa 15. Recorrido Via de torres la Sierra.**

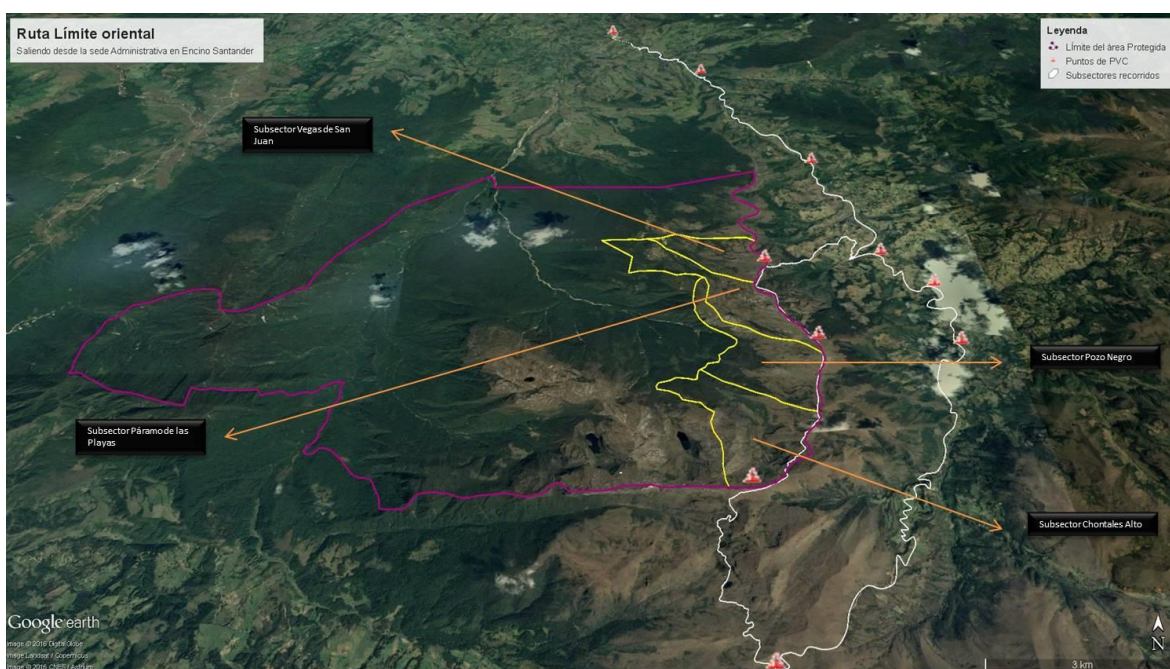
El objetivo del recorrido es verificar presiones dentro del área protegida, Ingreso de personal no autorizado, estado de conservación de las especies propias de bosque andino monitoreo de oso andino *Tremarctos ornatus*, especies de la familia *Orquidiaceae* y recolección de semillas de especies de bosque andino.



**Foto 12. Panorámica sector la Sierra (Foto archivo SFF Guanentá)**

#### 4.14. Recorrido límite costado sur oriental.

Este recorrido inicia en el Municipio de Encino Santander a una altura de 1.750 metros sobre el nivel del mar, se toma la vía hacia el Municipio de Duitama pasando por las veredas de Avendaños III de Encino Santander y Avendaños II y I del Municipio de Duitama, se llega hasta el páramo de la Rusia el sitio denominado el cruce a una altura de 3786 metros sobre el nivel del mar, y se toma la vía hacia la Base militar de Peña Negra, pasando por el predio San Bernardo propiedad de Parques Nacionales, hasta llegar al sitio denominado la Carpa a 3.874 metros sobre el nivel del mar, se toma un sendero en sentido nororiental hasta llegar al punto de control número (La Carpa límite) con coordenadas (Y 1152855,33412 X-73,078753) a una altura de 3.955 metros sobre el nivel del mar, desde este punto se puede visualizar la mayor parte de los sub sectores Chontales Alto y Pozo Negro, se continua por la serranía de Peña Negra por el límite del Santuario hasta llegar al punto de control (Alto hoyo del trigo) con coordenadas (Y 1156653,04281 X -73,062491) a una altura de altura 3.865 metros sobre el nivel del mar, se sigue con dirección norte hasta el punto de control (Alto las cruces) con coordenadas (Y 1159224,57469 X-73,069661) a una altura 3.627 metros sobre el nivel del mar, de este punto se desciende por el camino de Las Cruces y se llega a la vereda Avendaños III y luego al casco urbano del municipio de Encino.



Mapa 16. Recorrido límite costado sur oriental.

Este recorrido tiene como objetivo verificar presiones dentro del área protegida, verificar los cerramientos realizados para el control de presiones, estado de conservación de las especies propias de páramo, bosque alto andino, bosque andino, monitoreo de oso andino *Tremarctos ornatus*, procesos de restauración pasiva y recolección de semillas de especies de páramo, bosque alto andino y andino.



Foto 13. Panorámica límites del santuario costado sur y oriental (Foto archivo SFF Guanentá)

#### 4.15. Recorrido sector cerró el venado.

Este recorrido da inicio en el Municipio de Encino Santander a una altura de 1.750 metros sobre el nivel del mar, se toma la vía hacia el Municipio de Duitama pasando por las veredas de Avendaños III de Encino Santander y Avendaños II y I del Municipio de Duitama, se llega hasta el páramo de la Rusia punto de control (Buenos Aires) con coordenadas (Y 1147536,98516 X -73,088792) a una altura de 3.477 y se toma la vía que conduce Duitama Charalá hasta llegar al punto de control (Entrada la Sierra) Y 1151663,69014 X -73,162687) a una altura de 2.878 entrada al sector La Sierra, de este punto se toma un camino que conduce al sitio denominado Alto de los Llaneros el cual llega hasta la parte baja del cerro del Venado a las siguientes coordenadas N 05°59'37,8" W 073°10'3,8" a 2959 metros sobre el nivel del mar, luego se camina ascendiendo por el filo con dirección norte hasta llegar a la divisoria de aguas de los ríos la Rusia y Guillermo en a las siguientes coordenadas N 06°00'13,8" W 073 10'47,6" a una altura de 3001 metros sobre el nivel del mar, desde este punto se tiene una panorámica de gran parte del sector la Sierra.

El regreso del recorrido se hace por el mismo lugar. El recorrido se tiene que hacer en carro y/o moto desde Encino hasta la entrada al sector de la Sierra y luego a pie; tiene como objetivo verificar presiones dentro del área protegida, estado de conservación de las especies propias de bosque andino monitoreo de oso andino *Tremarctos ornatus*, especies de la familia *Orquidiaceae* y recolección de semillas de especies de bosque andino.

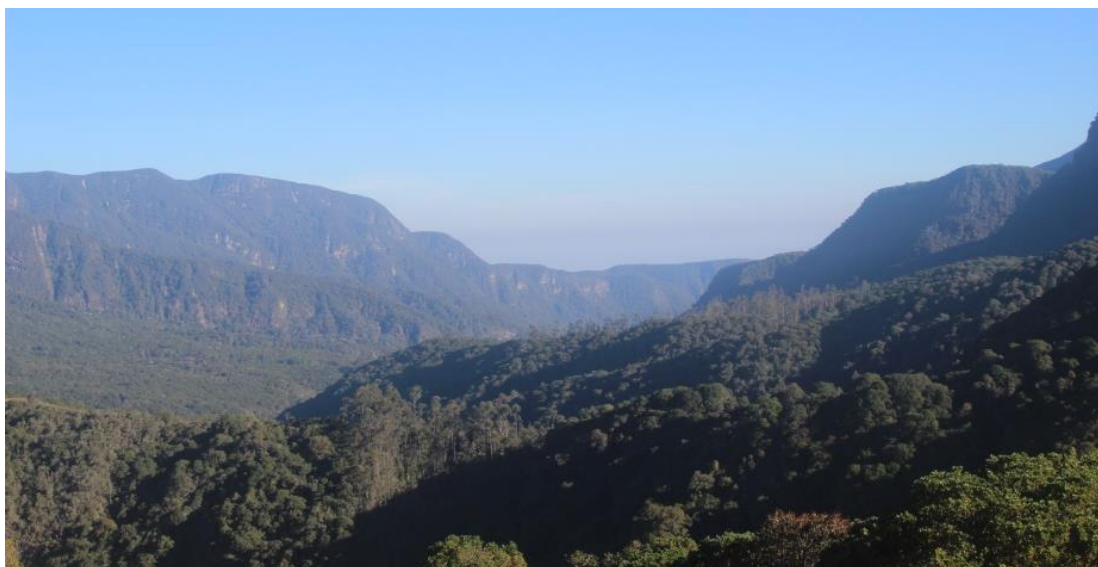
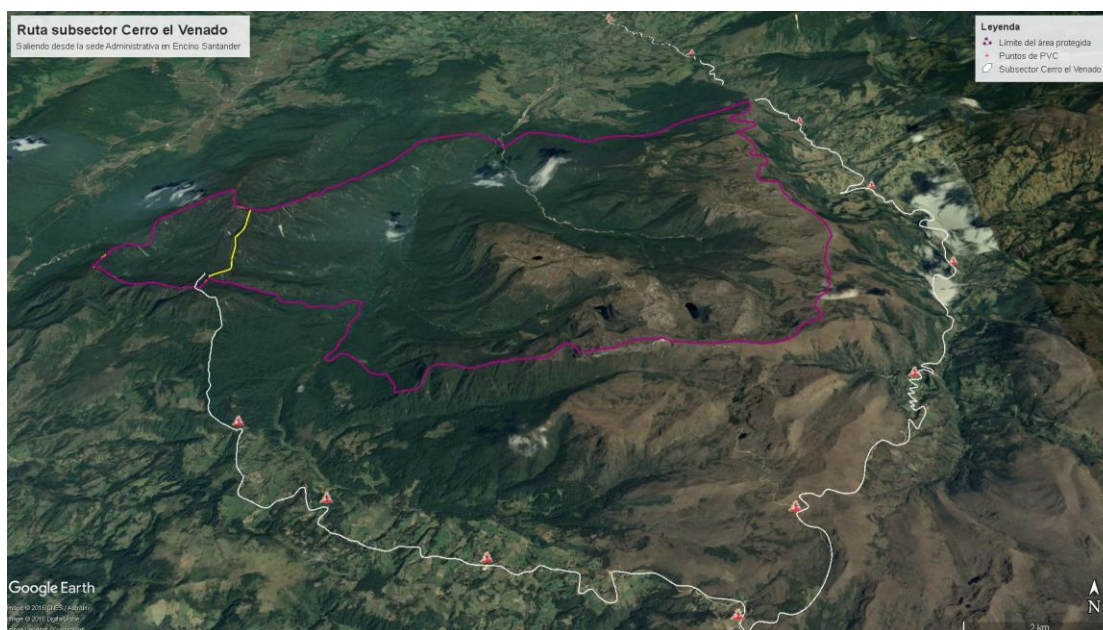


Foto 14. Panorámica cerro el venado (Foto archivo SFF Guanentá)



Mapa 17. Recorrido sector cerró El Venado.

## 5. ZONIFICACIÓN DEL MANEJO

Teniendo en cuenta el Plan de Manejo del SFF Guanentá Alto Río Fonce 2018-2023 (pág. 232-256), a continuación se anexa el mapa de zonificación modificado, con sectores y subsectores de manejo (Imagen 1) y se muestra una tabla que resume la zonificación, intención y medidas de manejo para cada zona:

**Tabla 2. Zonificación, intención y medidas de manejo para cada zona del Santuario de Fauna y Flora Guanentá Alto Río Fonce.**

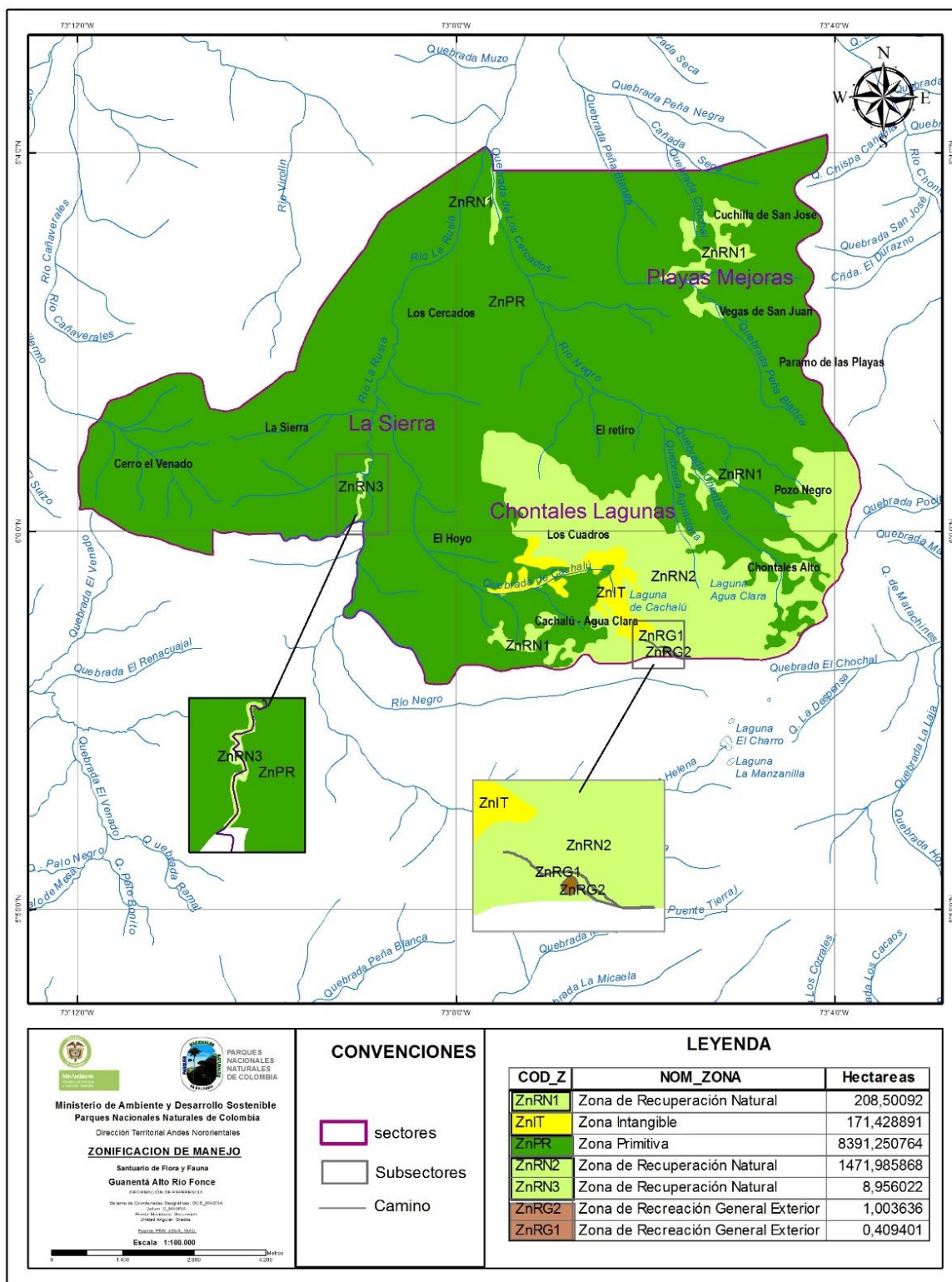
| ZONIFICACIÓN                                                                                                                                  | INTENCIÓN DE MANEJO                                                                                                                                                         | MEDIDAS DE MANEJO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Zona primitiva (ZnPR)</b></p> <p>8391.2 has., 80% del área total del AP</p> <p>Cobertura de bosque denso, 36radición36 y herbazales</p> | <p><i>“Mantener el estado de conservación de los ecosistemas naturales allí presentes”</i></p>                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Generación de conocimiento y monitoreo sobre la biodiversidad y servicios ecosistémicos siguiendo prioritariamente el portafolio de investigaciones y programa de monitoreo propuesto por el Santuario, con énfasis en:</li> <li>- Registro de información climatológica dentro del área que permita inferir sobre los aportes en la regulación climática que los ecosistemas brindan a la región.</li> <li>- Generación de estudios que permitan cuantificar los aportes que hace el Santuario a los proyectos que se desarrollan aguas abajo para la generación de energía eléctrica (Hidrosogamoso) o proyecciones que existen para nuevas iniciativas.</li> <li>- Generación de información al respecto de servicios 36radición3636os como la captura de carbono, regulación climática, purificación de agua, regulación hídrica.</li> <li>- Realización de recorridos para prevenir, mitigar y controlar las presiones potenciales sobre los ecosistemas con el fin de mantener su estado de conservación.</li> <li>- Registro de información básica de hidrología y climatología.</li> <li>- Señalización preventiva en el marco de la Prevención, Control y Vigilancia.</li> </ul> |
| <p><b>Zona intangible (ZnIT)</b></p> <p>171.5 has., 1.67 % del área total del AP</p> <p>Cobertura de 36radición36 y Laguna Cachalú</p>        | <p><i>“Preservar los procesos de regulación hídrica que tienen origen en la laguna de Cachalú y sus ecosistemas adyacentes mediante la prevención y/o el control de</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Investigación y monitoreo en funciones y procesos de los ecosistemas de alta montaña, de acuerdo con lo establecido en el programa de monitoreo y el portafolio de investigación formulados por el Santuario.</li> <li>- Generación de información climática dentro del área que permita inferir sobre los aportes en la regulación climática que los ecosistemas brindan a la región.</li> <li>- Generación de estudios que permitan cuantificar los aportes que hace el Santuario a los proyectos que se desarrollan aguas abajo para la generación de energía eléctrica (Hidrosogamoso) o proyecciones que existen para nuevas iniciativas.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <i>presiones potenciales”.</i>                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Generación de información al respecto de servicios ecosistémicos como la captura de carbono, regulación climática, purificación de agua, regulación hídrica</li> <li>- Desarrollo de acciones para la prevención y control de presiones antrópicas potenciales</li> <li>- Coordinación con instituciones el desarrollo de proyectos de la investigación y monitoreo en la zona.</li> <li>- Registro de información básica de hidrología y climatología</li> <li>- Señalización preventiva en el marco de la Prevención, Control y Vigilancia.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p><b>Zona de recuperación natural 1 (ZnRN1)</b></p> <p>208.5 has., 2% del área total del AP</p> <p>Cobertura de arbustales 37 en 4 parches:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 de mosaicos de pastos con espacios naturales</li> <li>- 1 de bosque fragmentado con pastos y cultivos</li> <li>- 1 de vegetación secundaria o en transición</li> </ul> | <i>“Disminuir las presiones por uso actual para mejorar el estado de conservación de la zona”</i>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollo de procesos de saneamiento predial en conjunto con la DTAN y las instituciones pertinentes de los predios localizados en el subsector el hoyo.</li> <li>- Establecimiento de acuerdos de no uso con los poseedores y/o propietarios a cambio de acciones de sistemas sostenibles en la zona con función amortiguadora.</li> <li>- Implementación de acciones con poseedores y/o propietarios de acuerdo con los avances de la estrategia de UOT en formulación.</li> <li>- Acciones de restauración pasiva y activa con participación de la comunidad, que potencien la recuperación natural en áreas dominadas por especies de gramíneas invasoras.</li> <li>- Señalización preventiva en el marco de la Prevención, Control y Vigilancia.</li> <li>- Mantenimiento de los recorridos de campo para prevenir y/o mitigar las presiones por el desarrollo de actividades no permitidas y presencia de personal no autorizado en estos lugares.</li> <li>- Investigación y monitoreo asociado al portafolio de investigaciones y el programa de monitoreo.</li> <li>- Actividades relacionadas con la prevención, vigilancia y control.</li> </ul> |
| <p><b>Zona de recuperación natural 2 (ZRN2)</b></p> <p>1471.9 ha., 14.4% del área total del AP</p> <p>Cobertura de herbazales y arbustales</p>                                                                                                                                                                                                                     | <i>“Permitir los procesos naturales de sucesión vegetal, previniendo la realización de actividades ganaderas en la zona”</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recorridos de control y vigilancia</li> <li>- Investigación y monitoreo asociado al portafolio de investigaciones y el programa de monitoreo</li> <li>- Educación ambiental y Acuerdos de SSC con la población que realiza acciones de ganadería en estas zonas.</li> <li>- Señalización preventiva en el marco de la Prevención, Control y Vigilancia.</li> <li>- Acciones de restauración ecológica pasiva propiciando la participación de la comunidad.</li> <li>- Medidas de prevención y control, que potencien la recuperación natural.</li> <li>- Estudio de la viabilidad para la construcción de una cabaña de vigilancia en terrenos de la Compañía de Jesús.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Zona de recuperación natural 3 (ZRN3)</b></p> <p>8.95 ha., 0.08% del área total del AP. Antiguo carreteable y franja (20mts ancho) de la ruta al predio La Sierra</p> <p>Cobertura de bosque denso</p>                                     | <p><i>“adelantar gestiones tendientes al saneamiento del predio La Sierra, para implementar posteriores acciones de erradicación de especies 38radició y restauración activa”</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollo de procesos de saneamiento predial en conjunto con la DTAN y las instituciones pertinentes.</li> <li>- Realización de acciones para la erradicación del ciprés en el marco del programa de restauración, una vez saneado el predio.</li> <li>- Ejercicios de restauración, de acuerdo con la propuesta establecida para el área protegida, siguiendo los lineamientos de PNN.</li> <li>- Investigación y monitoreo asociado al portafolio de investigaciones y el programa de monitoreo.</li> <li>- Recorridos de campo en el marco de acciones de prevención y control.</li> <li>- Señalización preventiva en el marco de la Prevención, Control y Vigilancia.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p><b>Zona de Recreación General Exterior (ZRGE)</b></p> <p>3.7 ha, 0.03% del área total del AP. Camino aprox. 1.5 mts ancho que conduce hacia la base militar y camino hacia un mirador a la Laguna Cachalú.</p> <p>Cobertura de herbazales</p> | <p><b>ZRGE1:</b></p> <p><i>“Promover la valoración ambiental del Santuario a través de acciones de educación ambiental en el subsector Cachalú-Agua Clara”.</i></p>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Iniciar el aprestamiento del área protegida para la implementación del ecoturismo en el largo plazo, a través de un proceso gradual de planificación y ordenamiento, manejo del ecoturismo según los lineamientos institucionales de PNN, con el fin de establecer una herramienta en los procesos educativos ambientales promovidos por el parque con las comunidades locales y una herramienta de sensibilización para los visitantes que de manera autónoma acuden al AP.</li> <li>- Implementar una estrategia de comunicaciones que permita el posicionamiento del área protegida e impacte positivamente la percepción del santuario para los usuarios de la vía.</li> <li>- Reglamentar las actividades de interpretación en este sector (sendero), según los criterios establecidos por Parques Nacionales.</li> <li>- Formulación de acciones para identificación de beneficios a la comunidad por el desarrollo de la actividad interpretativa.</li> <li>- Realización de estudio sobre la viabilidad de la actividad ecoturística para el santuario en el mediano plazo. Identificación de posibles impactos y acciones de prevención de impactos negativos sobre el santuario.</li> <li>- Capacitación a la comunidad de la zona adyacente para la prestación de servicios de interpretación con el énfasis educativo que requiere el santuario</li> <li>- Establecimiento de las adecuaciones requeridas al sendero para la realización de las visitas pedagógicas.</li> <li>- Formación de intérpretes ambientales que puedan acompañar los grupos que ingresan al área, de acuerdo con las disposiciones que al respecto determine Parques Nacionales Naturales de Colombia.</li> <li>- Monitoreo al impacto causado por el ingreso de personal durante las visitas pedagógicas.</li> <li>- Construcción de un puesto de control sobre la vía de acceso al sector Peña Negra</li> </ul> |

|  |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar adecuación para mejorar el acceso al sendero de Cachalú.</li> <li>- Acciones de registro, prevención, control y vigilancia</li> <li>- Señalización para informar y educar a los grupos que ingresan a estos sectores, orientándolos al no desarrollo de actividades prohibidas.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|  | <p><b>ZRGE2:</b><br/>"Adelantar acciones que minimicen las presiones generadas por la presencia de la base militar en este sector y mejorar la conservación del área protegida en la zona"</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- formalización de un acuerdo que facilite el relacionamiento entre Parques Nacionales y el Comando del Batallón, aspecto que se dificulta por la constante rotación de personal de la base.</li> <li>- Implementación de la estrategia de capacitación para el personal de la base militar Peñas Negras.</li> <li>- Coordinación con el Batallón Silva Plazas para la definición de las medidas de control.</li> <li>- Regularización (autorización) del funcionamiento de las antenas del Ejército Nacional de Colombia y la empresa MOVISTAR, con el fin de avanzar en la formulación e implementación de un plan de prevención y mitigación de impactos ambientales, por la presencia tanto de las antenas como de la base militar de Peñas Negras.</li> <li>- Coordinación de acciones para optimizar el tratamiento de residuos sólidos y vertimientos de la base militar Peñas Negras para minimizar efectos sobre las aguas de las lagunas Cachalú y Agua Clara.</li> </ul> |

\* Dentro del Santuario, no se podrán realizar actividades de camping por personal ajeno a la institución, salvo aquellas personas externas que apoyan actividades de control y vigilancia, restauración, investigación y monitoreo, desarrollados en el marco del programa de restauración, portafolio de investigaciones y el protocolo de monitoreo del AP.



Mapa 18. Zonificación del manejo con sectores y subsectores del SFF Guanentá Alto Río Fonce

## **6. PRESIONES Y/O SITUACIONES QUE REQUIEREN PREVENCIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL**

La mayoría de las áreas identificadas como áreas de presión/situación en el Santuario de Fauna y Flora Guanentá Alto Río Fonce, son zonas que presentan un moderado deterioro ecológico como resultado de actividades relacionadas con la ganadería (pastoreo de bovinos, equinos, ovinos, caprinos y quemas para rebrote de pastos), que han sido realizadas por las comunidades campesinas de Avendaños I, II y III, desde antes de la declaratoria del área protegida. Estas áreas involucran las ZnRN1 y ZnRN2.

En los sectores aledaños a las veredas El Carmen y Santa Helena, la sobre explotación forestal realizada por empresas como acerías Paz del Río y tala para elaboración de carbón por parte de la comunidad, también implicó un grado de deterioro ecológico que luego de la declaración del área protegida y suspensión de la continuidad de estas actividades, lleva un proceso de restauración pasiva. Esta área corresponde a la ZnRN3 y está rodeada por la ZnPR.

Por otra parte, existen zonas del área protegida que representan un potencial ecoturístico y que reafirman la soberanía local tanto para el Departamento de Santander como el de Boyacá. La belleza escénica de las lagunas Cachalú y Agua Clara, atrae el interés de las administraciones municipales, el cual, se ve reflejado en los planes de desarrollo locales; que junto con el proyecto de pavimentación de la vía Duitama-Charalá-San Gil, pueden considerarse en la actualidad como una presión que afecta el área protegida, ya que actualmente no se cuenta con la reglamentación requerida, ni existe infraestructura para tal fin y por tanto, en ocasiones se presenta el ingreso de personas sin autorización y control. No obstante, teniendo en cuenta la proyección del ecoturismo en la región, el equipo de trabajo adelanta la caracterización de un sendero que culmina en un mirador hacia la laguna de Cachalú, el cual, permitirá el acceso controlado de visitantes y la continuidad de ejercicios educativos de interpretación ambiental que promuevan la apropiación y el reconocimiento de la importancia del área protegida. Esta área involucra la ZnRGE1 y su importancia radica en restringir el acceso a la ZnIT.

La contaminación por residuos sólidos y líquidos generados por la presencia de la base militar Peña Negra que se ubica en el interior del santuario, también se constituye como una presión que afecta el ecosistema de Páramo, bosque alto-andino y el recurso hídrico de la zona (lagunas Cachalú y Agua Clara y sus quebradas). Esta área se localiza en la ZRGE2, pero las presiones generadas por la base militar pueden afectar las ZnRN2 y la ZnIT.

### **6.1. Datos relevantes sobre la historia de las presiones y/o situaciones identificadas en las inmediaciones del área protegida**

El territorio que actualmente constituye el Santuario y su zona de influencia, no ha sido ajeno a algunos de los procesos extractivos y de transformación de la zona andina. Hacia 1940, en la vereda el Carmen (Municipio de Duitama) existieron aserrios artesanales donde se fabricaban tablas usadas para construir viviendas y suplir necesidades de las fincas, sin embargo, con el auge de la minería y la construcción del ferrocarril entre los años 1960 a 1970, llegaron aserrios industriales que iniciaron la primera tala rasa para cubrir la demanda de polines de roble usados en los rieles del tren o las palancas de soporte en los socavones de las minas; los propietarios



de las máquinas y encargados del aprovechamiento forestal fueron Acerías Paz de Río, la compañía de Jesús (Jesuitas – hacienda San Ignacio), y los hermanos Eduardo y Joaquín Macías (predios Villa Beatriz y San Joaquín). Entre 1970 y 1975 Acerías Paz de Río, los hermanos Macías y la Compañía de Jesús dejaron de explotar los bosques; sin embargo, esta última, continuó por intermedio de terceros (Juan Nocua y Pablo Dueñas) que produjeron carbón vegetal a partir de los robledales hasta 1990; posteriormente, se dio inicio a la explotación artesanal para la producción de elementos de cocina (molinillos, cucharas etc.) que se prolongó aproximadamente hasta 1997. En la actualidad estos predios constituyen propiedad privada, dos de ellos se encuentran dentro del Área Protegida, los tres se encuentran en proceso de recuperación natural.

Resulta importante mencionar que el Santuario de Fauna y Flora Guanentá Alto Río Fonce en el momento de su creación, tenía presencia de más de 40 familias que realizaban acciones que generaban presiones al interior del Área Protegida, por actividades ganaderas, agropecuarias, de cacería, extracción de material vegetal, uso de madera para temas artesanales; dentro del área podrían existir más de 400 bovinos, 500 ovinos, 100 caprinos y 50 equinos; con el ejercicio persuasivo, educativo y de autoridad ambiental que los funcionarios del Santuario han realizado a lo largo de 22 años de trabajo, hoy día esta situación se ha reducido significativamente al interior del área protegida, según el inventario realizado durante el 2015, se cuenta con 54 bovinos, 15 Ovinos (los cuales tiene carácter itinerante ya que entran y salen del área protegida), 70 caprinos (igualmente que entran y salen del área por la falta de cerramientos que impidan esta situación) y 1 equino; estos animales están concentrados en tres sectores específicos, en los cuales se avanza en temas de clarificación predial, acuerdos de uso y manejo entre otros temas.

Por otro lado, muchos de estos campesinos que vivían y desarrollaban actividades agropecuarias y artesanales dentro del Santuario y que a través procesos de acuerdos no formales, para la disminución de las presiones al interior del área, hoy día desarrollan actividades y habitan fuera del Área Protegida pero, solicitan opciones y apoyo que les permita mejorar sus condiciones de vida, desafortunadamente los predios que habitan fuera del área protegida se localizan en ecosistemas de páramo por encima de los 3000 msnm, en zonas de altísimas pendientes, con áreas mínimas para la subsistencia, y en zonas donde hay un alto porcentaje del suelo en conservación (presencia de zonas boscosas), donde no es posible incorporarlos en proyectos de sistemas productivos.

En la zona con función amortiguadora propuesta para el Santuario de Fauna y Flora Guanentá Alto Río Fonce; encontramos en la zona de Virolín (Municipio de Charalá, Santander) hacia 1960-1970, los bosques fueron talados para establecimiento de potreros sin aprovechamiento de madera, la cual fue quemada en su totalidad. Actualmente este sector presenta suelos ácidos y extensas pasturas de baja calidad con pobre productividad ganadera. En la década de los ochenta, en las veredas Avendaños I, II y III, se presentó una fuerte explotación de los árboles de Encenillo (*Weinmannia* sp.), para la extracción de cortezas productoras de taninos usadas en las curtiembres; a comienzos de los noventa, poco antes de la declaratoria del Santuario, se dio la explotación de sílice en el sector El Palmar (Municipio de Charalá) por parte de la empresa Cuarza. Las áreas del Páramo de la Rusia (Duitama y Encino) fueron quemadas durante años para el pastoreo de ganado bovino, ovino, caprino y equino, y los bosques de “coloradito” (*Polylepis quadrijuga*) talados para fabricar postes de cerca o usarlos como combustible (leña). Desde tiempo atrás, las áreas de páramo eran distribuidas entre los propietarios de las





fincas ubicadas en las zonas más bajas, quienes de común acuerdo establecían límites de pastoreo de sus semovientes (derecho a páramo).

Uno de los cambios más drásticos en la ocupación del territorio se produjo con la llegada de la comunidad TAO en 1993, que se estableció en la vereda el Palmar de Gámbita (sector El Taladro). Inicialmente arribaron unas pocas personas que tomaron en arriendo el predio Bogotacito (localizado fuera del área protegida) y transcurrido un año, se calcularon setecientas personas venidas de diferentes partes del país. Para el año 1996, instalaron un sitio de atalaya o vigilancia en la parte alta del Cerro el Venado (nacimiento del río Guillermo), límites con el área protegida, sector noroccidental e impidieron el libre tránsito por esta zona a los funcionarios. La relación inicial entre la comunidad TAO y los funcionarios del Santuario fue en extremo conflictiva, hasta el punto de presentarse agresiones físicas, control del tránsito, demandas penales, acusaciones de persecución, comunicados de prensa y solicitudes de desalojo (Fonseca y col., 1996). Sin embargo, con el traslado de la sede administrativa de Parques Nacionales a Encino y la clausura de la sede operativa ubicada en la vereda Santa Helena, los recorridos de control y vigilancia empezaron a realizarse por la vía variante que conduce del municipio de Duitama Boyacá hacia el municipio de Encino Santander y el contacto con esta comunidad disminuyó, aunque significó la pérdida de gestión y administración del área protegida por el costado occidental. En la actualidad, es evidente la transformación del bosque por la construcción de casas y cambuches en los predios donde se establecieron, pero no es claro el número de personas que habitan, los mecanismos de disposición de los residuos sólidos ni el tratamiento de las aguas, entre otros.

## 7. RIESGO PÚBLICO

El plan de riesgo público formulado para el Santuario de Fauna y Flora Guanentá-Alto Río Fonce, cuenta con una breve caracterización del mismo, en el contexto de los diferentes municipios de su jurisdicción, es decir, Encino, Charalá, Gámbita y Duitama. Tiene como objetivo *“prevenir todas las posibles circunstancias de riesgo público a que están expuestos los funcionarios en cumplimiento de sus funciones y principalmente en lo relacionado con el ejercicio de la autoridad ambiental, con el fin de evitar situaciones que puedan generar lesiones de cualquier índole”*

Las medidas preventivas y de seguridad son iguales para todos los sectores del área protegida. Sin embargo, donde se podría presentar esta amenaza, corresponde a los sectores de Playas Mejoras y Chontales Lagunas, en el primero, se presentan actividades relacionadas con la ganadería y en el segundo se ubica la base militar. En los demás sectores del área protegida el análisis de riesgo es mínimo, por tal motivo la única medida preventiva es realizar ciertos recorridos y trabajo de campo acompañado; mínimo dos funcionarios y/o contratistas.

En la formulación del protocolo de riesgo público se realizó el análisis de riesgo y acciones de prevención donde arroja que las principales amenazas a que están expuestos los funcionarios en cumplimiento de sus funciones son:





Tabla 3. Análisis de riesgo público en el SFF Guanentá Alto Río Fonce.- 2018

| TIPO DE AMENAZA         | AMENAZA                                               | VULNERABILIDAD   | SECTOR | CLASIFICACIÓN AMENAZA | CLASIFICACIÓN VULNERABILIDAD | CLASIFICACIÓN RIESGO              | Acciones preventivas                                                                                                              |                                                                                                                                   |                                                                                                                                   |
|-------------------------|-------------------------------------------------------|------------------|--------|-----------------------|------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         |                                                       |                  |        |                       |                              | amenaza + vulnerabilidad = riesgo | Corto                                                                                                                             | Mediano                                                                                                                           | Largo                                                                                                                             |
| Actores armados legales | Presencia de MUSE                                     | Trabajo de campo | 1      | MEDIO                 | BAJO                         | BAJO                              | Realización Jornadas de educación ambiental a personal de la base de Base Militar Peña Negra                                      | Articulación con el Batallón Silva Plazas para acuerdos de manejo.                                                                | Ejecución de acuerdos.                                                                                                            |
|                         | Presencia de actores legales armados en el Santuario. | Trabajo de campo | 1      | MEDIO                 | BAJO                         | BAJO                              | En caso de sospecha o conocimiento de presencia de otros actores armados y/o enfrentamientos no realizar recorridos por el sector | En caso de sospecha o conocimiento de presencia de otros actores armados y/o enfrentamientos no realizar recorridos por el sector | En caso de sospecha o conocimiento de presencia de otros actores armados y/o enfrentamientos no realizar recorridos por el sector |





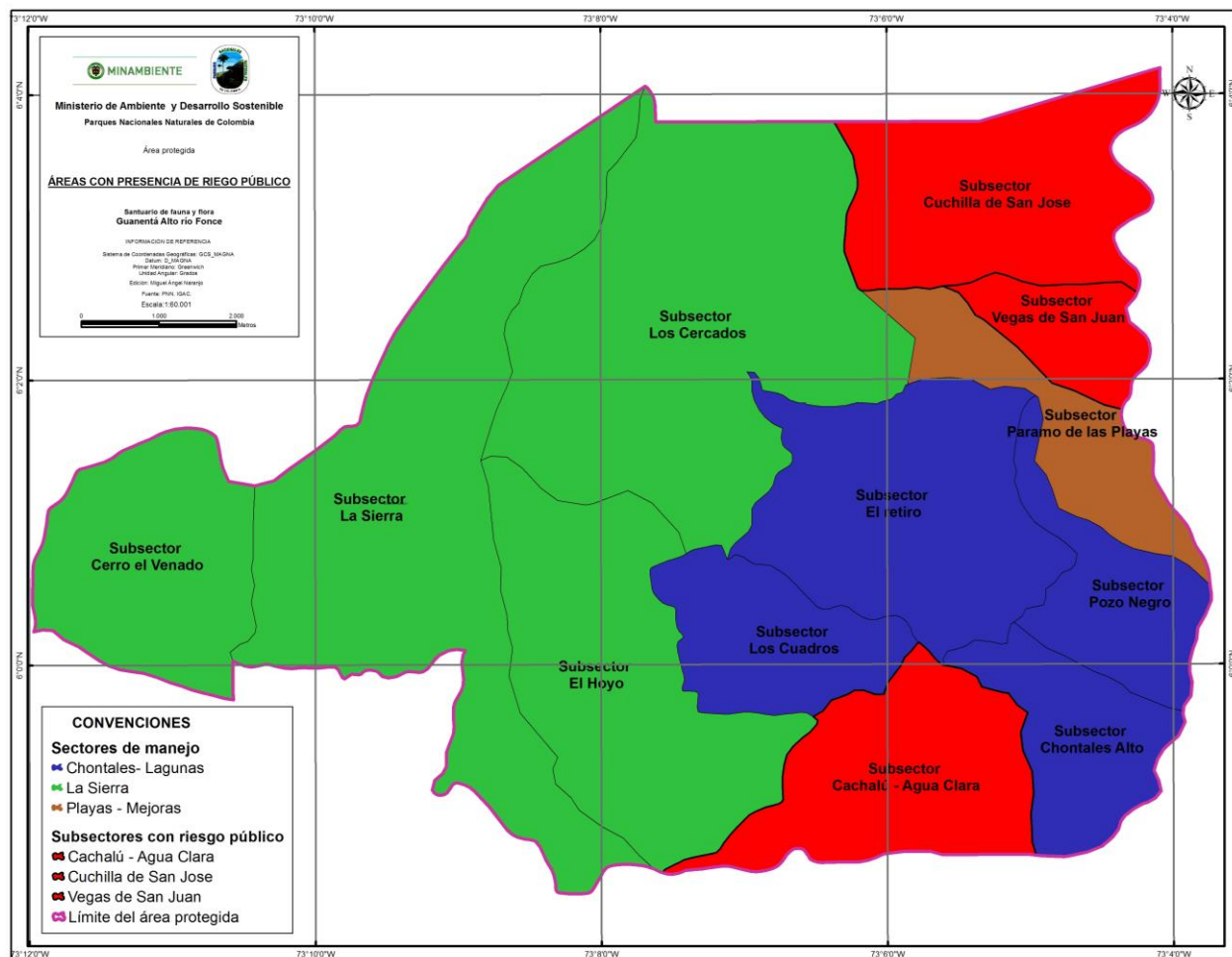
| TIPO DE AMENAZA                         | AMENAZA                              | VULNERABILIDAD                                                 | SECTOR                     | CLASIFICACIÓN AMENAZA | CLASIFICACIÓN VULNERABILIDAD | CLASIFICACIÓN RIESGO              | Acciones preventivas                                                                                        |                                                                                                             |                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------|------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                         |                                      |                                                                |                            |                       |                              | amenaza + vulnerabilidad = riesgo | Corto                                                                                                       | Mediano                                                                                                     | Largo                                                                                                                                                   |
| Por Ejercicio de la Autoridad Ambiental | Reacción violenta de los infractores | Encuentros directos del equipo de trabajo con los infractores. | 1,2,3 y área de influencia | MEDIO                 | BAJO                         | BAJO                              | Trabajo de campo mínimo dos funcionarios. Para ciertas actividades solicitud de apoyo de otras autoridades. | Trabajo de campo mínimo dos funcionarios. Para ciertas actividades solicitud de apoyo de otras autoridades. | Conformación del consejo municipal ambiental para articular las acciones del tema en cada municipio. Trabajo de campo articulado con otras autoridades. |

|          |                    |
|----------|--------------------|
| Sector 1 | Chontales-Laguna   |
| Sector 2 | Las Playas-Mejoras |
| Sector 3 | La Sierra          |

|                                                                                        |                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bajo:</b> No existe ningún tipo de amenaza que puede afectar la seguridad personal. | <b>Bajo:</b> Existe la capacidad para identificar y comprender las fuentes de riesgo.    |
| <b>Medio:</b> Es posible que el hecho pueda suceder.                                   | <b>Medio:</b> Capacidad mediana para identificar y comprender las fuentes de riesgo.     |
| <b>Alto:</b> Es probable que el hecho suceda                                           | <b>Alto:</b> NO existe la capacidad para identificar y comprender las fuentes de riesgo. |

|          |                         |  |
|----------|-------------------------|--|
| VERDE:   | Prevención, Mitigación, |  |
| NARANJA: | Alistamiento            |  |
| ROJO:    | Respuesta               |  |





MAPA 19. Sectores con Riesgo Público

Para el Santuario de Fauna y Flora Guanentá Alto río Fonce el análisis de los riesgos arroja lo siguientes:

\_Presencia de Muse (Municipalidad Usada sin Explotar) este riesgo está relacionado con las actividades realizadas por la base militar Peñas Negras en el subsector de Cachalú - Aguas Claras

\_Reacción Violenta de Infractores: el riesgo hace referencia agresiones verbales y físicas realizadas por presuntos por infractores contra funcionario y /o contratistas del Santuario las cuales se pueden presentar en los subsectores de Cuchilla de san José y Vegas de San Juan dado a que en estos sectores se encuentran ubicadas las mejoras y hay mayor presencia de comunidad.



## PLAN OPERATIVO -Actividades de prevención

Tabla 4. Actividades de Prevención

| Acciones preventivas                                                                                                              |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                            | Responsable           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Corto                                                                                                                             | Mediano                                                                                                                           | Largo                                                                                                                                                      |                       |
| Realización Jornadas de educación ambiental a personal de la base de Base Militar Peña Negra                                      | Articulación con el Batallón Silva Plazas para acuerdos de manejo.                                                                | Ejecución de acuerdos.                                                                                                                                     | Jefe de área          |
| En caso de sospecha o conocimiento de presencia de otros actores armados y/o enfrentamientos no realizar recorridos por el sector | En caso de sospecha o conocimiento de presencia de otros actores armados y/o enfrentamientos no realizar recorridos por el sector | En caso de sospecha o conocimiento de presencia de otros actores armados y/o enfrentamientos no realizar recorridos por el sector                          | Funcionarios del área |
| Trabajo de campo mínimo dos funcionarios. Para ciertas actividades solicitud de apoyo de otras autoridades.                       | Trabajo de campo mínimo dos funcionarios. Para ciertas actividades solicitud de apoyo de otras autoridades.                       | Conformación del consejo municipal ambiental para articular las acciones del tema en cada municipio.<br>Trabajo de campo articulado con otras autoridades. | Funcionarios del área |



## **8. ANTECEDENTES DEL CONTROL Y VIGILANCIA DEL SANTUARIO.**

Desde el momento de la creación del área protegida, se han adelantado acciones de Prevención Vigilancia y Control, la educación ambiental con los habitantes de las veredas aledañas al área protegida ha sido permanente y ha estado presente todos los años, se han realizado igualmente durante todos los años desde la creación del área, recorridos de control y vigilancia y se han tenido acciones que han dado apertura a procesos sancionatorios, si bien no en un número significativo han permitido ir ganando al equipo del área protegida en el posicionamiento como autoridad ambiental.

Si bien en un comienzo los recorridos se realizaban sin equipos para acampar al interior del área protegida, sin vehículos y motocicletas que permitieran el desplazamiento de funcionarios y contratistas, e incluso sin vías carretables que permitieran fácilmente acceder a todos los sectores de área protegida (la vía encino – Duitama tan solo en el año 2002), no se contaba con GPS, cámaras fotográficas entre otros, se realizaban recorridos saliendo a pie desde el Municipio de Encino hasta los sectores de chontales alto, playas mejoras y los que se encuentran entre estos, con duración de más de ocho días, con pernoctada en casas de campesinos.

La relación con las comunidades aledañas, desde la creación del área protegida y aproximadamente hasta el año 2010 fueron difíciles, al igual que con los militares de la base militar de peñas negras, quienes incluso obstruían el paso de los funcionarios a cumplir con las acciones de control y vigilancia. Resulta importante mencionar a funcionarios como Jonás Enrique Martínez, Rafael Rivero Casas, Jorge Villamil, Herber Palacios y José Miguel Velazco, quienes soportaron los difíciles años que le siguieron a la creación del área protegida; por supuesto que igual reconocimiento deben tener, los jefes del área protegida, que desde su creación, coordinaron acciones y pusieron el pecho al relacionamiento con las comunidades, Libardo Suarez Fonseca, Jorge Díaz (Q.E.P.D.), Octavio Erazo y Nancy Rivera quienes a través de diferentes estrategias y con logros diferenciados han contribuido igualmente a tener un área protegida en las condiciones en las que actualmente se encuentra.

En un comienzo los recorridos no fueron más de veinte (20) en el año, se contaba con poco personal para realizarlos y el apoyo en raciones era nulo; a través de los años, se fue consolidando esta actividad hasta llegar al momento actual donde se realizan más de cien recorridos anuales, se cuenta con algunos equipos y logística que si bien no son suficientes, permiten desarrollar la actividad con mayor seguridad y respaldo para quienes los realizan.

Los logros obtenidos hasta este momento, han permitido reducir significativamente las presiones; desde el año 1993 a la fecha, se ha reducido el número de animales (vacunos, caprinos y equinos) en más de un 80 %, desde hace cerca de diez años que no se presenta una quema al interior del área protegida y los sectores donde se tenían presiones por ganadería se han reducido a dos. Presiones que en un comienzo no tenían la calificación que permitiera priorizarlas, por el bajo efecto sobre el área protegida hoy en día comienzan a estar en el lugar de las de mayor prioridad, sin que estas sean significativas o hayan aumentado, es así como el



manejo de los residuos sólidos y líquidos de la base militar y el turismo no regulado (a pesar que el número de visitas al año dentro del área protegida no supera las 150 personas), comienzan a estar en el orden de atención por parte del equipo de trabajo.

## 9. PERSONAL, EQUIPOS Y CABAÑAS DE CONTROL Y VIGILANCIA

Actualmente (Septiembre 2019), el personal total del SFF Guanentá Alto Rio Fonce está conformado por el jefe de área protegida, 1 profesional universitario, 1 técnico administrativo, 2 operarios calificados; una auxiliar administrativa y 5 operarios contratistas (este número depende del presupuesto asignado anualmente al área protegida). Cada contratista debe realizar un número de recorridos mensuales de prevención, vigilancia y control de tal forma que se logre la meta propuesta, en cuanto al número de recorridos planteados en el presente documento, sin embargo, el técnico y dos operarios hacen el acompañamiento a los operarios contratistas en un número de salidas durante el año. El profesional apoya el análisis semestral de la información consolidada y el jefe del área protegida verifica la información obtenida mediante comité técnico local y con todo el equipo de trabajo planifica las mismas y establece los sectores donde se requiere hacer presencia según los requerimientos. Teniendo en cuenta el plan de riesgo público, las salidas de prevención, control y vigilancia requieren la participación de un mínimo de 2 personas por recorrido programado, con el fin de minimizar los riesgos por posibles eventualidades durante el recorrido.

Las salidas están programadas desde la Sede Administrativa localizada en el Municipio de Encino. Se cuenta con 6 motocicletas para el transporte, 5 GPS y 2 cámaras fotográficas para toma de datos en campo ..

Actualmente, el área protegida no cuenta con cabañas de control y vigilancia, no obstante, según el Plan Estratégico de Acción 2017-2021 del SFF Guanentá Alto Rio Fonce, se construirán una cabaña de control y vigilancia, y dos sedes administrativas una de ellas cumplirá la doble función de ser sede administrativa y operativa. Una cabaña, estará localizada en un lote donado por la Compañía de Jesús, que facilitará la gestión en el sector Chontales – Lagunas y la segunda cabaña, se construirá en el lote la Cristala (donación del Municipio de Charalá) en el Corregimiento de Virolín, la cual, permitirá fortalecer la gestión sobre el sector La Sierra y las acciones preventivas en la zona con función amortiguadora en esta zona. Los recorridos para el sector Playas Mejoras, seguirán programándose desde la Sede Administrativa de Encino. A continuación se realiza la propuesta de turnos del equipo de trabajo responsable del funcionamiento de estas cabañas.

Una vez se cuente con la cabaña y sedes en los tres sitios programados, estas servirán para facilitar los desplazamientos de los funcionarios, contratistas y personal de apoyo voluntario con que pueda contar el Santuario, posicionar el área protegida en los diferentes sectores y hacer presencia continua en campo, como efecto disuasivo ante posibles infracciones ambientales que se pudieran cometer, adicionalmente permitirá fortalecer el relacionamiento y articular acciones con otras instituciones, organizaciones y comunidad que desee apoyar acciones programadas por el Santuario.



**SANTUARIO DE FAUNA Y FLORA GUANENTA ALTO RÍO FONCE**  
Carrera 4 No. 3-16 BARRIO CENTRO  
Encino, Santander, Colombia  
[guanenta@parquesnacionales.gov.co](mailto:guanenta@parquesnacionales.gov.co)  
[www.parquesnacionales.gov.co](http://www.parquesnacionales.gov.co)

**Tabla 5. Personal requerido para cada cabaña.**

| Sede                                                        | Personal y Turnos                                                                                                                                                                    | Rotaciones                                                           |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| VIROLÍN (Charalá)                                           | Lunes a sábado<br>(4 funcionarios y/o contratistas)                                                                                                                                  | Rotación cada 3 meses a Encino                                       |
| PEÑA NEGRA (Duitama)<br>(presencia permanente de 1 persona) | Viernes a Viernes (4 funcionarios y/o contratistas, 16 turnos al año)                                                                                                                | Rotación semanal con entrega de cabaña y verificación de inventario. |
| ENCINO                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Auxiliar administrativa</li> <li>•Profesional universitario</li> <li>•Jefe de área protegida</li> <li>•Profesionales contratistas</li> </ul> |                                                                      |

## 10. ANÁLISIS DE RIESGO A VALORES OBJETO DE CONSERVACIÓN POR SECTOR/SUBSECTOR Y ACCIONES PARA PREVENIR, MITIGAR O CONTROLAR AMENAZAS

**Tabla 6. Análisis de presiones por VOC, en los diferentes sectores y subsectores del SFF Guanentá.**

| VOC filtro grueso (total Has)                                  | Sector (has)      | Sub sector           | Has. VOC por subsector | Zonificación   | Presión o situación (escenarios de riesgo)                                                                                            | Acciones para prevenir, mitigar o controlar amenazas                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------|------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cobertura de bosque denso alto de tierra firme (7.153,133 has) | Chontales Lagunas | el retiro            | 898,074                | ZRN1, ZRN2, ZP | GANADERIA (bosque fragmentado en recuperación, discusión frente a la propiedad por uso del páramo por veredas. Avendaños I, II y III) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acuerdos de SSC con las comunidades Avendaños I, II y III.</li> <li>- Restauración pasiva y activa con participación de la comunidad.</li> <li>- recorridos de PVC</li> </ul>                                                                 |
|                                                                |                   | los cuadros          | 35,294                 | ZRN2           | sin presiones (recuperación natural)                                                                                                  | - recorridos de PVC                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                |                   | Cachalú – agua clara | 94,068                 | ZGRE, ZRN2, ZI | Residuos sólidos y líquidos generados por la base militar<br><br>Ingreso de personas sin autorización y control                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Talleres de EA con los soldados de la base militar y establecimiento de acuerdos con el Batallón Silva Plazas para el manejo de residuos sólidos (PGIRS) y líquidos</li> <li>- Reglamentación de ZRGE</li> <li>- Recorridos de PVC</li> </ul> |

| VOC filtro grueso (total Has) | Sector (has)   | Sub sector           | Has. VOC por subsector | Zonificación | Presión o situación (escenarios de riesgo)                                                                              | Acciones para prevenir, mitigar o controlar amenazas                                                                                                    |
|-------------------------------|----------------|----------------------|------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               |                | chontales alto       | 45,228                 | ZRN2, ZP     | GANADERIA (tránsito de ganado, discusión frente a la propiedad por uso del páramo por veredas. Avendaño I, II y III)    | - Acuerdos de SSC con las comunidades Avendaños I, II y III<br>- Restauración pasiva y activa con participación de la comunidad.<br>- recorridos de PVC |
|                               |                | pozo negro           | 20,785                 | ZRN2, ZP     | GANADERIA (tránsito de ganado, discusión frente a la propiedad por uso del páramo por veredas. Avendaños I, II y III)   | - Acuerdos de SSC con las comunidades Avendaños I, II y III<br>- Restauración pasiva y activa con participación de la comunidad.<br>- recorridos de PVC |
|                               | La sierra      | los cercados         | 1.916,63               | ZRN1         | sin presiones (bosque fragmentado en recuperación natural)                                                              | - Restauración pasiva.<br>- recorridos de PVC                                                                                                           |
|                               |                | cerro el venado      | 677,744                | ZP           | sin presiones                                                                                                           | - recorridos de PVC.                                                                                                                                    |
|                               |                | el hoyo              | 968,423                | ZRN1, ZI     | ESPECIES EX/IN (pastos) Y GANADERIA (3 familias con justo título, pero no habitan los predios)                          | - Saneamiento<br>- Restauración pasiva y activa<br>- Estrategia de SSC con propietarios de los predios.<br>- recorridos de PVC                          |
|                               |                | la sierra            | 1.798,47               | ZRN3         | ESPECIE EX/IN (ciprés)                                                                                                  | - Control de la propagación de nuevas plántulas de ciprés<br>- Plan de erradicación de especies EX/IN.<br>- recorridos de PVC                           |
|                               | Playas mejoras | cuchilla de san José | 561,308                | ZRN1         | ESPECIES EX/IN (pastos) Y GANADERIA (por mejoratorios desde antes de la creación del AP, un predio con falsa tradición) | - Acuerdos de SSC<br>- Restauración pasiva y activa<br>- Acciones encaminadas a la clarificación y saneamiento predial.<br>- recorridos de PVC          |
|                               |                |                      |                        |              |                                                                                                                         |                                                                                                                                                         |

| VOC filtro grueso (total Has)          | Sector (has)      | Sub sector             | Has. VOC por subsector | Zonificación   | Presión o situación (escenarios de riesgo)                                                                                          | Acciones para prevenir, mitigar o controlar amenazas                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------|-------------------|------------------------|------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        |                   | vegas de san juan      | 19,872                 | ZRN1           | ESPECIES EX (pastos) Y GANADERIA (por mejoratorios desde antes de la creación del AP)                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acuerdos de SSC</li> <li>- Restauración pasiva y activa</li> <li>- Acciones encaminadas a la clarificación y saneamiento predial.</li> <li>- recorridos de PVC</li> </ul>       |
|                                        |                   | paramo de las playas   | 117,244                | ZRN2           | GANADERIA (tránsito de bovinos, ovinos, caprinos)                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acuerdos de SSC</li> <li>- Restauración pasiva.</li> <li>- recorridos de PVC</li> </ul>                                                                                         |
| Cobertura de Arbustales (1300.123 has) | Chontales Lagunas | El retiro              | 102.843                | ZRN1, ZRN2, ZP | GANADERIA (bosque fragmentado en recuperación, discusión frente a la propiedad por uso del páramo por vidas. Avendaños I, II y III) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategia de SSC con las comunidades Avendaños I, II y III.</li> <li>- Restauración pasiva y activa con participación de la comunidad.</li> <li>- recorridos de PVC</li> </ul> |
|                                        |                   | los cuadros            | 191.673                | ZRN2           | sin presiones (recuperación natural)                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Restauración pasiva.</li> <li>- recorridos de PVC</li> </ul>                                                                                                                    |
|                                        |                   | Cachalú – aguas claras | 207.389                | ZGRE, ZRN2, ZI | Residuos sólidos y líquidos generados por la base militar<br><br>Ingreso de personas sin autorización y control                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jornadas de EA y limpieza de residuos sólidos con soldados de la base militar</li> <li>- Reglamentación de ZRGE.</li> <li>- recorridos de PVC</li> </ul>                        |
|                                        |                   | chontales alto         | 159.817                | ZRN2, ZP       | GANADERIA (tránsito de ganado, discusión frente a la propiedad por uso del páramo por vdas. Avendaños I, II y III)                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategia de SSC con las comunidades Avendaños I, II y III</li> <li>- Restauración pasiva y activa con participación de la comunidad.</li> <li>- recorridos de PVC</li> </ul>  |
|                                        |                   | pozo negro             | 148.202                | ZRN2, ZP       | GANADERIA (tránsito de ganado, discusión frente a la propiedad                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategia de SSC con las comunidades Avendaños I, II y III.</li> </ul>                                                                                                         |

| VOC filtro grueso (total Has)          | Sector (has)     | Sub sector           | Has. VOC por subsector | Zonificación | Presión o situación (escenarios de riesgo)                                                                              | Acciones para prevenir, mitigar o controlar amenazas                                                                                  |
|----------------------------------------|------------------|----------------------|------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | La sierra        |                      |                        |              | por uso del páramo por vdas. Avendaños I, II y III)                                                                     | - Restauración pasiva y activa con participación de la comunidad.<br>- recorridos de PVC                                              |
|                                        |                  | los cercados         | 25.575                 | ZRN1         | sin presiones (bosque fragmentado en recuperación natural)                                                              | - Restauración pasiva.<br>- recorridos de PVC                                                                                         |
|                                        |                  | cerro el venado      | 67.328                 | ZP           | sin presiones                                                                                                           | - Recorridos de PVC                                                                                                                   |
|                                        |                  | el hoyo              | 121.207                | ZRN1, ZI     | ESPECIES EX/IN (pastos) Y GANADERIA (3 familias con justo título, pero no habitan los predios)                          | - Saneamiento<br>- Restauración pasiva y activa<br>- Estrategia de SSC con propietarios de los predios.<br>- recorridos de PVC        |
|                                        |                  | la sierra            | 20.218                 | ZRN3         | ESPECIE EX/IN (ciprés)                                                                                                  | - Control de la propagación natural de nuevas plántulas de ciprés<br>- Plan de erradicación de especies EX/IN.<br>- recorridos de PVC |
|                                        |                  | cuchilla de san José | 74.933                 | ZRN1         | ESPECIES EX/IN (pastos) Y GANADERIA (por mejoratorios desde antes de la creación del AP, un predio con falsa tradición) | - Acuerdos de SSC<br>- Restauración pasiva y activa.<br>- recorridos de PVC                                                           |
|                                        |                  | vegas de san juan    | 93.178                 | ZRN1         | ESPECIES EX/IN (pastos) Y GANADERIA (por mejoratorios desde antes de la creación del AP)                                | - Acuerdos de SSC<br>- Restauración pasiva y activa.<br>- recorridos de PVC                                                           |
|                                        |                  | paramo de las playas | 87.76                  | ZRN2         | GANADERIA (tránsito de bovinos, ovinos, caprinos)                                                                       | - Acuerdos de SSC<br>- Restauración pasiva y activa.<br>- recorridos de PVC                                                           |
| Cobertura de Herbazales (1583.722 has) | playas mejoradas | cuchilla de san José | 94.928                 | ZRN1         | ESPECIES EX/IN (pastos) Y GANADERIA (por mejoratorios desde antes de la creación del                                    | - Acuerdos de SSC<br>- Restauración pasiva y activa.                                                                                  |

| VOC filtro grueso (total Has) | Sector (has)      | Sub sector           | Has. VOC por subsector | Zonificación   | Presión o situación (escenarios de riesgo)                                                                                         | Acciones para prevenir, mitigar o controlar amenazas                                                                                                       |
|-------------------------------|-------------------|----------------------|------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               |                   |                      |                        |                | AP, un predio con falsa tradición)                                                                                                 | - recorridos de PVC                                                                                                                                        |
|                               |                   | vegas de san juan    | 114.8                  | ZRN1           | ESPECIES EX/IN (pastos) Y GANADERIA (por mejoratorios desde antes de la creación del AP)                                           | - Acuerdos de SSC<br><br>- Restauración pasiva y activa.<br>- recorridos de PVC                                                                            |
|                               | 416.159           | paramo de las playas | 206.431                | ZRN2           | GANADERIA (tránsito de bovinos, ovinos, caprinos)                                                                                  | - Acuerdos de SSC<br>- Restauración pasiva y activa.<br>- recorridos de PVC                                                                                |
|                               | Chontales Lagunas | pozo negro           | 246.608                | ZRN2, ZP       | GANADERIA (tránsito de ganado, discusión frente a la propiedad por uso del páramo por vdas. Avendaños I, II y III)                 | - Estrategia de SSC con las comunidades Avendaños I, II y III.<br>- Restauración pasiva y activa con participación de la comunidad.<br>- recorridos de PVC |
|                               |                   | chontales alto       | 232.563                | ZRN2, ZP       | GANADERIA (tránsito de ganado, discusión frente a la propiedad por uso del páramo por vdas. Avendaños I, II y III)                 | - Estrategia de SSC con las comunidades Avendaños I, II y III<br>- Restauración pasiva y activa con participación de la comunidad.<br>- recorridos de PVC  |
|                               |                   | Cachalú – agua clara | 441.84                 | ZGRE, ZRN2, ZI | Residuos sólidos y líquidos generados por la base militar<br><br>Ingreso de personas sin autorización y control                    | - Reglamentación de ZRGE<br><br>- Medidas preventivas en flagrancia.<br><br>- recorridos de PVC                                                            |
|                               | 1.167.563         | los cuadros          | 246.552                | ZRN2           | sin presiones (recuperación natural)                                                                                               | - control y vigilancia                                                                                                                                     |
| Recurso hídrico               | Chontales Lagunas | el retiro            |                        | ZRN1, ZRN2, ZP | GANADERIA (bosque fragmentado en recuperación, discusión frente a la propiedad por uso del páramo por vdas. Avendaños I, II y III) | - Estrategia de SSC con las comunidades Avendaños I, II y III.<br>- Restauración pasiva y activa con participación de la comunidad.<br>- recorridos de PVC |
|                               |                   | los cuadros          |                        | ZRN2           | sin presiones (recuperación natural)                                                                                               | - Restauración pasiva.<br>- recorridos de PVC                                                                                                              |

| VOC filtro grueso (total Has) | Sector (has)   | Sub sector             | Has. VOC por subsector | Zonificación   | Presión o situación (escenarios de riesgo)                                                                              | Acciones para prevenir, mitigar o controlar amenazas                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------|----------------|------------------------|------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               |                | Cachalú – aguas claras |                        | ZGRE, ZRN2, ZI | Residuos sólidos y líquidos generados por la base militar<br><br>Ingreso de personas sin autorización y control         | - Talleres de EA con los soldados de la base militar y establecimiento de acuerdos con el Batallón Silva Plazas para el manejo de residuos sólidos (PGIRS) y líquidos<br>- Reglamentación de ZRGE.<br>- Monitero<br>- recorridos de PVC |
|                               |                | chontales alto         |                        | ZRN2, ZP       | GANADERIA (tránsito de ganado, discusión frente a la propiedad por uso del páramo por vdas. Avendaños I, II y III)      | - Estrategia de SSC con las comunidades Avendaños I, II y III<br>- Restauración pasiva y activa con participación de la comunidad.<br>- recorridos de PVC                                                                               |
|                               |                | pozo negro             |                        | ZRN2, ZP       | GANADERIA (tránsito de ganado, discusión frente a la propiedad por uso del páramo por vdas. Avendaños I, II y III)      | - Estrategia de SSC con las comunidades Avendaños I, II y III.<br>- Restauración pasiva y activa con participación de la comunidad.<br>- recorridos de PVC                                                                              |
|                               | La sierra      | los cercados           |                        |                | sin presiones (bosque fragmentado en recuperación natural)                                                              | - Restauración pasiva.<br>- recorridos de PVC                                                                                                                                                                                           |
|                               |                | cerro el venado        |                        | ZP             | Sin presiones                                                                                                           | - recorridos de PVC                                                                                                                                                                                                                     |
|                               |                | el hoyo                |                        | ZRN1, ZI       | ESPECIES EX/IN (pastos) Y GANADERIA (3 familias con justo título, pero no habitan los predios)                          | - Saneamiento<br>- Restauración pasiva y activa<br>- Estrategia de SSC con propietarios de los predios.<br>- recorridos de PVC                                                                                                          |
|                               |                | la sierra              |                        | ZRN3           | ESPECIE EX/IN (ciprés)                                                                                                  | - recorridos de PVC                                                                                                                                                                                                                     |
|                               | Playas mejoras | cuchilla de san José   |                        | ZRN1           | ESPECIES EX/IN (pastos) Y GANADERIA (por mejoratorios desde antes de la creación del AP, un predio con falsa tradición) | - Acuerdos de SSC<br>- Restauración pasiva y activa.<br>- recorridos de PVC                                                                                                                                                             |
|                               |                | vegas de san juan      |                        | ZRN1           | ESPECIES EX/IN (pastos) Y                                                                                               | - Acuerdos de SSC                                                                                                                                                                                                                       |

| VOC filtro grueso (total Has) | Sector (has) | Sub sector           | Has. VOC por subsector | Zonificación | Presión o situación (escenarios de riesgo)                     | Acciones para prevenir, mitigar o controlar amenazas                        |
|-------------------------------|--------------|----------------------|------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|                               |              |                      |                        |              | GANADERIA (por mejoratorios desde antes de la creación del AP) | - Restauración pasiva y activa.<br>- recorridos de PVC                      |
|                               |              | paramo de las playas |                        | ZRN2         | GANADERIA (tránsito de bovinos, ovinos, caprinos)              | - Acuerdos de SSC<br>- Restauración pasiva y activa.<br>- recorridos de PVC |

Tabla 7. Calificación del Matriz de riesgo por VOC

| Valores Objetos de Conservación | Presión   |        |                    |                     |
|---------------------------------|-----------|--------|--------------------|---------------------|
|                                 | Ganadería | Quemas | Especies Invasoras | Turismo no regulado |
| Bosque Andino                   | 7         |        | 7                  |                     |
| Bosque Alto Andino              | 7         |        | 7                  |                     |
| Paramo                          | 7         | 7      |                    | 7                   |
| Recurso Hídrico                 | 7         | 7      |                    |                     |

|                    |
|--------------------|
| Leve <= 3          |
| Moderado > 3 y <=9 |
| Critico > 9 y <=15 |

Para todas las presiones el análisis arrojó un riesgo de nivel Moderado.

## 11. INDICADORES DE PRESION O RESPUESTA

La ganadería y actividades relacionadas con la misma, se constituye como la presión que ocupa el mayor porcentaje de las áreas identificadas donde existe alguna presión y/o situación en el área protegida, se define como indicador de presión o respuesta “el cambio del área de gramíneas (pastos) por cobertura natural”. El análisis de este indicador se realizará mediante la evaluación del cambio de cobertura observada por superposición de imágenes satelitales del área protegida.

**Tabla 8. Definición causas, presiones y efectos**

| CAUSAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | PRESIONES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | EFFECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Son factores de tipo socioeconómico o natural que afectan directamente la conservación del área protegida, por ejemplo la ocupación, los modelos de usos inadecuados, los fenómenos geológicos.</p> <p>Especificar las causas es un paso fundamental en el análisis de amenazas, porque ahí se concretan buena parte de las estrategias de manejo.</p> | <p>Son los elementos relacionados con los procesos físicos que actúan directamente sobre un valor objeto de conservación y generan deterioro o alteración del estado actual de conservación, por ejemplo la tala, ganadería, cacería, pesca, los sismos o la actividad volcánica. Sobre las presiones se enfocan las actividades de prevención, control, vigilancia y monitoreo.</p> | <p>Son los impactos visibles sobre los valores objeto de conservación, por ejemplo disminución de poblaciones, contaminación hídrica, fragmentación de ecosistemas. Sobre los efectos generados por las presiones se pueden llevar a cabo actividades de investigación, monitoreo y restauración con el fin de obtener información, evaluar el resultado de la gestión y corregir los impactos sobre el área protegida.</p> |

Fuente Erazo 2016, tomado de Fuente: Aspectos conceptuales de la planeación del manejo en Parques Nacionales Naturales" de 2005.

La definición de los indicadores para medir la efectividad en la implementación del protocolo de prevención, vigilancia y control, es un reto que está asumiendo el nivel central y esperamos poder contar con esta para proponer algunos para esta área protegida, sin embargo de acuerdo con los lineamientos institucionales para la estrategia de PVC adelantado por Octavio Erazo en el año 2016, extractamos un listado de posibles indicadores que pudieran ser aplicables en esta área, su desarrollo se establecerá como un anexo a este protocolo, una vez sean definidos

1. porcentaje de recorridos realizados por año
2. variación de área cubierta por pastos
3. variación de número área cubierta por actividades agropecuarias
4. variación del número de cabezas de ganado
5. Ocupación de presiones
6. Variación Incendios Año
7. Variación Unidades Espaciales Naturales
8. Proporción del área con presiones
9. Porcentaje de área intervenida mediante ejercicio de autoridad ambiental
10. Variación en el número de cabezas de ganado

## **12. EJERCICIO DE LA AUTORIDAD AMBIENTAL Y ACCIONES DE PREVENCIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL.**

El ejercicio de la autoridad ambiental como lo concibe Parques Nacionales Naturales de Colombia, se materializa a través del lineamiento de Prevención, Vigilancia y Control, el cual constituye un instrumento de política interna de la institución, logrando integrar de manera armónica procesos técnicos, operativos, jurídicos, administrativos y financieros, en el manejo de las áreas protegidas, como lo establece el lineamiento de PVC



para PNNC. (Erazo 2016)<sup>2</sup>, en este lineamiento se plantean como acciones para desarrollar estos componentes las siguientes:

## 12.1. ACCIONES DE PREVENCIÓN.

De acuerdo con lo planteado en los lineamientos (Erazo, 2016), “las acciones de prevención buscan tomar medidas con anticipación a la ocurrencia de una afectación, a través de la implementación de las líneas temáticas elaboradas por la institución y que de manera articulada con instituciones y las comunidades permitan prevenir situaciones que atente contra las áreas protegidas, sus ecosistemas, los servicios ecosistémicos y base natural donde habitan las comunidades indígenas”. De las acciones propuestas en el documento se extraerán las que son aplicables y se proponen para desarrollar en esta área protegida:

### 12.1.1. Procesos de educación ambiental:

Se adelantará según la propuesta elaborada para el área protegida<sup>3</sup>, en donde se han definido acciones para 18 centros educativos relacionados con los Municipios de Encino, Charalá (Santander) y Duitama (Boyacá), consolidación de un grupo de Comunicación Comunitaria como en la actualidad se denomina ECOPARCHE en el Municipio de Encino (Santander), proceso educativo con las 13 comunidades Campesinas de la Zona con Función Amortiguadora del área protegida, con la base militar de peñas negras adscrita al batallón Silva Plazas de la ciudad de Duitama; sumado a esto el programa radial emitido semanalmente en la emisora comunitaria Cachalú estéreo, desde el Municipio de Encino Santander.

**Tabla 9. Comunidades educativas del SFF GARF**

| ENCINO                                 | CHARALÁ                              | DUITAMA                                                |
|----------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Colegio Técnico agropecuario de Encino | Colegio el Santuario. Sede A Charalá | Institución Educativa Agroindustrial Francisco Medrano |
| Escuela Avendaños                      |                                      |                                                        |
| Escuela el Chamizal                    |                                      |                                                        |
| Escuela de la Chapa                    |                                      |                                                        |
| Escuela de Patios Altos                |                                      |                                                        |
| Escuela de Patios Bajos                |                                      |                                                        |
| Escuela de Canadá                      |                                      |                                                        |
| Escuela de la Cabuya                   | Colegio el Santuario. Sede B Virolín | Escuela de Avendaños II                                |
| Escuela de Río Negro                   |                                      |                                                        |
| Escuela de Tumbitá                     |                                      |                                                        |
| Escuela de Pericos                     |                                      |                                                        |
| Escuela de Micos                       |                                      |                                                        |

<sup>2</sup> Erazo, O. 2016. Lineamiento Institucional de Prevención, Vigilancia y Control para el Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia. Subdirección de Gestión y Manejo. 59 p.

<sup>3</sup> Viles K. 2015. Plan de educación ambiental para el santuario de Fauna y Flora Guanentá Alto Río Fonce. Parques Nacionales Naturales de Colombia. Dirección territorial Andes Nororientales. Santuario de Fauna y Flora Guanentá Alto Río Fonce. Encino, Santander, Colombia. 28 p.



| ENCINO           | CHARALÁ | DUITAMA |
|------------------|---------|---------|
| Escuela de Poima |         |         |
| Sede Central     |         |         |

Fuente/Plan de educación ambiental para el santuario de Fauna y Flora Guanentá Alto Río Fonce

**Tabla 10. Comunidades campesinas de la zona con función amortiguadora del SFF GARF**

| ENCINO               | CHARALÁ                  | DUITAMA             |
|----------------------|--------------------------|---------------------|
| Vereda Avendaños I   | Corregimiento de Virolín | Vereda Santa Helena |
| Vereda Avendaños II  | Vereda el Palmar         | Vereda El Carmen    |
| Vereda Avendaños III |                          | Vereda La Laguna    |
| Vereda Patios Bajos  |                          | Vereda El Venado    |
| Vereda La Cabuya     |                          |                     |
| Vereda La Chapa      |                          |                     |
| Vereda Río Negro     |                          |                     |

Fuente/Plan de educación ambiental para el santuario de Fauna y Flora Guanentá Alto Río Fonce

### 12.1.2. Coordinación interinstitucional y comunitaria.

En este aspecto, se tendrá como base de la gestión el análisis de actores planteado en la propuesta de Plan de Manejo del área protegida<sup>4</sup>, donde las Corporaciones Autónomas Regionales CORPOBOYACA Y CAS, junto con los Municipios de Encino, Charalá Gámbita (Santander) y Duitama (Boyacá), constituyen los actores con mayor relevancia para la gestión del área protegida y de allí se desprenden las comunidades campesinas aledañas, los propietarios y mejoratarios que se relacionan con el santuario y las organizaciones sociales y ambientales presentes o que desarrollan acciones en las inmediaciones del área protegida, entre las que podemos mencionar a Fundación Natura, Agrosolidaria Charalá, ProBiVir Duitama, RESNATUR, entre otras. La estrategia consiste en mantener permanente contacto y relacionamiento con estas instituciones, organizaciones, grupos y habitantes, con el fin de articular estrategias, proyectos, acciones que coadyuven en la conservación del Santuario y las zonas aledañas.

### 12.1.3. Esquema de pago por servicios ambientales como estrategia de resolución de conflictos socio ecológicos.

En este aspecto se deberán articular estrategias de implementación de Sistemas Sostenibles para la Conservación, con las comunidades aledañas al área protegida, se fomentará la gestión de proyectos para favorecer los habitantes que apoyan y trabajan por la conservación (Banco 2) o se insertaran a las comunidades en esquemas de pago por servicios ambientales según las posibilidades del área protegida.

### 12.1.4. Regulación de usos al interior de las áreas protegidas, ecoturismo, investigación, restauración, filmaciones, infraestructura de comunicación, entre otros.

<sup>4</sup> Muñoz, F. 2016. Propuesta de plan de Manejo del Santuario de Fauna y Flora Guanentá Alto Río Fonce. Parques Nacionales Naturales de Colombia. Dirección territorial Andes Nororientales. Santuario de Fauna y Flora Guanentá Alto Río Fonce. Encino, Santander, Colombia. 244 p.

Teniendo en cuenta las presiones definidas para el área, y tal como se plantea en el plan de manejo del santuario, se deberá avanzar en la formulación de un plan de uso público para la zona de recreación general exterior.

Frente al tema de restauración ecológica de acuerdo con el programa de restauración para el santuario<sup>5</sup>, se consideran los aspectos principales del mismo en donde se contempla abordar antes de entrar en ejercicios de restauración, el abordaje del tema de saneamiento de las áreas que en la actualidad presentan presiones por ganadería en el santuario, con el fin de avanzar efectivamente en la recuperación de estos ecosistemas, paralelo se aborda el establecimiento de línea base para la subtribu *Espeletiinae*<sup>6</sup> y de *Polylepis quadrijuga*<sup>7</sup>, dentro del área protegida según propuesta.

Si bien el abordaje de temáticas como filmaciones no se contempla ni se han planteado definiciones y lineamientos para el santuario, son temáticas que tangencialmente le corresponde su abordaje, se desarrollarán más adelante por considerarse irrelevante para la conservación del área protegida; frente al tema de infraestructura de comunicación, el área protegida cuenta con antenas de comunicaciones privadas y del ejército nacional que se tendrán que desarrollar más adelante con el fin de incluirlas para su desarrollo y reglamentación.

#### 12.1.5. Ordenamiento de cuencas hidrográficas.

Esta temática se aborda desde las Corporaciones Autónomas Regionales (CAS Y CORPOBOYACÁ), si bien los ríos que se encuentran con propuesta de ordenamiento, actualmente no se conocen acciones concretas frente a esta temática, el parque se deberá insertar en los ejercicios que a nivel regional se pudieran adelantar.

#### 12.1.6. Propuestas de zonas con función amortiguadora.

En el documento de plan de manejo del área protegida se elabora un borrador de posible zona con función amortiguadora, con el ánimo de delimitar la gestión del área protegida, pero resulta importante que desde el nivel nacional se den orientaciones claras frente a la definición y concreción de estas zonas, hasta tanto el área protegida se limitará a tener su propuesta como orientadora para la gestión.

<sup>5</sup> Muñoz, F. 2016 Programa para la restauración ecológica en áreas del Santuario de Fauna y Flora Guanentá Alto Río Fonce. Parques Nacionales Naturales de Colombia. Dirección territorial Andes Nororientales. Santuario de Fauna y Flora Guanentá Alto Río Fonce. Encino, Santander, Colombia. 56 p. Documento en construcción.

<sup>6</sup> Viles, K; Muñoz, F; Palacios, H; Rodríguez, V. 2015. Protocolo para el establecimiento de la información de línea de base de las poblaciones de la subtribu *Espeletiinae* del santuario de Fauna y Flora Guanentá alto río Fonce. Parques Nacionales Naturales de Colombia. Encino – Santander – Colombia. 34 p.

<sup>7</sup> Viles, K; Muñoz, F; Palacios, H; Naranjo, M; Villamil, J; Rodríguez, V. 2017. Protocolo para la generación de información de línea de base de las poblaciones de *Polylepis quadrijuga* (coloradito) del santuario de Fauna y Flora Guanentá alto río Fonce. Parques Nacionales Naturales de Colombia. Encino – Santander – Colombia. 36 p. documento en construcción.

### **12.1.7. Acuerdos y pactos territoriales para la conservación y restauración en el marco de la solución de conflicto por uso ocupación y tenencia.**

Importante que el santuario avance con la comunidad de las veredas Avendaños I y II del municipio de Duitama (Boyacá), frente al predio “comunidad de Avendaños” con el fin de avanzar en un pacto para la conservación de estas áreas tanto dentro como fuera del área protegida. Igualmente se requiere avanzar con la familia Macías en la conservación de los predios de su propiedad, Terreno y San Joaquín, así como encontrar figuras legales viables para el saneamiento de las prescripciones ubicadas dentro de estos predios; finalmente es importante abordar el ejercicio con los ocupantes del sector playas mejoras tendiente hacia la sacada del ganado y recuperación de las áreas degradadas, sin que se acuerde un pacto de conservación de estas zonas.

### **12.1.8. Investigación y monitoreo que permita obtener información sobre efectos generados por las presiones y la variación de las presiones sobre los VOC.**

Se propiciará e incentivará la investigación según el portafolio de proyectos de investigación aprobado para el santuario<sup>8</sup>, en donde se plantean cuatro líneas de investigación cada una de ellas con varias temáticas como son: Línea 1. Caracterización de la base natural, con dos temáticas, caracterización de comunidades y poblaciones priorizadas de fauna y flora; y Dinámica de los ecosistemas y sus componentes frente a la variabilidad climática y el cambio climático. Línea 2. Restauración del patrimonio ambiental con los temas ecología de la restauración; y especies invasoras y su potencial afectación sobre especies nativas. Línea 3. Usos y valoración de la biodiversidad con los temas Usos tradicionales de la biodiversidad y Valoración integral de bienes y servicios ecosistémicos y la Línea 4. Impacto de políticas y obras de desarrollo, con la temática vulnerabilidad frente a obras de infraestructura y actividades de desarrollo. El establecimiento de línea base para el recurso hídrico, uso de anteojos, *subtribu Espeletiinae*, *Polylepis quadrijuga* entre otros deberá constituir el eje principal de la gestión en los próximos cinco años.

### **12.1.9. Uso y aprovechamiento económico sostenible en APT.**

El parque deberá adelantar ejercicios con las comunidades en zona con función amortiguadora, de aprovechamiento económico sostenible de especies que tengan potencial y constituyan alternativas novedosas para el desarrollo de estos habitantes. Entre otros temas que el santuario explorará los temas de orquídeas en la vereda Virolin del Municipio de Charalá, cultivo de agráz en las veredas Avendaños I y II de Duitama y III de Encino, el ecoturismo en fincas privadas de la zona con función amortiguadora, entre otros temas deberán tener un desarrollo en la gestión del área protegida.

## **12.2. ACCIONES DE VIGILANCIA.**

Igualmente (Erazo, 2016), define “Las acciones de Vigilancia como el conjunto de acciones de observación, detección, registro, consolidación y análisis de la información obtenida en los recorridos de control y vigilancia y a través de sensores remotos, con el fin de vigilar el 100% del área protegida. La vigilancia con la participación

<sup>8</sup> Muñoz, F. 2016. Portafolio de proyectos de investigación del Santuario de Fauna y Flora Guanentá Alto Río Fonce. Parques Nacionales Naturales de Colombia. Dirección territorial Andes Nororientales. Santuario de Fauna y Flora Guanentá Alto Río Fonce. Encino, Santander, Colombia. 55 p.



de comunidades incluye los recorridos conjuntos y el seguimiento de acuerdos establecidos con estas". Para el área protegida se establecen las siguientes acciones de vigilancia:

#### 12.2.1. Uso de Sensores Remotos para la generación de información.

Esta actividad si bien se adelanta para el análisis de la integridad ecológica del santuario, es desarrollada por parte del nivel central y territorial, con el objeto de monitorear las presiones al interior de las áreas protegidas, es santuario corroborará información en campo que permita establecer veracidad en los análisis realizados por estos niveles de gestión.

#### 12.2.2. Recorridos continuos y programados en el área protegida y su zona aledaña.

Teniendo en cuenta las presiones, los sectores y subsectores de manejo definidos para el santuario, el número de funcionarios y contratistas y las diferentes actividades adelantadas por el equipo de trabajo, se estableció un numero de recorridos mensuales de Prevención, Vigilancia y Control a los diferentes sectores y subsectores, que se detallan en el cuadro correspondiente, número de recorridos que no debe ser rígido y estático sino cambiante y dinámico ya que obedece a las particularidades y el momento en que se desarrollan algunas situaciones al interior del área protegida, es decir en un momento dado podrían intensificarse el número de recorridos a un subsector, teniendo en cuenta situaciones de momento que pudieran atentar con la conservación de ese sitio en particular, igualmente es importante tener en cuenta que se pueden presentar situaciones de orden externo que no permiten la realización de las salidas de campo (orden público, inexistencia de equipos de campo y logística requeridos, baja contratación de personal, etc.).

Los recorridos de PVC teniendo en cuenta las particularidades del área protegida, en donde las presiones por ganadería que se tienen en la actualidad son mínimas, los acercamientos con las comunidades que anteriormente presionaban algunas áreas del santuario permiten mantener las actividades agropecuarias fuera del área protegida, las quemas que antiguamente se tenían han disminuido y hace más de diez años no se presentan al interior del área protegida, se avanza en acuerdos con la base militar para el manejo de los residuos sólidos y líquidos de la base. Esta situación permite aprovechar los recorridos de PVC para la realización de otras acciones como monitoreo e investigación, recolección de semillas para la propagación de material vegetal en los viveros del santuario, lo que hace que la actividad resulte mucho más provechosa, esto por supuesto sin descuidar el control y la vigilancia que persiste en los recorridos.

Teniendo en cuenta el protocolo de riesgo público, los recorridos se realizan mínimo de a dos personas, se involucrarán un número mayor en la medida que la actividad así lo requiera, esto deberá tener el aval del jefe de área y se consignará en la programación mensual establecida.

En la tabla podemos observar que se tienen programados un número de recorridos de PVC para los meses de enero y febrero, contemplando el contar con personal de contratación que apoyen estas actividades; lo que ha



sucedido en los últimos dos años es que durante estos meses no se cuenta con personal contratado y seguramente las metas de recorridos para estos meses no alcanzarán ni el 30 % de lo presupuestado. Para subsanar esta situación se deberán intensificar el número de recorridos en los meses de marzo a diciembre, con el fin de alcanzar el número de recorridos programado. Sin embargo esta situación no es deseable ya que en los meses de enero y febrero se requiere mayor atención en las zonas de páramo con el fin de prevenir la ocurrencia de incendios forestales.

**Tabla 11. Recorridos de PVC según sectores y subsectores dentro del SFF GARF**

| Sector                       | Subsector                 | ENE      | FEB      | MAR       | ABR       | MAY       | JUN       | JUL       | AGO       | SEP       | OCT       | NOV       | DIC      | ANUAL      |
|------------------------------|---------------------------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|------------|
| <b>Chontales<br/>Lagunas</b> | el retiro                 | 0        | 0        | 0         | 1         | 1         | 0         | 1         | 0         | 1         | 0         | 1         | 0        | 5          |
|                              | los cuadros               | 0        | 0        | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 2         | 1         | 0         | 0         | 0        | 8          |
|                              | cachalú -<br>aguas claras | 0        | 1        | 2         | 2         | 2         | 4         | 3         | 2         | 3         | 3         | 3         | 3        | 28         |
|                              | chontales alto            | 1        | 3        | 0         | 1         | 2         | 0         | 2         | 2         | 1         | 1         | 1         | 0        | 14         |
|                              | pozo negro                | 0        | 0        | 1         | 1         | 1         | 1         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0        | 4          |
| <b>La sierra</b>             | los cercados              | 1        | 1        | 1         | 1         | 1         | 2         | 1         | 2         | 1         | 1         | 1         | 1        | 14         |
|                              | cerro el<br>venado        | 0        | 0        | 1         | 0         | 0         | 0         | 1         | 1         | 1         | 1         | 0         | 0        | 5          |
|                              | el hoyo                   | 0        | 0        | 0         | 1         | 0         | 1         | 1         | 0         | 1         | 0         | 1         | 0        | 5          |
|                              | la sierra                 | 0        | 0        | 1         | 1         | 1         | 1         | 0         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1        | 9          |
| <b>Playas<br/>mejoras</b>    | cuchilla de san<br>José   | 0        | 2        | 2         | 1         | 2         | 1         | 2         | 2         | 0         | 1         | 1         | 1        | 15         |
|                              | vegas de san<br>juan      | 0        | 1        | 2         | 2         | 2         | 1         | 1         | 0         | 0         | 1         | 1         | 0        | 11         |
|                              | paramo de las<br>playas   | 0        | 0        | 2         | 1         | 0         | 1         | 0         | 1         | 2         | 2         | 2         | 2        | 13         |
| <b>TOTAL</b>                 |                           | <b>2</b> | <b>8</b> | <b>13</b> | <b>13</b> | <b>13</b> | <b>13</b> | <b>13</b> | <b>13</b> | <b>12</b> | <b>11</b> | <b>12</b> | <b>8</b> | <b>131</b> |

\* Con respecto al año anterior para el año 2019 se incrementa el número de recorridos, teniendo en cuenta que se apoya la revisión de cámaras trampa dentro del desarrollo de la investigación de conectividad de grandes mamíferos.

### 12.2.3. Recorridos con la participación de campesinos en el marco de los acuerdos y pactos territoriales para la resolución de conflictos por uso ocupación y tenencia.

Esta actividad no resulta tan prioritaria dentro del santuario sin embargo se deberán realizar mínimo dos acciones en el año, donde se involucren campesinos de las veredas aledañas con el fin de acercar mucho más el área protegida al corazón de estos habitantes, generar mayor conciencia y sentido de pertenencia, resulta



relevante involucrar la población infantil o estudiantil a estos ejercicios ya que estaremos formando los guardianes del futuro.

**12.2.4. Seguimiento a permisos y autorizaciones de competencia de Parques Nacionales Naturales y a licencias ambientales otorgadas por la autoridad nacional de licencias ambientales dentro de las áreas protegidas.**

Dentro del área protegida no se han presentado este tipo de permisos y autorizaciones o licencias, sin embargo son actividades que de realizarse el equipo de trabajo del área deberá hacer el seguimiento correspondiente, el jefe de área protegida deberá coordinar para que cuando ocurran este tipo de permisos y demás se coordine el acompañamiento y seguimiento a estas actividades, en la medida de las posibilidades todo permiso (investigación fotografía, concesiones, etc.) deberá estar acompañado por un funcionario o contratista del área protegida, verificando que se cumplan las determinaciones estipuladas por la institución, con informes detallados de los seguimientos y acciones relacionadas realizados.

**12.2.5. Seguimiento al avistamiento de fauna y flora silvestre, las presiones y la identificación de eventos naturales que puedan afectar la integridad de las áreas (deslizamientos, represamientos, presencia de especies exóticas, agentes patógenos sobre fauna y flora, entre otros).**

El seguimiento al avistamiento de fauna y flora silvestre, deberá seguir los protocolos establecidos para el monitoreo de los valores objeto de conservación, el seguimiento a las presiones por ganadería en los sectores el hoyo y playas mejoras, se realizará mediante recorridos según la programación correspondiente, verificando que las áreas de pastos se mantengan y el número de animales se mantenga o reduzca, para ello se elaborará anualmente un documento donde se consigne la información recopilada a lo largo del año, con el fin de comparar con los años anteriores.

Los eventos naturales como avenidas o crecidas intempestivas de alguna fuente hídrica, derrumbes, represamientos, etc. una vez detectados e informados por algún miembro del equipo de trabajo o persona de la comunidad, deberán ser verificados y analizados para establecer las posibles repercusiones a corto, mediano o largo plazo, de considerarse que se pueden presentar situaciones que revistan consecuencias para los ecosistemas o las comunidades en las inmediaciones, se deberá reportar a los comités de gestión del riesgo a donde corresponda, a la Dirección Territorial Andes Nororientales y al nivel central, con el fin de tramitar los apoyos y acciones que se deban tomar para evitar consecuencias negativas de estas situaciones.

Frente al tema de especies exóticas, el parque deberá avanzar en el diagnóstico y caracterización que permitan conocer y precisar las dimensiones de cada situación, y de ser necesaria realizar las acciones correspondientes para contrarrestar minimizar y/o eliminar la presencia de estas especies al interior del área protegida. Para ellos se deberá elaborar un diagnóstico de caracterización de estas especies al interior del santuario, donde además





se planteen las acciones y correctivos a realizar, y se deberán implementar estas acciones, según las propuestas establecidas.

#### **12.2.6. Seguimiento a medidas adoptadas en el marco de procesos sancionatorios.**

En la medida que se tomen medidas sancionatorias, el parque tendrá la obligación de realizar el seguimiento a estas medidas garantizando que sean cumplidas según se establezca, para ello el jefe de área deberá organizar y estructurar el esquema más adecuado para el seguimiento, definiendo personas que deberán asumir estas responsabilidades, equipos, acciones y demás que sean necesarias.

#### **12.2.7. Seguimiento conjunto a las obligaciones derivadas de los acuerdos suscritos de uso y manejo establecido con comunidades campesinas.**

El esquema de seguimiento a estos acuerdos se deberá establecer desde los mismos acuerdos, y deberá constituir un compromiso de prioridad para el área protegida, será responsabilidad del Jefe del área el establecer las medidas para el seguimiento correspondiente.

#### **12.2.8. Seguimiento a las presiones en articulación con las líneas temáticas de monitoreo e investigación para la toma de información.**

El seguimiento a las presiones se deberá realizar de acuerdo con lo establecido en la estrategia de monitoreo e investigación, propuestos por el área protegida; en caso que personas externas a la institución contribuyan con estas actividades, el jefe del área deberá coordinar para que todos los trabajos de campo de pasantes, tesis, investigadores y demás personas que apoyan este tipo de acciones, estén siempre acompañados por un funcionario o contratista del área protegida, sus desplazamientos estén coordinados y obedezcan a programaciones preestablecidas y acordadas con el jefe del área y se elaboren los informes correspondientes producto de las salidas de campo realizadas.

#### **12.2.9. Seguimiento a los procesos de recuperación y/o compensación que deben adelantar terceros por causa de impactos ambientales producidos, en el marco del manual de compensación por pérdida de biodiversidad.**

En el caso que se adelanten procesos de recuperación y/o compensación que deban adelantar terceros, el jefe del área protegida deberá coordinar las acciones, responsables, logística y fechas para realizar el seguimiento correspondiente.

#### **12.2.10. Sistematización y análisis de la información en la plataforma SICO – SMART.**

El jefe del área protegida desde el año 2018 ha delegado al funcionario Miguel Ángel Naranjo para la sistematización y remisión de la información en la plataforma SICO – SMART a la DTAN; quien ha recibido la



capacitación pertinente ofrecida desde la dirección territorial y la subdirección de gestión y manejo de áreas protegidas; el análisis de la información recopilada está a cargo de los profesionales SIG de la DATN. Para el año 2018, se adquirieron gps requeridos para la captura de la información en campo.

Para la sistematización en la plataforma del SICO – SMART se establecieron siglas para cada ruta establecida ai:

| ID | SIGLA GPS /<br>INFORMES | RECORRIDO                                          |                                                                           |                                     |
|----|-------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
|    |                         | RUTA                                               | SUBSECTOR                                                                 | SECTOR                              |
| 1  | TABLO                   | El Tablón                                          | Cuchilla de San José *                                                    | PLAYAS MEJORAS                      |
| 2  | CRUVE                   | Camino las Cruces – Vegas de San Juan              | Vegas de San Juan *                                                       |                                     |
| 3  | CRUPP                   | Camino las Cruces – Paramo las Playas              | Páramo Las Playas                                                         |                                     |
| 4  | ANTIP                   | Camino la Antigua – Paramo Las Playas              | Páramo Las Playas                                                         |                                     |
| 5  | ANTIH                   | Camino la Antigua – La Hoya del Trigo – Pozo Negro | Páramo Las Playas                                                         | CHONTALES LAGUNAS                   |
| 6  | BASE                    | Base Cachalú                                       | Pozo Negro                                                                |                                     |
| 7  | CHONP                   | Chontales – Pozo Negro                             | Cachalú – Agua Clara                                                      |                                     |
| 8  | RETIR                   | El Retiro                                          | Pozo Negro                                                                |                                     |
| 9  | LAGUA                   | Laguna Cachalú – Laguna Agua Clara                 | El Retiro                                                                 |                                     |
| 10 | CUADR                   | Los Cuadros                                        | Cachalú – Agua Clara                                                      |                                     |
| 11 | VENAD                   | El Venado                                          | Los Cuadros                                                               | LA SIERRA                           |
| 12 | EHOYO                   | El Hoyo                                            | Cerro El Venado                                                           |                                     |
| 13 | CERCA                   | San Rafael – Los Cercados                          | El Hoyo                                                                   |                                     |
| 14 | SIERR                   | Vía de Torres – La Sierra                          | Los Cercados                                                              |                                     |
| 15 | BORDE                   | Recorrido Limite (Nororiental)                     | La Sierra                                                                 | CHONTALES LAGUNAS<br>PLAYAS MEJORAS |
|    |                         |                                                    | Chontales Alto<br>Pozo Negro<br>Páramo de las Playas<br>Vegas de San Juan |                                     |

#### 1.1.1. Articulación de los datos registrados en la plataforma SICO – SAMART con la herramienta de Monitoreo SULA.

De acuerdo con los ejercicios proyectados por el área protegida, se deberá estructurar la incorporación de la información en las bases de datos del SULA; para ello el jefe del área protegida establecerá los responsables de estas acciones y se deberá en articulación con el profesional de investigación y monitoreo de la territorial andes nororientales y los profesionales de soporte del SULA como de investigación y monitoreo de la subdirección de gestión y manejo de áreas protegidas de parques nacionales naturales de Colombia realizar el seguimiento a la incorporación de la información, su análisis y protección de la información correspondiente.

#### 1.1.2. Retroalimentación a partir del análisis y decisiones tomadas en la instancia de articulación entre los tres niveles de gestión.

Teniendo en cuenta que es una actividad que involucra los tres niveles de gestión de la institución, se propone que esta retroalimentación, deba estar coordinada, por la Territorial andes nororientales de Parques Nacionales Naturales de Colombia, quien tendrá la responsabilidad de articular el nivel nacional con el local, para ellos la DTAN deberá establecer la forma y tiempos más adecuados para realizar la retroalimentación correspondiente.

## 1.2. ACCIONES DE CONTROL.

(Erazo 2016) plantea que *“las acciones de control entendida como las actividades de carácter correctivo con funciones policivas y sancionatorias por parte de funcionarios de Parques Nacionales sobre presuntos infractores ambientales que sean encontrados en (Situaciones de flagrancia, denuncias de terceros o reportes de infracciones identificadas en los recorridos de control y vigilancia,) al interior de las áreas protegidas, velar por el cumplimiento del marco normativo institucional y la oportuna coordinación con las otras autoridades ambientales, de policía, autoridades tradicionales y autoridades étnico territoriales con competencia en el cuidado del patrimonio natural y cultural de los Colombianos”*.

Las acciones de control se enmarcan dentro del proceso sancionatorio ambiental, entre estos están:

- 1.- Imposición de medidas preventivas (Ley 1333 de 2009). O Amonestación escrita.
- 2.- Decomiso preventivo de productos, elementos, medios o implementos utilizados para cometer la infracción.
- 3.- Apreensión preventiva de especímenes, productos y subproductos de fauna y flora silvestres. O Suspensión de obra o actividad cuando pueda derivarse daño o peligro para el medio ambiente, los recursos naturales, el paisaje o la salud humana o cuando el proyecto, obra o actividad se haya iniciado sin permiso, concesión, autorización o licencia ambiental o ejecutada incumpliendo los términos de los mismos.
- 4.- Iniciar la cadena de custodia de los especímenes, productos y subproductos, materiales y/o equipos decomisados y/o aprehendidos.
- 5.- Todas aquellas actividades, informes y decisiones que demande la aplicación de la ley 1333 dentro del marco de competencias de la entidad y que están detalladas en el procedimiento sancionatorio ambiental de la entidad el cual fue adoptado por gestión de calidad el 29 de abril de 2014.

En la medida que ocurran actividades que deban ser atendidas mediante las cinco medidas de control anteriormente propuestas para el área protegida, éstas deberán ser aplicadas de acuerdo con la normatividad establecida, y con el acompañamiento, orientación y supervisión del profesional de la territorial andes nororientales designado para este fin, el jefe del área protegida deberá asumir la coordinación de los responsables del área protegida para realizar las distintas actividades, informes, actas, y demás documentos requeridos para llevar a buen término estas medidas de control.

Adicionalmente y con el objeto de favorecer aún más las medidas de protección, vigilancia y control, el área protegida deberá tener y propiciar la gestión para abordar los siguientes aspectos:

- 1.- Mejorar la gobernabilidad del área protegida, mediante el saneamiento de los sectores el hoyo y playas mejoras.
- 2.- Continuar con el relacionamiento, acciones educativas, acuerdos de no uso e implementación de sistemas sostenibles para la conservación en zona de influencia, con las comunidades de las veredas aledañas al área protegida.



- 3.- Continuar fortaleciendo los acuerdos con la comunidad de las veredas Avendaños I y II del Municipio de Duitama, para el no uso del predio "comunidad de Avendaños", a cambio de apoyo a proyectos que favorezcan el desarrollo de esta comunidad.
- 4.- Continuar con el relacionamiento y lograr un acuerdo o protocolo con el batallón silva plazas para el manejo ambiental de la base militar de peña negra, donde los temas de residuos sólidos y líquidos tengan un tratamiento adecuado, igualmente continuar desarrollando acciones ambientales de conservación del páramo en torno a la propagación de material vegetal.
- 5.- Propiciar el ordenamiento para el desarrollo de la actividad ecoturística en la zona de recreación general exterior, bajando presiones al interior del área protegida, con una adecuada formulación del ordenamiento de uso público, educación, interpretación ambiental, con participación de las comunidades aledañas.
- 6.- Fortalecer la articulación y fortalecimiento de la gestión, con las figuras de conservación que rodean el santuario, con el fin mejorar las condiciones para que o ingrese ganado de las inmediaciones al área protegida.
- 7.- Implementar acciones de restauración una vez saneadas las áreas con presiones, que aporten a la recuperación de los ecosistemas, con la participación de las comunidades aledañas.



**SANTUARIO DE FAUNA Y FLORA GUANENTA ALTO RÍO FONCE**  
**Carrera 4 No. 3-16 BARRIO CENTRO**  
**Encino, Santander, Colombia**  
[guanenta@parquesnacionales.gov.co](mailto:guanenta@parquesnacionales.gov.co)  
[www.parquesnacionales.gov.co](http://www.parquesnacionales.gov.co)



## BIBLIOGRAFÍA

- Carrillo, M; Muñoz, F; Rodríguez V. 2016. Portafolio de proyectos de investigación del Santuario de Fauna y Flora Guanentá Alto Río Fonce. Parques Nacionales Naturales de Colombia. Dirección territorial Andes Nororientales. Santuario de Fauna y Flora Guanentá Alto Río Fonce. Encino – Santander - Colombia. 55 p.
- Díaz, I; Muñoz, F; 2016. Programa para la restauración ecológica en áreas del Santuario de Fauna y Flora Guanentá Alto Río Fonce. Parques Nacionales Naturales de Colombia. Dirección territorial Andes Nororientales. Santuario de Fauna y Flora Guanentá Alto Río Fonce. Encino – Santander - Colombia. 56 p. Documento en construcción.
- Erazo, O. 2016. Lineamiento Institucional de Prevención, Vigilancia y Control para el Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia. Subdirección de Gestión y Manejo. 59 p.
- Muñoz, F; Palacios, H; Naranjo, M; Villamil, J; Rodríguez, Carrillo, M; Viles, K; Menjura, C. 2016. Propuesta de plan de Manejo del Santuario de Fauna y Flora Guanentá Alto Río Fonce. Parques Nacionales Naturales de Colombia. Dirección territorial Andes Nororientales. Santuario de Fauna y Flora Guanentá Alto Río Fonce. Encino – Santander - Colombia. 244 p.
- Viles, K; Muñoz, F; Palacios, H; Naranjo, M; Villamil, J. 2015. Plan de educación ambiental para el santuario de Fauna y Flora Guanentá Alto Río Fonce. Parques Nacionales Naturales de Colombia. Dirección territorial Andes Nororientales. Santuario de Fauna y Flora Guanentá Alto Río Fonce. Encino, Santander, Colombia. 28 p.
- Viles, K; Muñoz, F; Palacios, H; Rodríguez, V. 2015. Protocolo para el establecimiento de la información de línea de base de las poblaciones de la Subtribu Espeletiinae del santuario de Fauna y Flora Guanentá alto río Fonce. Parques Nacionales Naturales de Colombia. Encino – Santander – Colombia. 34p.
- Viles, K; Muñoz, F; Palacios, H; Naranjo, M; Villamil, J; Rodríguez, V. 2017. Protocolo para la generación de información de línea de base de las poblaciones de *Polylepis quadrijuga* (coloradito) del santuario de Fauna y Flora Guanentá alto río Fonce. Parques Nacionales Naturales de Colombia. Encino – Santander – Colombia. 36 p. documento en construcción.
- Parques Nacionales Naturales de Colombia. Plan Estratégico 2007 – 2019.



**SANTUARIO DE FAUNA Y FLORA GUANENTA ALTO RÍO FONCE**  
Carrera 4 No. 3-16 BARRIO CENTRO  
Encino, Santander, Colombia  
[guanenta@parquesnacionales.gov.co](mailto:guanenta@parquesnacionales.gov.co)  
[www.parquesnacionales.gov.co](http://www.parquesnacionales.gov.co)